

Verkennd en aanvullend (asbest)bodemonderzoek Boerenlaan 5 in Smilde

OPDRACHTNEMER

WWW.BUROHOLLEMA.NL

Buro Hollema B.V.

Asserstraat 12 • 9451 AC ROLDE

Tel. +31(0)592 – 26 95 34 • Fax: +31(0)842 – 29 61 67

info@burohollema.nl • www.burohollema.nl

IN SAMENWERKING MET

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Almelo B.V. (onderdeel van Ortageo Groep)

Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO

Tel. +31(0)546 – 53 20 74 • Fax +31(0)546 – 53 16 59

info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl

Envita Nijmegen B.V. (onderdeel van Ortageo Groep)

Metaalweg 18 • Postbus 1 • 6550 ZG WEURT

Tel. +31(0)24 – 397 57 62 • Fax +31(0)24 – 397 72 95

info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl



**Verkennd en aanvullend
(asbest)bodemonderzoek
Boerenlaan 5 in Smilde**

Opdrachtgever:

**Buro Hollema BV
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE**

Rapportnummer:

203212-10/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

4 februari 2014

Buro Hollema B.V.
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE
Tel: 0592 – 26 95 34
Fax: 0842 – 29 61 67
info@burohollema.nl
www.burohollema.nl

in samenwerking met

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO
Tel: 0546 – 532074
Fax: 0546 – 531659
info@envita-almelo.nl
www.envita-almelo.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Bodemgebruik	3
2.4	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek.....	3
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie.....	5
4	Veldwerkzaamheden.....	6
4.1	Opzet.....	6
4.2	Resultaten	7
5	Laboratoriumonderzoek.....	8
5.1	Analyseprogramma.....	8
5.2	Analyseresultaten	9
5.2.1	Grond	9
5.2.2	Asbest.....	11
5.2.3	Grondwater	11
5.2.4	Toetsing aan de gestelde hypothese.....	12
5.2.5	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	12
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	13

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Tekening met situering onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Risicobeoordeling

Appendix

Kader en verantwoording

Buro Hollema en Envita streven naar een optimale verhouding tussen kwaliteit en prijs. Periodiek wordt ons kwaliteitssysteem gecontroleerd door een erkende certificerende instelling. Buro Hollema B.V., Envita Almelo B.V. en/of Envita Nijmegen B.V. zijn in het bezit van de volgende certificaten:

- ISO 9001:2008;
- VCA;
- BRL 1000 (1001);
- BRL 2000 (2001, 2002, 2003 en 2018);
- BRL 6000 (6001).

Op basis van de bovenstaande certificaten zijn wij erkend door het ministerie van VROM en door het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Tenzij anders vermeld worden de werkzaamheden conform de bovenstaande normen en richtlijnen uitgevoerd. Er bestaat geen (functionele) relatie tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer.



1 INLEIDING

In opdracht van Buro Hollema BV is door Envita Almelo B.V. een verkennend en aanvullend (asbest)-bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Boerenlaan 5 in Smilde.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er als gevolg van een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen werkzaamheden.

In voorliggend rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting van het onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.



2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend (asbest)bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

nr.	Bron	Verwijzing
1	topografische kaart	bijlage 1
2	schriftelijke informatie van opdrachtgever	verwerkt in dit hoofdstuk
3	Gemeente Midden Drenthe	geen informatie beschikbaar
4	Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD)	verwerkt in rapportage
5	internetbronnen: a luchtfoto's en straatoverzichten b bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) c historische kaarten	maps.google.nl www.bodemloket.nl www.watwaswaar.nl
6	locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	gecombineerd met uitvoering veldwerk
7	Bodemloket Provincie Drenthe	verwerkt in dit hoofdstuk
8	rapport "indicatief onderzoek Elzenlaan"	Iwaco, 20302 uit 1989

2.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2: Locatiegegevens

adres	Boerenlaan 5 in Smilde
kadastrale aanduiding	gemeente Smilde, sectie L, nummer 2751
oppervlakte	circa 889 m ²
algemene omschrijving	braakliggend perceel met enkele bomen en struiken
bebouwing	geen bebouwing meer aanwezig, op het perceel is eind 2013 een landbouwschuur (kapschuur) gesloopt
terreinverharding	onverhard (bosschage en braakliggend)



2.3 Bodemgebruik

In de volgende tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

Tabel 3: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie	
historisch	
activiteiten / gebruik locatie	bosperceel met landbouwschuur
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	het dak van de voormalige landbouwschuur bestond uit asbestverdachte golfplaten. In de voormalige schuur stond landbouwmaterieel gestald. Er zijn geen concrete potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties bekend, zoals bijvoorbeeld brandstoftanks en/of (sloot)dempingen.
huidig	
activiteiten / gebruik locatie	braakliggend perceel
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen (voor zover bekend)
toekomstig	
activiteiten / gebruik locatie	wonen met tuin
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen (voor zover bekend)
Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
historisch en huidig	
activiteiten / gebruik omgeving	sportvelden, bosschage, landbouwpercelen en woningbouw
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	voor zover bekend zijn op aangrenzende percelen geen bodembedreigende activiteiten en/of situaties bekend. Op circa 60 meter ten zuidwesten van de locatie hebben de volgende potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden: • wagenmakerij; • ondergrondse dieseltank; • lasinrichting; • loonbedrijf voor land/tuinbouw.

2.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Directe omgeving

Voor woningbouw is in 1989 aan de Elzenlaan, circa 100 meter ten noorden van de locatie, een indicatief onderzoek uitgevoerd door Iwaco. In de grond is een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zink, lood en vluchtige aromaten (BTEX) aangetoond.



2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 – 2	watervoerend pakket	formatie van Bortel	zand, matig fijn tot uiterst grof
2 – 6		formatie van Drente	zand, matig tot uiterst grof
6 – 8		formatie van Drachten	zand, matig fijn tot uiterst grof
8 - 50		formatie van Peelo	zand, uiterst tot zeer fijn
50 – 65		formatie van Urk	zand, matig fijn tot uiterst grof
65 – 75		formatie van Appelscha	zand, matig fijn tot uiterst grof
75 - >		formatie van Peize-Waalre	zand, matig tot uiterst grof

De grondwaterstand bedraagt circa 2,0 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater westelijk. In de directe omgeving van de locatie is geen sprake van oppervlaktewater.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie geen grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de gehele locatie met betrekking tot chemische parameters als “onverdacht” beschouwd ten aanzien van grond- en/of grondwaterverontreiniging; er worden geen gehalten verwacht boven de achtergrondwaarden voor grond of de streefwaarden voor grondwater.

Met betrekking tot asbest is het voorterrein van de locatie (zuidelijk deel, nabij/rondom de voormalige landbouwschuur) als “verdacht” beschouwd in verband met het dak dat bestond uit asbestverdachte golfplaten. Het achterterrein (overig deel) is als “onverdacht” beschouwd met betrekking tot asbest.

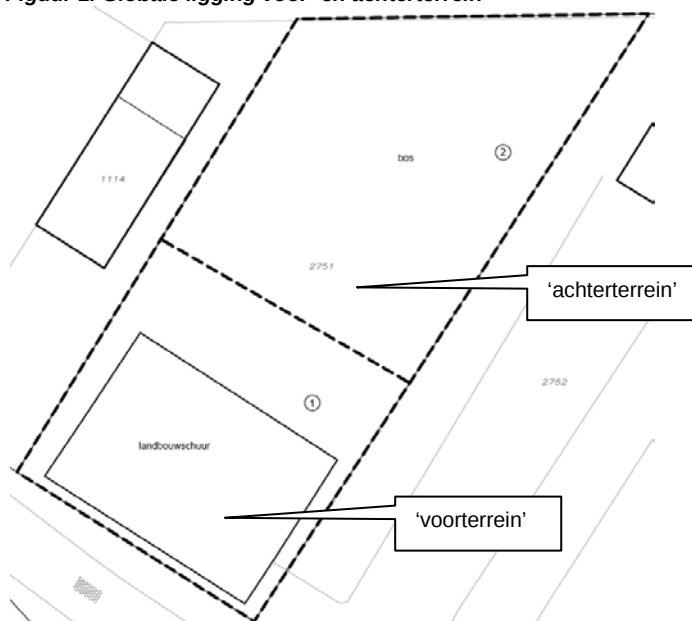
3.2 Onderzoeksstrategie

De locatie is in verband met de verdenking op asbest op een deel van de locatie verdeeld in een voorterrein (380 m²) en achterterrein (509 m²). In figuur 1 is de globale perceelsopdeling weergegeven. Op basis van de hypothese zijn beide delen met betrekking tot chemische parameters onderzocht conform de strategie voor een “onverdachte locatie” (ONV). Het grondwateronderzoek is gecombineerd. De peilbuis is geplaatst op het voorterrein. De grondwaterkwaliteit ter plaatse wordt representatief geacht voor het (aangrenzende) achterterrein.

Met betrekking tot asbest is de grond ter plaatse van en naast de voormalige landbouwschuur (voorterrein) separaat onderzocht. Voor een betere verdeling van de onderzoekspunten zijn op dat deel van de locatie twee extra boringen/proefgaten uitgevoerd. In aanvulling op NEN 5707 zijn van de geroerde bovengrond ter plaatse van en naast de landbouwschuur mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest. Conform NEN 5707 volstaat een visuele inspectie, maar de praktijk wijst uit dat dit vaak niet afdoende is omdat asbest niet altijd visueel waarneembaar is (zeker in vezelvorm).

Er is een aanvullend onderzoek uitgevoerd voor het aferken van een sterke verontreiniging met enkele zware metalen en PAK in grond op zowel het voor- als achterterrein. Tevens is het grondwater uit de peilbuis vanwege een matig verhoogde concentratie aan kobalt en een sterk verhoogde concentratie aan nikkel herbemonsterd en geanalyseerd.

Figuur 1. Globale ligging voor- en achterterrein





4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 5: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
28-06-2013	uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Almelo B.V.	G.M. Visschedijk
19-12-2013				H.A. Ambergen
10-07-2013 22-07-2013	nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Almelo B.V.	W.J. Haan
28-06-2013	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Envita Almelo B.V.	G.M. Visschedijk

Voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. In verband met de aanwezigheid van begroeiing en/of bosgrond (strooisellaag) is de inspectie-efficiëntie geschat op 70-90%.

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is daar waar van toepassing met behulp van de olie-water-reactie getest op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 6: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
verkennd bodemonderzoek			
boringen/proefgaten	4	0,5	8, 9, 10, 12
	2	0,6	5 ¹ , 6 ¹
	3	0,8 à 1,0	2 ¹ , 3 ¹ , 11
	2	2,0	1 ¹ , 7
peilbuis	1	2,4 - 3,4	4
aanvullend onderzoek			
boringen	3	0,8 à 1,0	4a, 5a, 9a
	4	2,0	13 t/m 16

¹ boring is als proefgat uitgevoerd voor het asbestonderzoek

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot chemische parameters en asbest is gecombineerd uitgevoerd. Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.



4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte globaal is opgebouwd.

Tabel 7: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 1,1	zand	zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak tot sterk humeus
0,5 à 1,1 – 3,4	zand	zeer fijn, matig tot uiterst siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Verspreid over de locatie is tot een diepte van maximaal 1,0 m –mv een lichte tot sterke bijmenging met puin waargenomen. In het zuidwestelijk deel van de locatie is tot 0,5 m -mv een matige bijmenging met plastic waargenomen. Op het maaiveld en aan de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan met betrekking tot asbestverdacht (plaat)materiaal.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. De troebelheid van het grondwater is, ook na herbemonstering van het grondwater, hoger dan de gewenste 10 NTU.

Tabel 8: Grondwaterstanden, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
04	2,4 - 3,4	geen bijzonderheden	1,7	6,3	1098	63
04 ¹	2,4 - 3,4	geen bijzonderheden	1,7	5,7	1051	34

¹ betreft resultaten na herbemonstering



5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. In verband met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen zijn extra analyses uitgevoerd. Om te bepalen of één of meerdere deelmonsters van de mengmonsters mm1 en mm2 (sterk) verontreinigd zijn, zijn de betreffende mengmonsters uitgesplitst. Deze resultaten dienden tevens voor horizontale aferking. Ook is het grondwater herbemonsterd. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster-code	Deelmonsters	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
verkennd bodemonderzoek				
bovengrond				
11-1	11-1	0,0 - 0,5	sterk puinhoudend	standaardpakket grond ¹
mm 1	01-1; 02-1; 03-1; 04-1; 05-1; 06-1	0,0 - 0,5	matig plastichoudend, zwak tot matig puinhoudend	standaardpakket grond
mm 2	07-1; 08-1; 09-1; 10-1; 12-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
uitsplitsing mm1				
01-1	01-1	0,0 - 0,4	matig puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK
02-1	02-1	0,0 - 0,4	matig puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK
03-1	03-1	0,0 - 0,4	matig puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK
04-1	04-1	0,0 - 0,5	matig puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK
05-1	05-1	0,0 - 0,5	matig plastichoudend, zwak puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK
06-1	06-1	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK
uitsplitsing mm2				
07-1	07-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	zware metalen, minerale olie, PAK
08-1	08-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	zware metalen, minerale olie, PAK
09-1	09-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	zware metalen, minerale olie, PAK
10-1	10-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	zware metalen, minerale olie, PAK
12-1	12-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	zware metalen, PAK
ondergrond				
mm 3	01-3; 01-4; 04-3; 04-4; 07-3; 07-4	1,0 - 2,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
grondwater				
04-1-1		2,4 - 3,4	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater ²
herbemonstering				
04-1-2		2,4 - 3,4	geen bijzonderheden	kobalt, nikkel
asbest				
mm;1t/m3-1	01-1; 02-1; 03-1	0,0 - 0,4	geen bijzonderheden	asbest NEN 5707
mm; 4t/m 6-1	04-1; 05-1; 06-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	asbest NEN 5707
aanvullend onderzoek				
bovengrond				
13-1	13-1	0,0 - 0,3	sporen puin	standaardpakket grond
14-1	14-1	0,0 - 0,5	sporen puin	standaardpakket grond
15-1	15-1	0,0 - 0,5	sporen puin	standaardpakket grond
16-1	16-1	0,0 - 0,3	sporen puin	standaardpakket grond
ondergrond				
5a-2	5a-2	0,5 - 1,0	sporen puin	standaardpakket grond
9a-2	9a-2	0,6 - 1,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grond

¹ metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie (GC)

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn berekend op basis van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof. Aangezien het bodemonderzoek grotendeels voor 1 november 2013 is uitgevoerd is getoetst aan achtergrond-, tussen- en interventiewaarden.

5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in tabel 11 op de volgende pagina samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster. Vanaf een overschrijding van de betreffende tussenwaarde, is het gehalte weergegeven in onderstaande tabel.

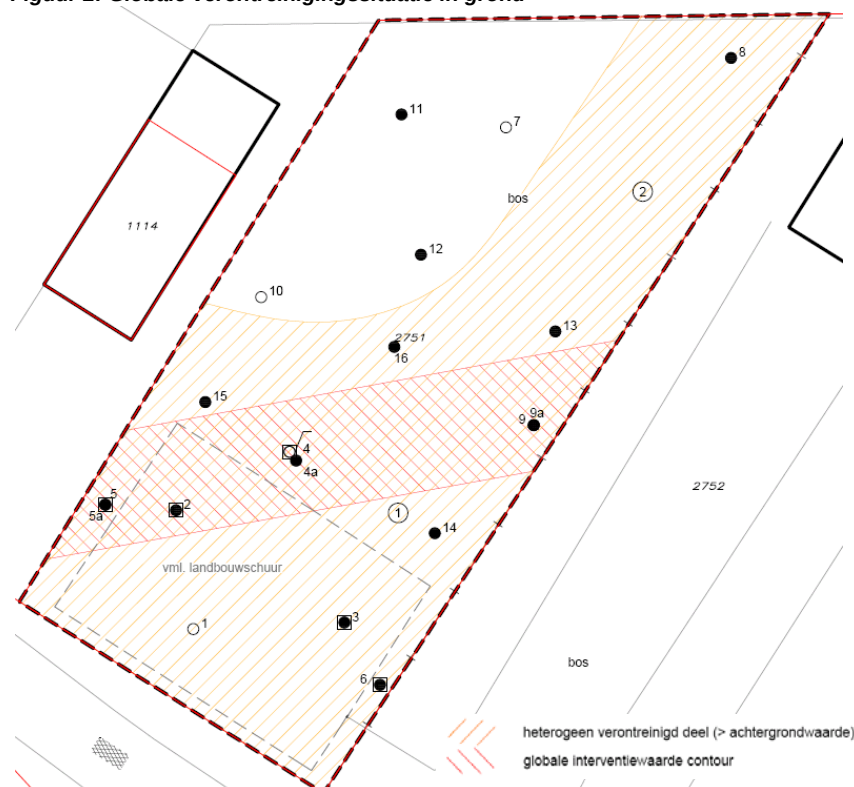
Op basis van de resultaten van het onderzoek (tabel 11) wordt geconcludeerd dat de locatie met uitzondering van het noordwestelijk deel heterogeen verontreinigd is met zware metalen en PAK. Een gedeelte daarvan is sterk verontreinigd (> interventiewaarde). De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmenging met puin. Uitzondering hierop vormen de resultaten van de bovengrond ter plaatse van twee boringen (boring 8 en 9). Mogelijk bevatten de grondmonsters toch minuscule kleine puindeeltjes die tijdens de veldwerkzaamheden niet zijn waargenomen.

Op basis van de visuele waarnemingen en onderzoeksresultaten zijn in onderstaande tabel de geschatte volumes weergegeven. In figuur 2 en op de tekening in bijlage 2 is de verontreinigings-situatie visueel weergegeven.

Tabel 10: Geschatte omvang grondverontreiniging

	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde laagdikte (m)	Afgerond volume (m ³)
heterogeen verontreinigd deel (>achtergrondwaarde)	circa 675	0,5 à 1,0	circa 340 - 675
waarvan > interventiewaarde	circa 150	0,5 à 1,0	circa 75 - 150

Figuur 2: Globale verontreinigingssituatie in grond





Tabel 11: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters

Monster code	Visuele waarnemingen	Analysepakket	Overschrijding van de		
			achtergrondwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
verkenkend bodemonderzoek					
bovengrond					
11-1	sterk puinhoudend	standaardpakket grond ¹	kwik, lood, PAK	-	-
mm 1	matig plastic- houdend, zwak tot matig puinhoudend	standaardpakket grond	koper, lood, minerale olie, PAK, zink	-	-
mm 2	geen bijzonderheden	standaardpakket grond	kwik, lood, zink	-	PAK (48)
uitsplitsing mm1					
01-1	matig puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK	cadmium, kwik, minerale olie, PAK	lood (340), zink (330)	-
02-1	matig puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK	minerale olie, PAK	-	-
03-1	matig puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK	lood, PAK, zink	-	-
04-1	matig puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK	cadmium, lood, kwik	PAK (30)	zink (390)
05-1	matig plastic- houdend, zwak puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK	PAK, lood, zink, minerale olie	-	koper (690)
06-1	zwak puinhoudend	zware metalen, minerale olie, PAK	lood, zink, PAK	-	-
uitsplitsing mm2					
07-1	geen bijzonderheden	zware metalen, minerale olie, PAK	kwik, lood, PAK	-	-
08-1	geen bijzonderheden	zware metalen, minerale olie, PAK	kwik, PAK	lood (330)	-
09-1	geen bijzonderheden	zware metalen, minerale olie, PAK	cadmium, koper, kwik	zink (280)	lood (430), PAK (190)
10-1	geen bijzonderheden	zware metalen, minerale olie, PAK	kwik, lood, PAK, zink	-	-
12-1	geen bijzonderheden	zware metalen, PAK	-	-	-
ondergrond					
mm 3	geen bijzonderheden	standaardpakket grond	-	-	-
aanvullend onderzoek					
bovengrond					
13-1	sporen puin	standaardpakket grond	cadmium, kwik, lood, PAK	zink (260)	-
14-1	sporen puin	standaardpakket grond	cadmium, kwik, lood, minerale olie, PAK	zink (230)	-
15-1	sporen puin	standaardpakket grond	lood	-	-
16-1	sporen puin	standaardpakket grond	koper, kwik, PAK, zink	lood (350)	-
ondergrond					
5a-2	sporen puin	standaardpakket grond	kwik, lood, PAK, zink	-	koper (280)
9a-2	geen bijzonderheden	standaardpakket grond	-	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Omdat het perceel in vergelijking met aangrenzende percelen eerder lager als hoger is gelegen, is het niet waarschijnlijk dat grond met puinbijmenging is opgebracht. Waarschijnlijk door grondroering op het perceel zijn de bodemvreemde bijmengingen in de bodem terecht gekomen. Gezien de aanwezigheid tot eind 2013 van bomen en de schuur wordt verwacht dat dit voor de jaren '70 van de vorige eeuw moet zijn gebeurd.

Voor zover bekend en op historische kaarten is af te leiden, is de terreinsituatie sinds 1970 niet of nauwelijks gewijzigd. Daarom wordt aangenomen dat de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Er is daarmee sprake van een historische bodemverontreiniging. Omdat het volumecriterium van 25 m³ boven interventiewaarde verontreinigde grond wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is er een noodzaak tot het saneren van de verontreinigde grond.

5.2.2 Asbest

Voor asbestanalyse zijn van de proefgaten in en rondom de voormalige landbouwschuur twee mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. De toetsing van de asbestanalyse is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 12: Toetsing analyseresultaten asbest(meng)monsters

(Meng) monster	Visuele waarneming	Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)		Totaal gewogen gehalte grond + materiaal (mg/kg d.s.)		
		Grondmonster	Materiaalmonster	Niet-hechtgebonden asbest	Hechtgebonden asbest	Gehalte asbest
mm; 1t/m3-1	matig puinhoudend	-	-	-	-	-
mm; 4t/m 6-1	zwak tot matig puinhoudend, matig plastichoudend	28	-	28	-	28

In het mengmonster van de grond naast de voormalige landbouwschuur is asbest aangetoond in de fijne fractie (0,5 tot 4 mm). Het gewogen gehalte asbest (28 mg/kg d.s.) ligt echter ruim onder de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s.). Aangezien betreffend mengmonster uit drie deelmonsters bestaat, zou in één deelmonster theoretisch een gewogen gehalte aan asbest aanwezig kunnen zijn van 84 mg/kg d.s. (worst-case). Dit betekent dat ook in een worst-case scenario de interventiewaarde voor asbest niet wordt overschreden. In het mengmonster van de grond in de voormalige landbouwschuur is analytisch geen asbest aangetoond.

5.2.3 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven. Vanaf een overschrijding van de betreffende tussenwaarde, is de concentratie weergegeven in onderstaande tabel).

Tabel 13: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Monster-code	Visuele waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
04-1-1	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater	barium, zink	kobalt (61)	nikkel (80)
04-1-2	geen bijzonderheden	kobalt, nikkel	kobalt	-	nikkel (92)

Na herbemonstering is kobalt nog in een licht verhoogde concentratie aangetoond. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentraties aan enkele zware metalen geen antropogene bron bekend is (hetgeen ook bevestigd wordt doordat zowel kobalt als nikkel niet in de boven- en ondergrond is aangetoond) en in omliggend gebied een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voorkomen, hebben de verhoogde concentraties waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong.

De Gemeente Midden-Drenthe en de RUD Drenthe zijn geraadpleegd of nikkel in grondwater vaker voorkomt in dergelijk verhoogde concentratie. In Smilde zijn drie locaties bekend waar nikkel boven interventiewaarde is aangetoond, zonder dat hiervoor een bron kon worden aangewezen. Dit bevestigt het vermoeden dat hier ook hier sprake is van een van nature sterk verhoogde concentratie nikkel.



Aangezien het grondwater reeds is herbemonsterd en nikkel opnieuw in een sterk verhoogde concentratie is aangetoond, wordt ondanks dat de troebelheid van het grondwater hoger was dan 10 NTU vanwege de aard van de verontreiniging (natuurlijke oorsprong) niet verwacht dat de meting in relevante mate verstoord is door de aanwezigheid van vaste deeltjes in het grondwatermonster. Een derde herbemonstering wordt dan ook niet zinvol geacht.

5.2.4 Toetsing aan de gestelde hypothese

De hypothese 'onverdachte locatie' met betrekking tot chemische parameters blijkt niet correct te zijn en wordt verworpen doordat in de grond enkele zware metalen, minerale olie en PAK zijn aangetoond in licht tot sterk verhoogde gehalten en in het grondwater enkele zware metalen zijn aangetoond in licht tot sterk verhoogde concentraties. Op basis van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit van de onderzochte locatie voldoende in beeld gebracht.

De hypothese 'verdachte locatie' met betrekking tot asbest blijkt een correcte hypothese te zijn geweest omdat in de grond asbest is aangetoond. De hypothese wordt aangenomen.

5.2.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Voor enkele zware metalen en PAK wordt de tussen- en/of interventiewaarde overschreden. In het grondwater is nikkel in een concentratie boven de interventiewaarde aangetoond. Aangezien de verontreinigingssituatie in grond voldoende is afgeperkt en vanwege de aard van de verontreiniging in het grondwater (natuurlijke oorsprong) wordt verder nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

5.2.6 Spoedeisendheid

Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging moet op basis van een beoordeling van de actuele humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's worden bepaald of een bodemsanering met spoed dient te worden uitgevoerd. Deze beoordeling dient plaats te vinden aan de hand van het "saneringscriterium" zoals vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de webapplicatie Sanscrit (www.sanscrit.nl).

In eerste instantie dient een standaard risicobeoordeling te worden uitgevoerd. Indien daaruit geen onaanvaardbare risico's blijken, is een spoedige sanering niet noodzakelijk. Indien wel onaanvaardbare risico's blijken kan ervoor worden gekozen een locatiespecifieke risicobeoordeling uit te voeren. Daarvoor wordt meer gebruik gemaakt van metingen in plaats van berekeningen. Indien ook hieruit onaanvaardbare risico's blijken, dient een sanering met spoed te worden uitgevoerd.

Voor onderhavige verontreinigingssituatie is alleen een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Het rapport van de risicobepaling is opgenomen als bijlage 6.

De conclusie van de risicobeoordeling is dat er, uitgaande van de huidige bodemgebruiksvorm (wonen met tuin), géén sprake is van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Een bodemsanering hoeft op grond van de Wet bodembescherming niet met spoed te worden uitgevoerd.



6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro Hollema BV is door Envita Almelo B.V. een verkennend en aanvullend (asbest)-bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Boerenlaan 5 in Smilde.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er als gevolg van een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen werkzaamheden.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden in het bodemwerkveld.

Strategie

De locatie is in verband met de verdenking op asbest op een deel van de locatie verdeeld in een voorterrein (380 m²) en achterterrein (509 m²). Beide delen zijn met betrekking tot chemische parameters onderzocht conform de strategie voor een "onverdachte locatie" (ONV).

Met betrekking tot asbest is de grond ter plaatse van en naast de voormalige landbouwschuur (voorterrein) separaat onderzocht. Voor een betere verdeling van de onderzoekspunten zijn op dat deel van de locatie twee extra boringen/proefgaten uitgevoerd. In aanvulling op NEN 5707 zijn van de geroerde bovengrond mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest.

Er is een aanvullend onderzoek uitgevoerd voor het afperken van een sterke verontreiniging in grond. Tevens is het grondwater uit de peilbuis herbemonsterd en geanalyseerd.

Resultaten en conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- verspreid is tot een diepte van maximaal 1,0 m –mv een lichte tot sterke bijmenging met puin waargenomen. In het zuidwestelijk deel van de locatie is tot 0,5 m -mv een matige bijmenging met plastic waargenomen. Hierdoor bevat de grond wisselende gehalten (schoon tot sterk verhoogd) aan zware metalen en PAK. De sterke verontreiniging lijkt aanwezig te zijn aan de zuidzijde van de locatie (zie figuur 2 op pagina 9). De oppervlakte van de sterke verontreiniging is geraamd op circa 150 m² en bij een gemiddelde laagdikte van 1,0 m –mv is sprake van circa 75 - 150 m³ sterk verontreinigde grond. Omdat de verontreiniging waarschijnlijk voor de jaren '70 van de vorige eeuw is ontstaan en meer dan 25 m³ grond sterk is verontreinigd, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- daar waar in de ondergrond geen sprake is van bodemvreemde bijmenging, zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;
- op het maaiveld en aan de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan met betrekking tot asbestverdacht (plaat)materiaal. Naast de voormalige landbouwschuur is een gehalte aan asbest aangetoond ruim beneden de interventiewaarde;
- het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium, zink en kobalt en een sterk verhoogde concentratie aan nikkel. Na overleg met de Gemeente, wordt verwacht dat nikkel van nature aanwezig is;
- omdat de verontreinigingssituatie in grond voldoende is afgeperkt en vanwege de aard van de verontreiniging in het grondwater (natuurlijke oorsprong) wordt nader onderzoek niet zinvol en/of noodzakelijk geacht;
- er is géén sprake van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Een bodemsanering hoeft op grond van de Wet bodembescherming niet met spoed te worden uitgevoerd.



Aanbevelingen

Omdat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging en vanwege de voorgenomen bouwwerkzaamheden handelingen worden verricht in de verontreinigde bodem, wordt aanbevolen een BUS-melding in te dienen bij de gemeente/provincie. Binnen een periode van 5 weken dient het bevoegd gezag te beoordelen of de melding in overeenstemming is met het Besluit en de Regeling Uniforme Saneringen. Indien dat het geval is kan na verstrijken van deze periode worden gestart met de sanering. Het bevoegd gezag meldt schriftelijk of men akkoord is met de BUS-melding. De saneringswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 erkende aannemer en milieukundig worden begeleid door een BRL SIKB 6000 erkend adviesbureau.

In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om overige vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken. Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit" van Rijkswaterstaat Leefomgeving. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

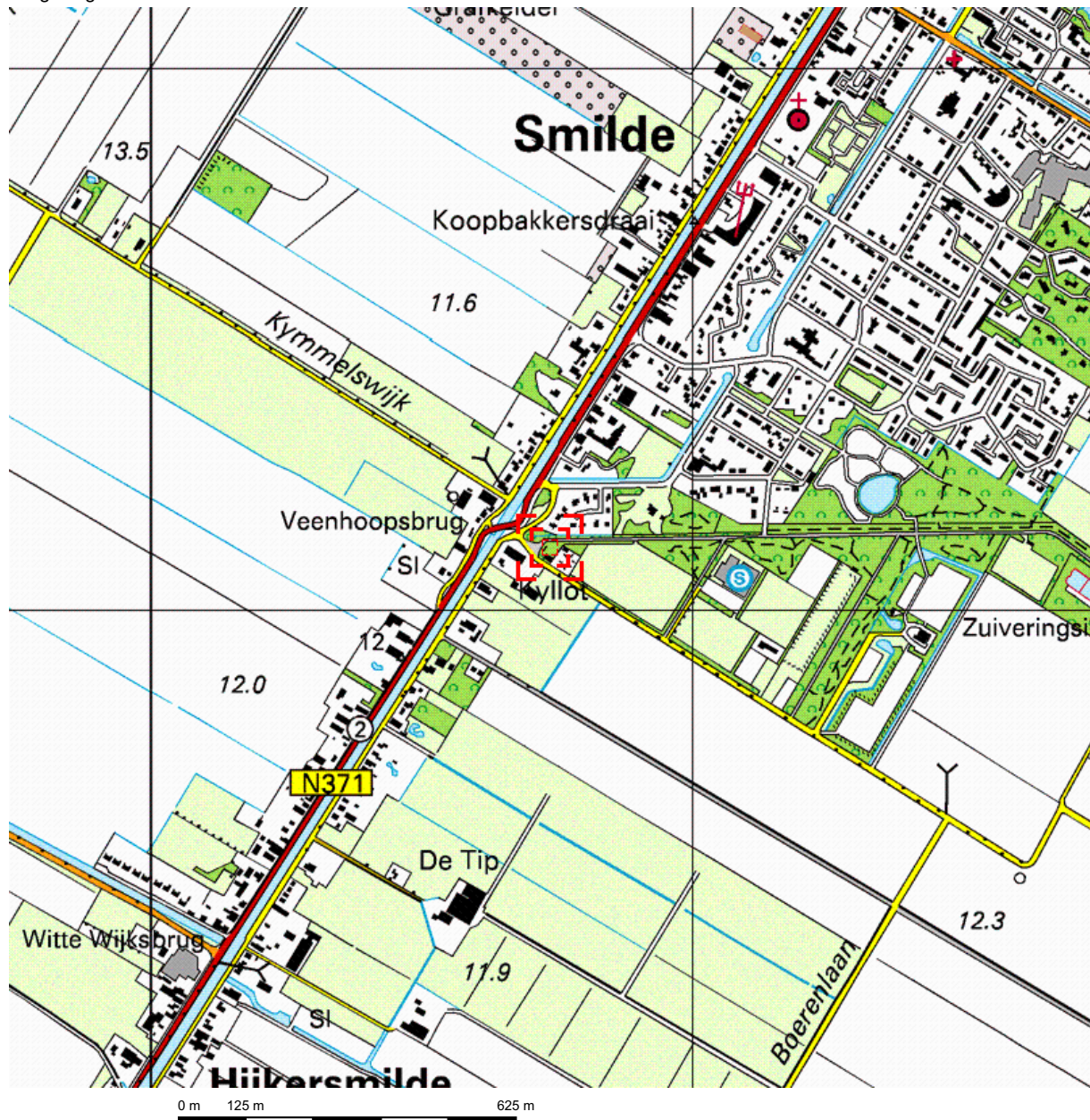
Conform art. 28 van de Wet bodembescherming moet bij het bevoegd gezag melding worden gedaan van de voorgenomen werkzaamheden. Deze melding hoeft niet indien:

- dat de betreffende hoeveelheid te bewerken grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
- de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.



BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



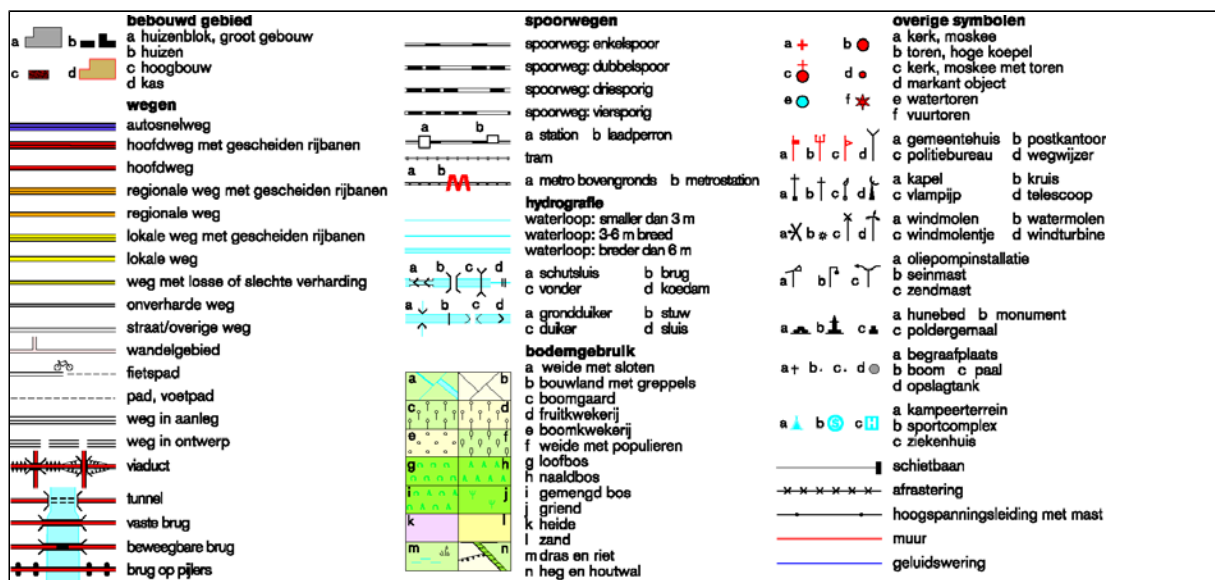
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SMILDE L 2751

Boerenlaan 5, 9422 JK SMILDE

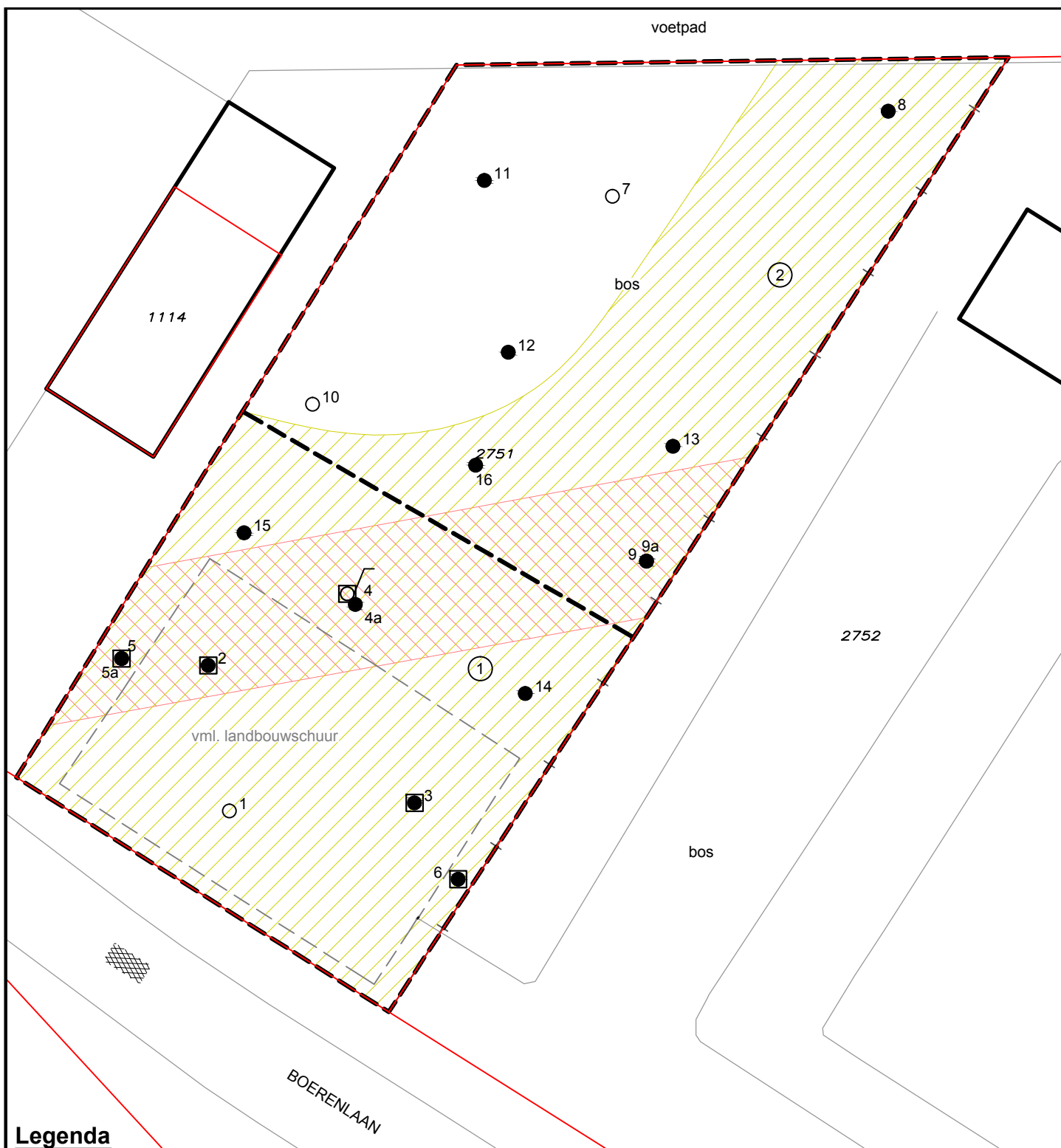
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





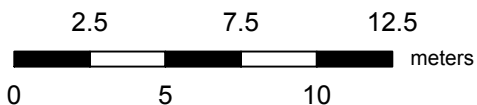
BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

●	boring tot 0,5 á 1,0 m -mv	▨	asfalt	▨	heterogeen verontreinigd deel (> achtergrondwaarde)
○	boring tot 2,0 m -mv	—	bebouwing	▨	globale interventiewaarde contour
○/	peilbuis	—	perceelsgrens		
□	proefgat	③	huisnummer		
---	onderzoekslocatie	①	deelgebied		
2751	perceelnummer	—	waterloop		



Titel:
**Situatietekening met
onderzoekspunten**

Projectnaam:
**Verkennd (asbest)bodemonderzoek
Boerenlaan 5 in Smilde**

Project:
203212-10

Bijlage:
2

Formaat:
A4

Gecontroleerd :	Getekend : JWE	X: 225730	Y: 551120	Schaal: 1:250	Datum: 14-1-2014
Opdrachtgever : Buro Hollema BV					

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo

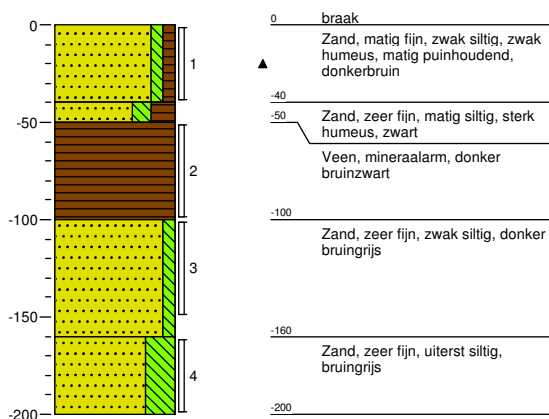


BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

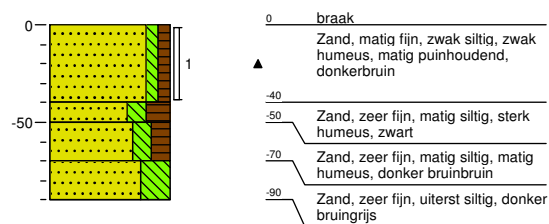
Meetpunt:01

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,3



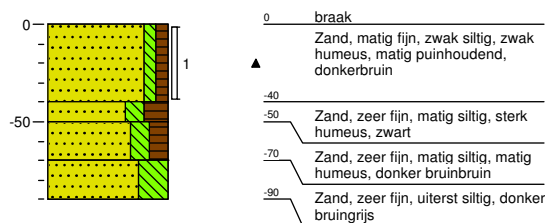
Meetpunt:02

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,31



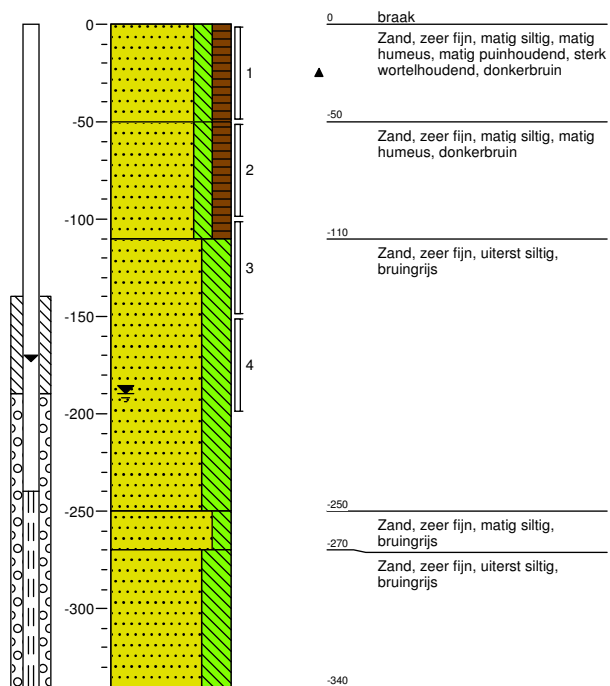
Meetpunt:03

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,31



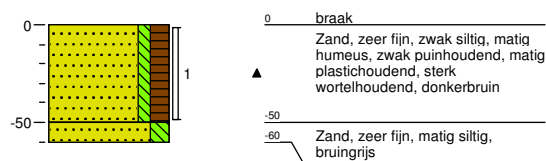
Meetpunt:04

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,3



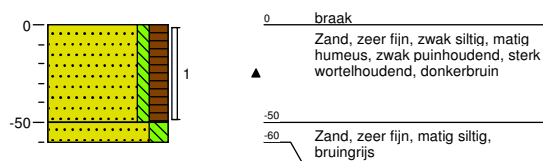
Meetpunt:05

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,31



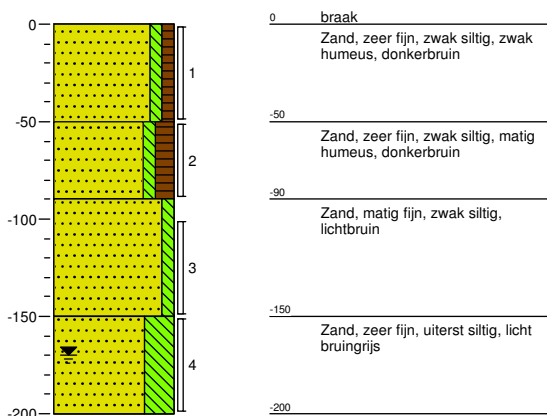
Meetpunt:06

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,3 Breedte (m): 0,31



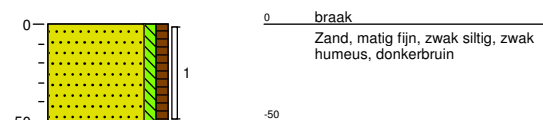
Meetpunt:07

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



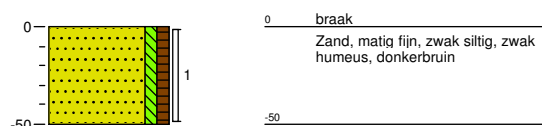
Meetpunt:08

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



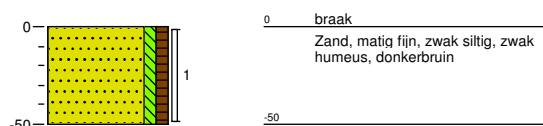
Meetpunt:09

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



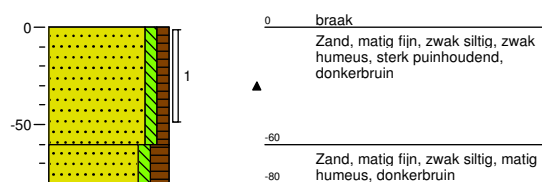
Meetpunt:10

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



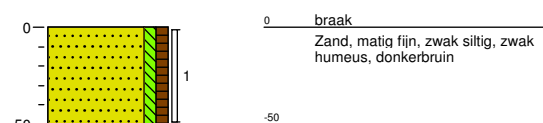
Meetpunt:11

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



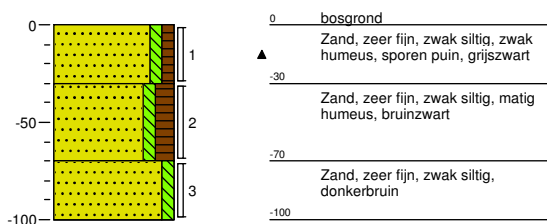
Meetpunt:12

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 28-06-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



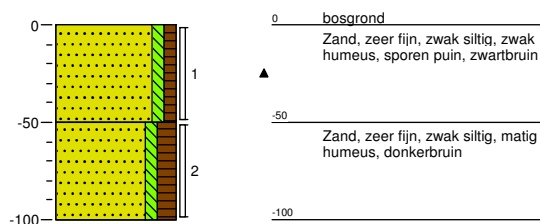
Meetpunt:13

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 19-12-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



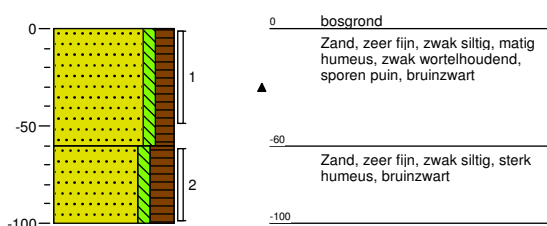
Meetpunt:14

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 19-12-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



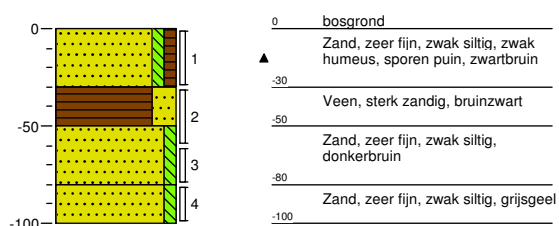
Meetpunt:15

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 19-12-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



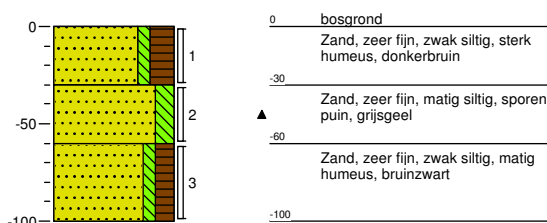
Meetpunt:16

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 19-12-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



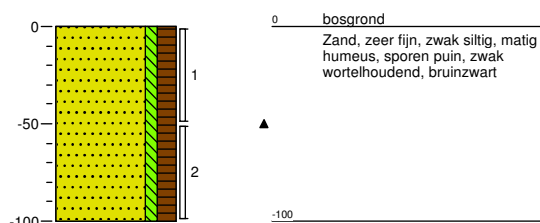
Meetpunt:4a

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 19-12-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



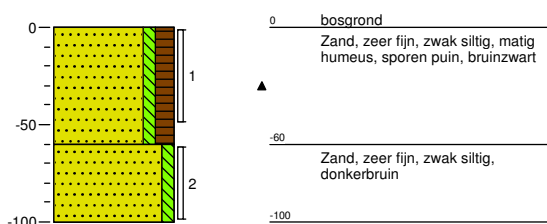
Meetpunt:5a

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 19-12-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



Meetpunt:9a

Boormeester: g.visschedijk
Datum meting: 19-12-2013
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):





Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

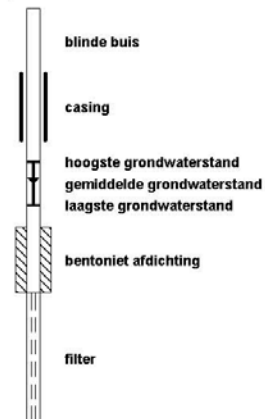
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis





BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 6

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700104 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1307011EVA
 Datum opdracht : 03-07-2013
 Startdatum : 03-07-2013
 Datum rapportage : 09-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130700271	: mm 1 (0-50)	Grond	28-06-2013
2	M130700272	: mm 2 (0-50)	Grond	28-06-2013
3	M130700273	: 11-1 (0-50)	Grond	28-06-2013
4	M130700274	: mm 3 (100-200)	Grond	28-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+	+
Niet maalbare artefact.puin		% (m/m)			28,4 ⁽⁶⁾	
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	86,7	79,4	74,2	86,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	7,4 ⁽¹⁾	9,9 ⁽¹⁾	14,6 ⁽¹⁾	1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,3	4,4	4,1	9,8
Metalen						
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	41	47	39	17
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,3	0,3	0,2	<0,20
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	35	13	8,0	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,08	0,12	0,13	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	72	160	45	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	8,1	4,8	4,4	<4,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	160	85	80	15
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	210 ⁽²⁾	87 ⁽⁵⁾	42	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	37	41	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	78	24	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	94	21	22	<20
Chromatogram			+	+	+	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0011	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0011	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0021	<0,0010	<0,0011	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0016	<0,0010	0,0013	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0027	0,0012	0,0018	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0023	0,0011	0,0016	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0011	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 6

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700104 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1307011EVA
 Datum opdracht : 03-07-2013
 Startdatum : 03-07-2013
 Datum rapportage : 09-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130700271	mm 1 (0-50)	Grond	28-06-2013
2	M130700272	mm 2 (0-50)	Grond	28-06-2013
3	M130700273	11-1 (0-50)	Grond	28-06-2013
4	M130700274	mm 3 (100-200)	Grond	28-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,011 (3,4)	0,0058 (3,4)	0,0077 (3,4)	0,0049 (4)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,06	0,80	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,62	11	0,55	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,14	3,7	0,13	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,0	12	1,0	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,46	5,4	0,51	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,49	4,3	0,55	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,30	2,1	0,29	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,61	4,1	0,47	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,67	2,7	0,52	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,63	2,5	0,52	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	5,0	48	4,6 (4)	0,35 (4)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
- = De hoeveelheid artefacten (>2mm) aangetroffen in het in behandeling genomen deel van het monster welke zijn verwijderd.

Verpakking bij monster: M130700271 (mm 1 (0-50))

01-1	0	40	AM01067265
02-1	0	40	AM686887
03-1	0	40	AM01067273
04-1	0	50	AM686873
05-1	0	50	AM01067264
06-1	0	50	AM01067271

Verpakking bij monster: M130700272 (mm 2 (0-50))

07-1	0	50	AM686868
08-1	0	50	AM686892
09-1	0	50	AM686862



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 3 van 6

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
Rapportnummer : P130700104 (v1)
Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307011EVA
Datum opdracht : 03-07-2013
Startdatum : 03-07-2013
Datum rapportage : 09-07-2013

10-1	0	50	AM686871
12-1	0	50	AM686860

Verpakking bij monster: M130700273 (11-1 (0-50))

11-1	0	50	AM686863
------	---	----	----------

Verpakking bij monster: M130700274 (mm 3 (100-200))

01-3	100	150	AM686859
01-4	160	200	AM686833
04-3	100	150	AM01067274
04-4	150	200	AM686882
07-3	100	150	AM686848
07-4	150	200	AM686816

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

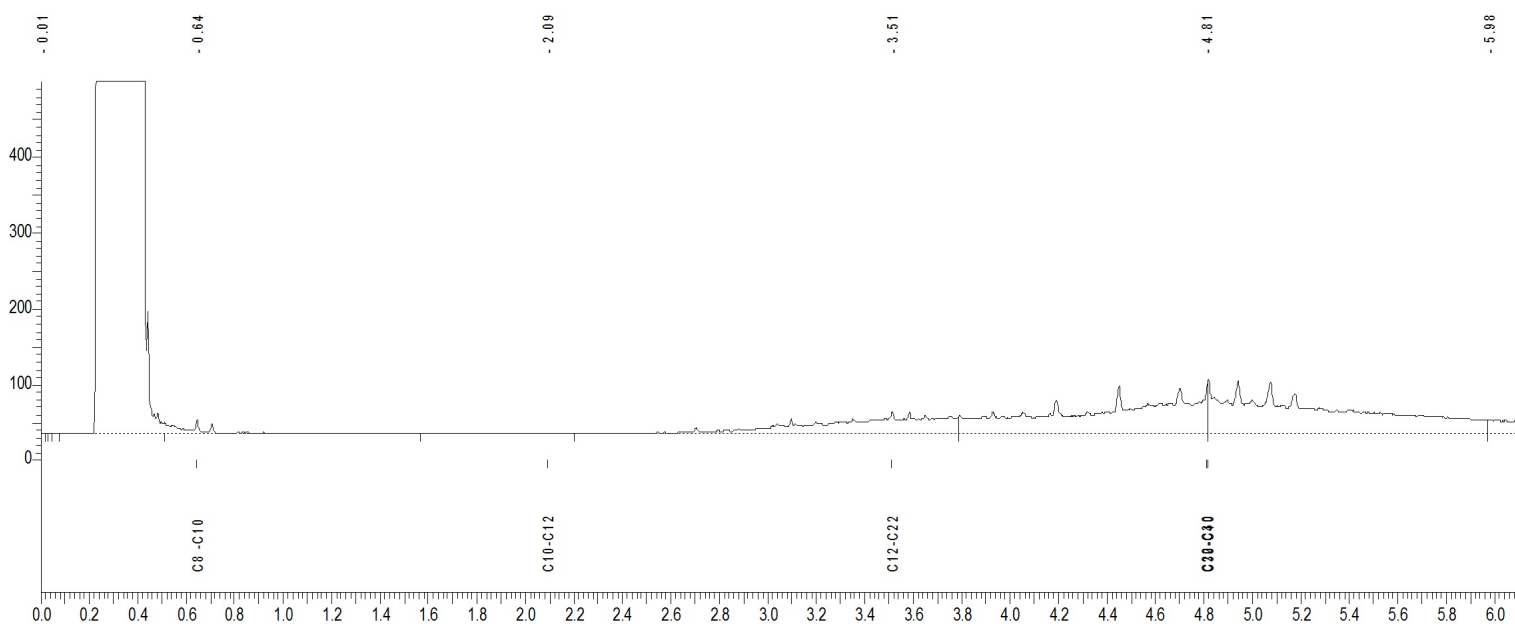
Bijlage Chromatogram

Pagina: 4 van 6

Gegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700104 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Monsternaam : mm 1 (0-50)
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1307011EVA
 Monstercode : M130700271
 Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Bestandsnaam : G04G042.TX0
 Datum : 05-07-2013



C8-C10 = 0.511 - 1.568 min.
 C10-C12 = 1.568 - 2.203 min.
 C12-C22 = 2.203 - 3.783 min.
 C22-C30 = 3.783 - 4.812 min.
 C30-C40 = 4.812 - 5.971 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

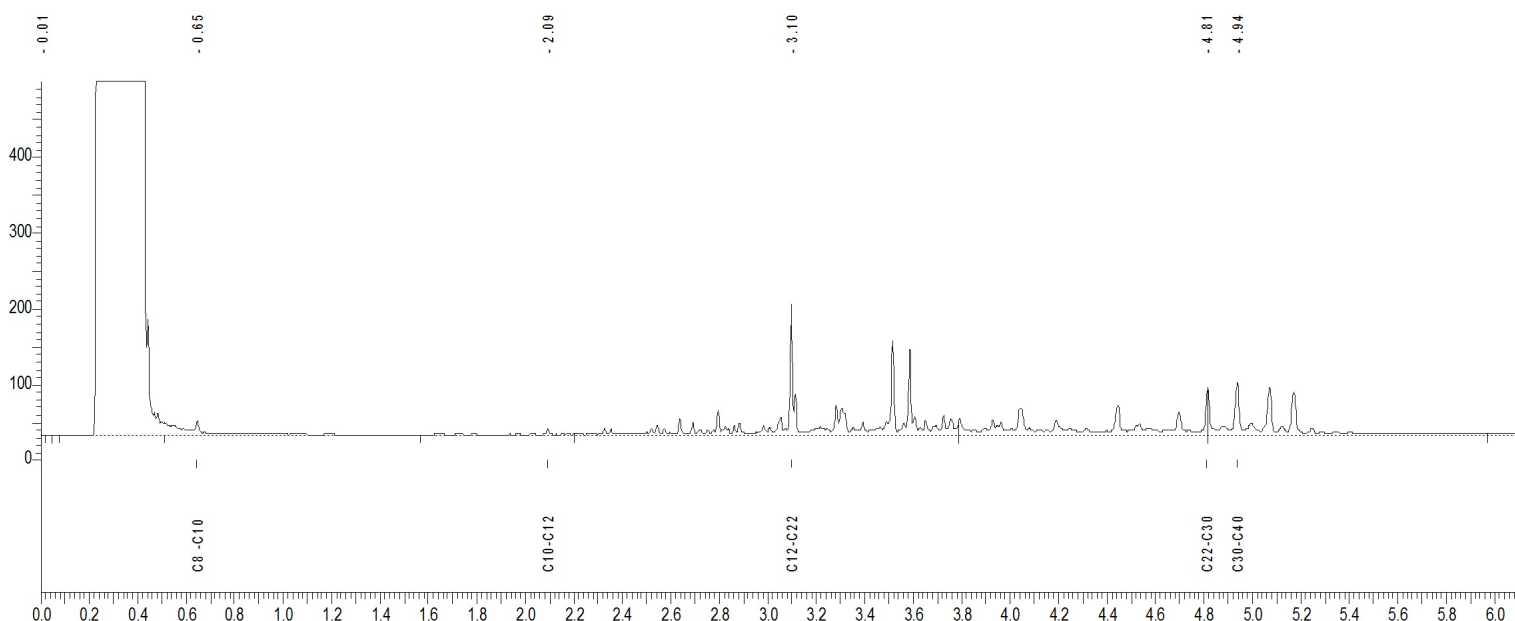
Bijlage Chromatogram

Pagina: 5 van 6

Gegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
Rapportnummer : P130700104 (v1)
Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
Monsternaam : mm 2 (0-50)
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1307011EVA
Monstercode : M130700272
Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
Bestandsnaam : G04G043.TX0
Datum : 05-07-2013



C8-C10 = 0.511 - 1.568 min.
C10-C12 = 1.568 - 2.203 min.
C12-C22 = 2.203 - 3.783 min.
C22-C30 = 3.783 - 4.812 min.
C30-C40 = 4.812 - 5.971 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie

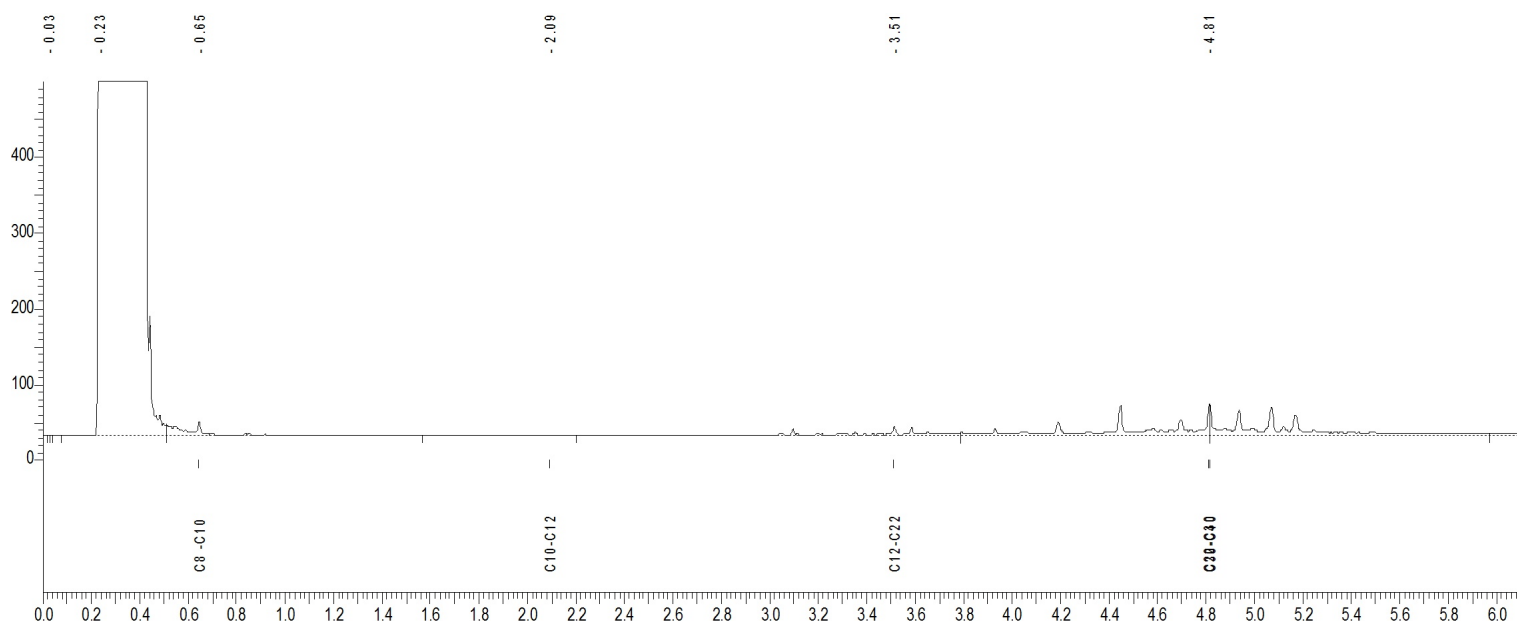
Bijlage Chromatogram

Pagina: 6 van 6

Gegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700104 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Monsternaam : 11-1 (0-50)
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1307011EVA
 Monstercode : M130700273
 Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Bestandsnaam : G04G044.TX0
 Datum : 05-07-2013



C8-C10 = 0.511 - 1.568 min.
 C10-C12 = 1.568 - 2.203 min.
 C12-C22 = 2.203 - 3.783 min.
 C22-C30 = 3.783 - 4.812 min.
 C30-C40 = 4.812 - 5.971 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 12

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700575 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1307060EVA
 Datum opdracht : 18-07-2013
 Startdatum : 18-07-2013
 Datum rapportage : 25-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130701557	: 01-1 (0-40)	Grond	28-06-2013
2	M130701558	: 02-1 (0-40)	Grond	28-06-2013
3	M130701559	: 03-1 (0-40)	Grond	28-06-2013
4	M130701560	: 04-1 (0-50)	Grond	28-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	85,6 (1)	95,8 (1)	91,1 (1)	70,7 (1)
Metalen						
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	45	22	37	55
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,6	<0,20	0,3	0,8
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	3,3
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	11	7,8	12	24
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,19	0,07	0,08	0,14
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	340	24	43	130
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	5,9	<4,0	7,3	11
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	330	58	89	390
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	590 (1,2)	330 (1,2)	140 (1,2)	110 (1,4)
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	130	89	<20	29
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	200	120	60	43
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	270	120	68	36
Chromatogram			+	+	+	+
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	0,11	<0,05	0,24
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,17	1,4	0,16	1,7
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	0,33	<0,05	0,58
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,35	3,0	0,33	7,7
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,18	1,6	0,17	3,8
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,18	1,4	0,17	3,4
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,07	0,80	0,10	2,0
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,26	1,7	0,19	4,1
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,34	1,4	0,22	3,3
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,26	1,3	0,21	3,4
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,9 (1,3)	13 (1)	1,6 (1,3)	30 (1)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 12

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700575 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307060EVA
 Datum opdracht : 18-07-2013
 Startdatum : 18-07-2013
 Datum rapportage : 25-07-2013

- 1 = De termijn tussen monsternamen en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
- 2 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- 3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 4 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
- 5 = Het monster bevat voor deze component storende verbindingen. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.

Verpakking bij monster: M130701557 (01-1 (0-40))

01-1	0	40	AM01067265
------	---	----	------------

Verpakking bij monster: M130701558 (02-1 (0-40))

02-1	0	40	AM686887
------	---	----	----------

Verpakking bij monster: M130701559 (03-1 (0-40))

03-1	0	40	AM01067273
------	---	----	------------

Verpakking bij monster: M130701560 (04-1 (0-50))

04-1	0	50	AM686873
------	---	----	----------

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 3 van 12

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700575 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307060EVA
 Datum opdracht : 18-07-2013
 Startdatum : 18-07-2013
 Datum rapportage : 25-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M130701561	: 05-1 (0-50)	Grond	28-06-2013
6	M130701562	: 06-1 (0-50)	Grond	28-06-2013
7	M130701563	: 07-1 (0-50)	Grond	28-06-2013
8	M130701564	: 08-1 (0-50)	Grond	28-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7	8
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	84,1 (1)	83,8 (1)	85,0 (1)	78,6 (1)
Metalen						
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	40	36	35	97
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,3	0,3	0,2	0,4
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	690	13	5,9	19
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,06	0,09	0,12	0,25
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	46	68	80	330
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	9,1	7,5	4,3	6,7
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	150	90	67	71
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	170 (1,4)	76 (1,2)		
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20		
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	36	<20		
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	67	33		
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	67	35		
Chromatogram			+	+		
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,90	0,54	0,08	0,67
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,16	0,08	<0,05	0,14
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,5	1,1	0,27	1,2
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,62	0,49	0,23	0,55
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,64	0,58	0,18	0,52
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,43	0,32	0,13	0,36
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,88	0,54	0,24	0,66
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,89	0,56	0,22	0,62
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,86	0,56	0,22	0,69
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	7,0 (1,3)	4,8 (1,3)	1,6 (1,3)	5,4 (1,3)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 4 van 12

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700575 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307060EVA
 Datum opdracht : 18-07-2013
 Startdatum : 18-07-2013
 Datum rapportage : 25-07-2013

- 1 = De termijn tussen monsternamen en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
- 2 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- 3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 4 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
- 5 = Het monster bevat voor deze component storende verbindingen. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.

Verpakking bij monster: M130701561 (05-1 (0-50))

05-1	0	50	AM01067264
------	---	----	------------

Verpakking bij monster: M130701562 (06-1 (0-50))

06-1	0	50	AM01067271
------	---	----	------------

Verpakking bij monster: M130701563 (07-1 (0-50))

07-1	0	50	AM686868
------	---	----	----------

Verpakking bij monster: M130701564 (08-1 (0-50))

08-1	0	50	AM686892
------	---	----	----------

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 5 van 12

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700575 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1307060EVA
 Datum opdracht : 18-07-2013
 Startdatum : 18-07-2013
 Datum rapportage : 25-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M130701565	: 09-1 (0-50)	Grond	28-06-2013
10	M130701566	: 10-1 (0-50)	Grond	28-06-2013
11	M130701567	: 12-1 (0-50)	Grond	28-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	9	10	11
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	77,1 (1)	65,0 (1)	84,2 (1)
Metalen					
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	70	43	18
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,6	0,3	<0,20
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	27	11	10
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,27	0,14	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	430	57	14
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	7,2	4,3	4,5
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	280	88	36
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,71	<0,06	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	44	0,44	0,06
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	14	0,10	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	45	0,63	0,09
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	22	0,32	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	17	0,31	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	8,3	0,18	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	18	0,28	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	10	0,50 (5)	0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	10	0,13	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	190 (1)	2,9 (1,3)	0,44 (1,3)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- = De termijn tussen monstername en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
- = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
- = Het monster bevat voor deze component storende verbindingen. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.

Verpakking bij monster: M130701565 (09-1 (0-50))

09-1 0 50 AM686862

Verpakking bij monster: M130701566 (10-1 (0-50))

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 6 van 12

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
Rapportnummer : P130700575 (v1)
Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307060EVA
Datum opdracht : 18-07-2013
Startdatum : 18-07-2013
Datum rapportage : 25-07-2013

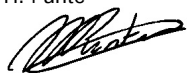
10-1 0 50 AM686871

Verpakking bij monster: M130701567 (12-1 (0-50))

12-1 0 50 AM686860

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

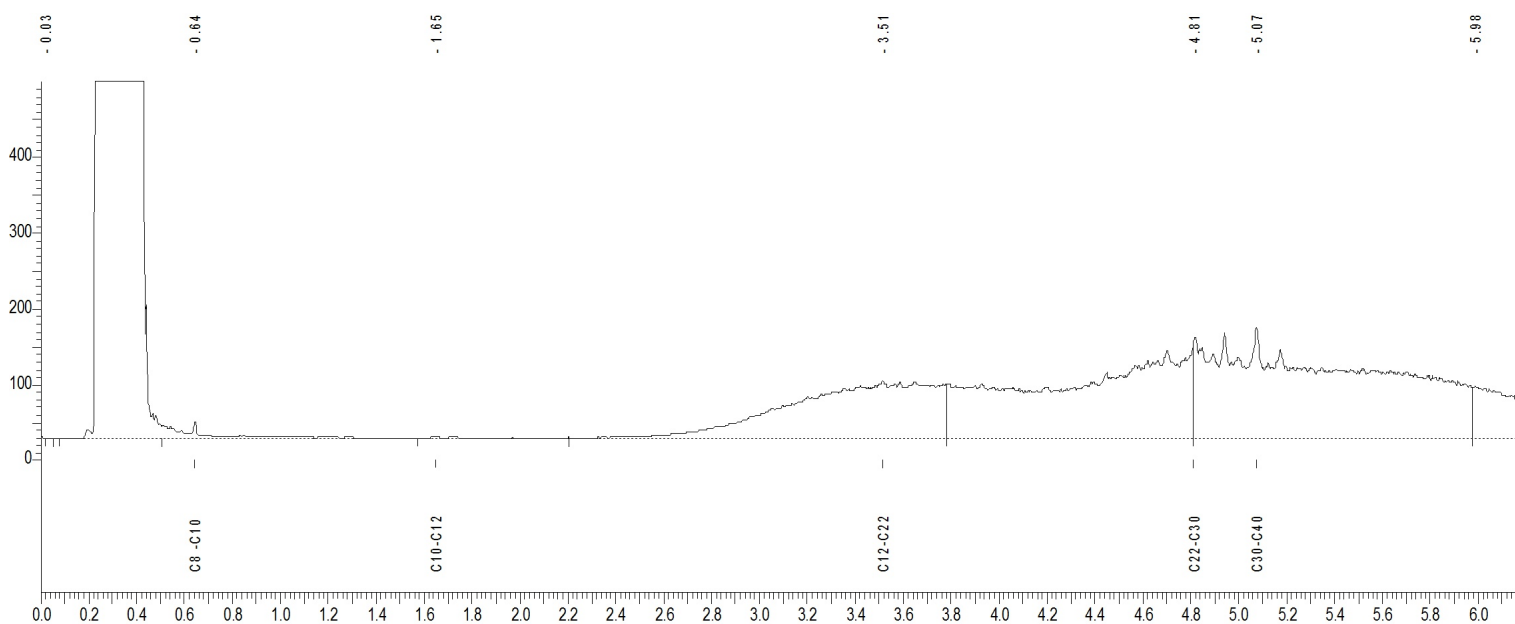
Bijlage Chromatogram

Pagina: 7 van 12

Gegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
Rapportnummer : P130700575 (v1)
Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
Monsternaam : 01-1 (0-40)
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1307060EVA
Monstercode : M130701557
Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
Bestandsnaam : G19G025.TX0
Datum : 22-07-2013



C8-C10 = 0.511 - 1.571 min.
C10-C12 = 1.571 - 2.203 min.
C12-C22 = 2.203 - 3.782 min.
C22-C30 = 3.782 - 4.811 min.
C30-C40 = 4.811 - 5.972 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie

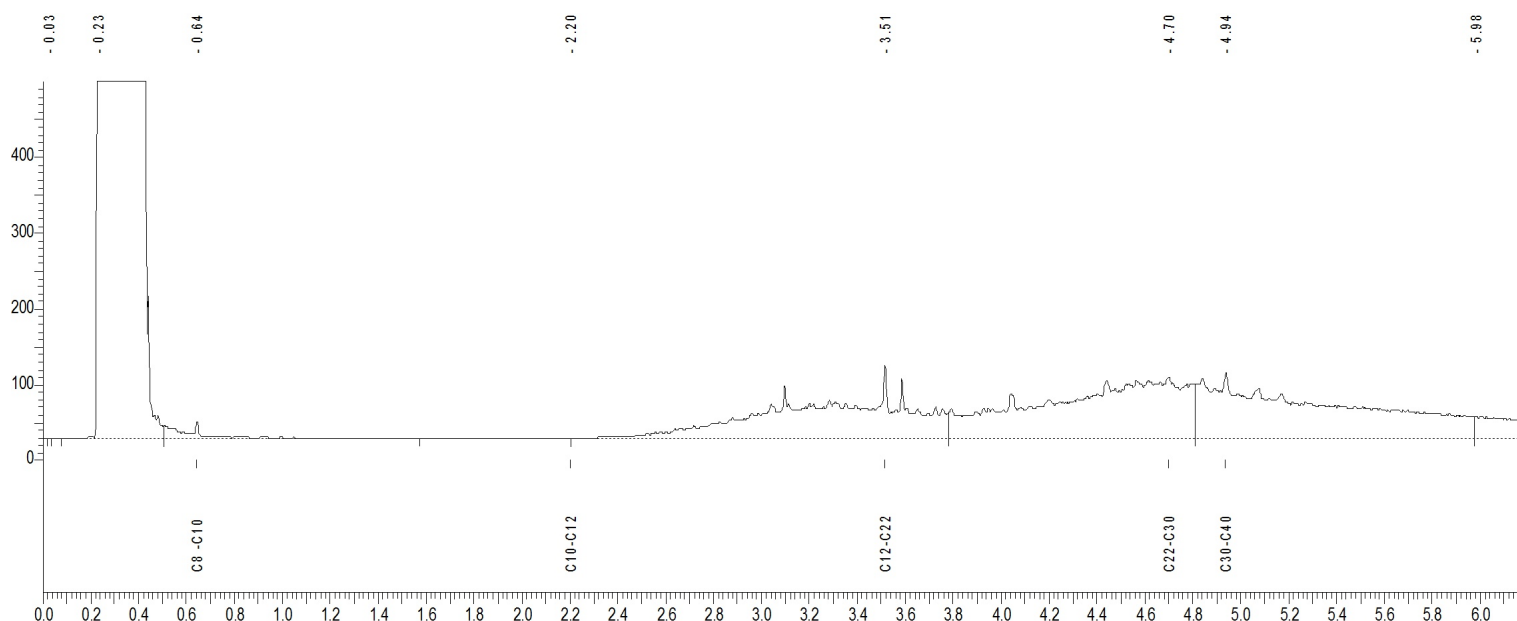
Bijlage Chromatogram

Pagina: 8 van 12

Gegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700575 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Monsternaam : 02-1 (0-40)
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1307060EVA
 Monstercode : M130701558
 Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Bestandsnaam : G19G026.TX0
 Datum : 22-07-2013



C8-C10 = 0.511 - 1.571 min.
 C10-C12 = 1.571 - 2.203 min.
 C12-C22 = 2.203 - 3.782 min.
 C22-C30 = 3.782 - 4.811 min.
 C30-C40 = 4.811 - 5.972 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

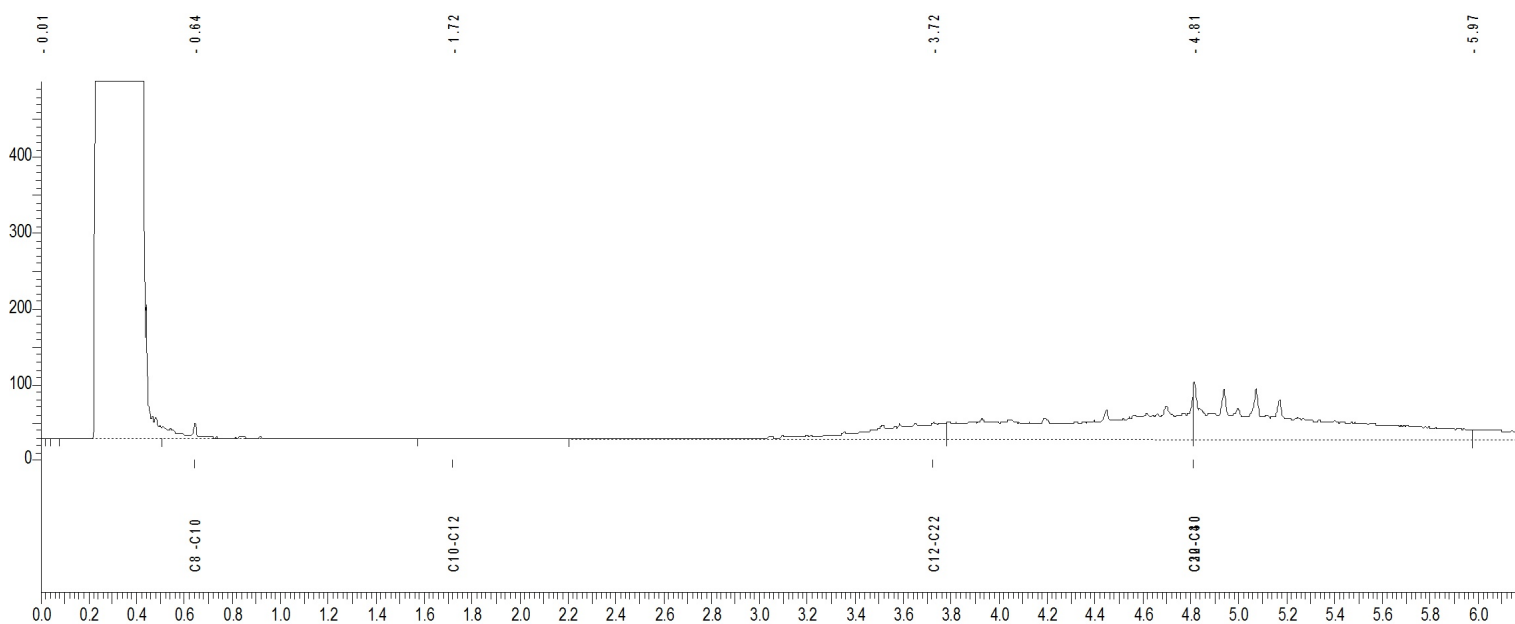
Bijlage Chromatogram

Pagina: 9 van 12

Gegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700575 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Monsternaam : 03-1 (0-40)
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1307060EVA
 Monstercode : M130701559
 Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Bestandsnaam : G19G027.TX0
 Datum : 22-07-2013



C8-C10 = 0.511 - 1.571 min.
 C10-C12 = 1.571 - 2.203 min.
 C12-C22 = 2.203 - 3.782 min.
 C22-C30 = 3.782 - 4.811 min.
 C30-C40 = 4.811 - 5.972 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

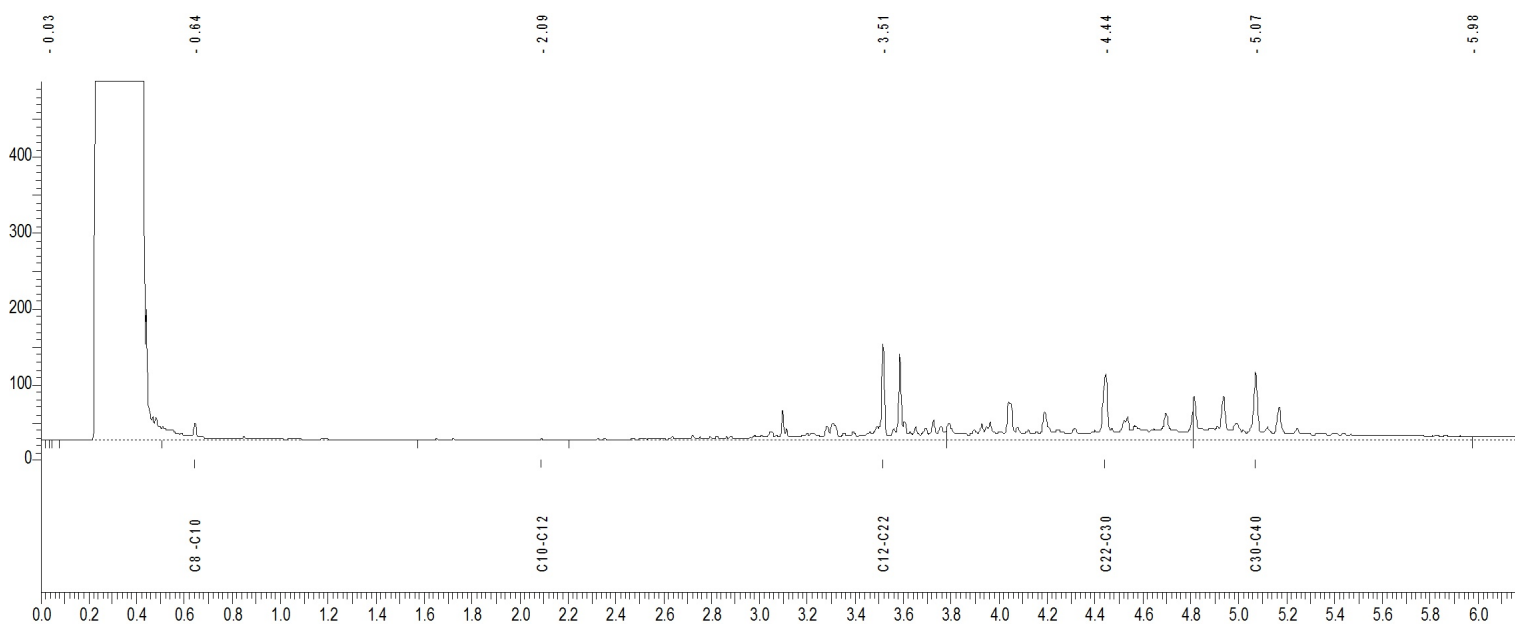
Bijlage Chromatogram

Pagina: 10 van 12

Gegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
Rapportnummer : P130700575 (v1)
Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
Monsternaam : 04-1 (0-50)
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1307060EVA
Monstercode : M130701560
Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
Bestandsnaam : G19G028.TX0
Datum : 22-07-2013



C8-C10 = 0.511 - 1.571 min.
C10-C12 = 1.571 - 2.203 min.
C12-C22 = 2.203 - 3.782 min.
C22-C30 = 3.782 - 4.811 min.
C30-C40 = 4.811 - 5.972 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie

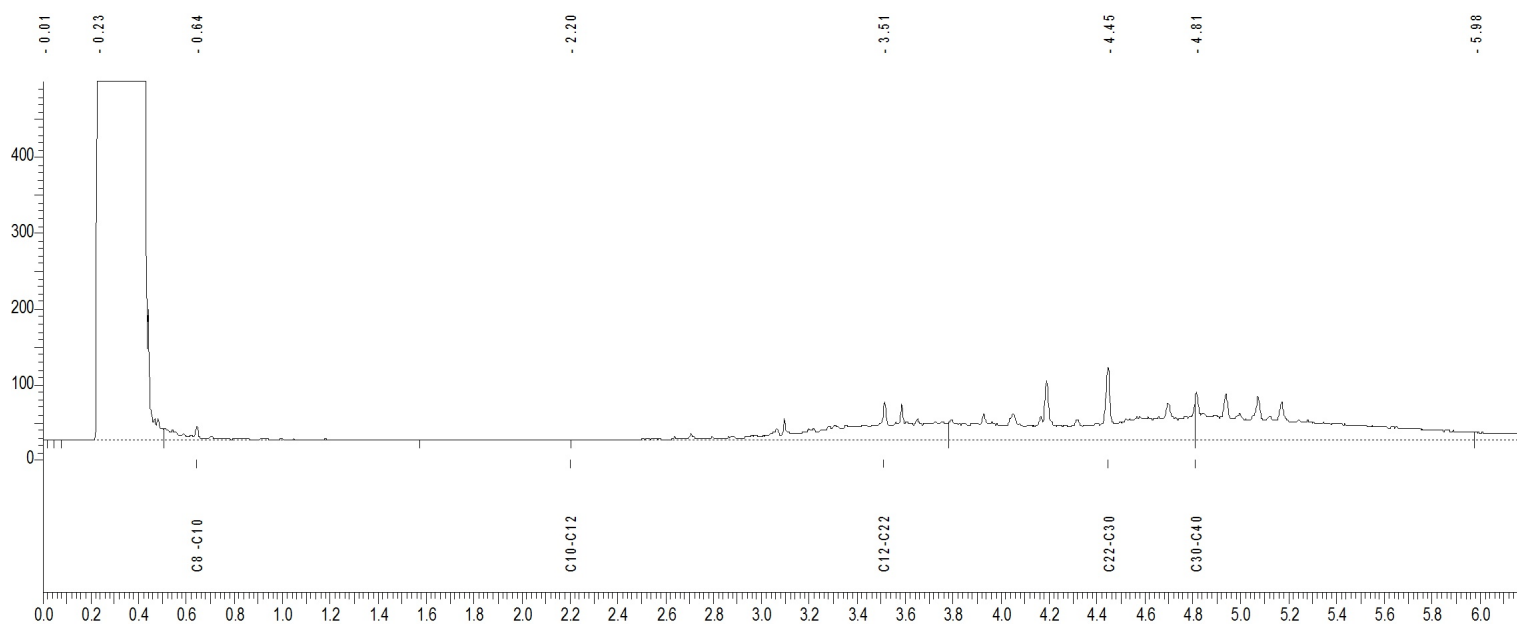
Bijlage Chromatogram

Pagina: 11 van 12

Gegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
Rapportnummer : P130700575 (v1)
Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
Monsternaam : 05-1 (0-50)
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1307060EVA
Monstercode : M130701561
Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
Bestandsnaam : G19G029.TX0
Datum : 22-07-2013



C8-C10 = 0.511 - 1.571 min.
C10-C12 = 1.571 - 2.203 min.
C12-C22 = 2.203 - 3.782 min.
C22-C30 = 3.782 - 4.811 min.
C30-C40 = 4.811 - 5.972 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie

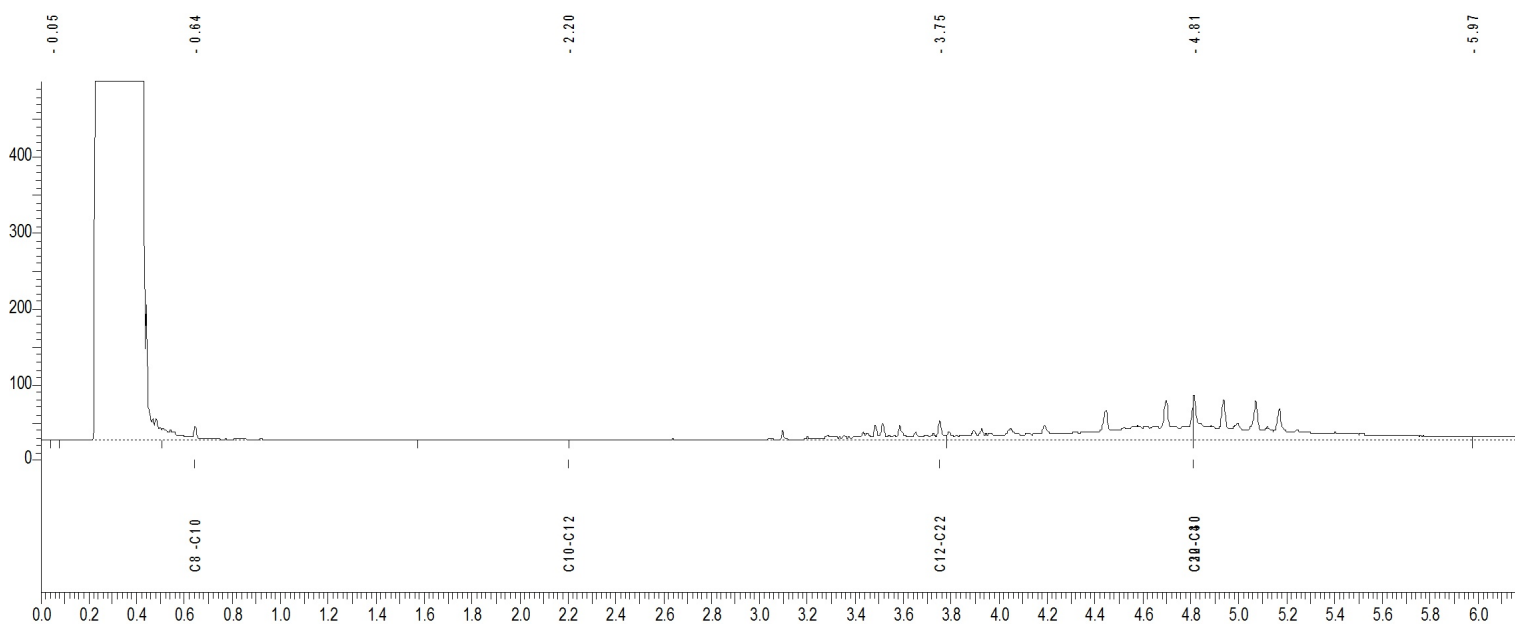
Bijlage Chromatogram

Pagina: 12 van 12

Gegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
Rapportnummer : P130700575 (v1)
Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
Monsternaam : 06-1 (0-50)
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1307060EVA
Monstercode : M130701562
Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
Bestandsnaam : G19G030.TX0
Datum : 22-07-2013



C8-C10 = 0.511 - 1.571 min.
C10-C12 = 1.571 - 2.203 min.
C12-C22 = 2.203 - 3.782 min.
C22-C30 = 3.782 - 4.811 min.
C30-C40 = 4.811 - 5.972 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie

Envita Almelo B.V.
T.a.v. K.J. Haan
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analysecertificaat

Datum: 30-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013162360/1
Uw project/verslagnummer	203212-10
Uw projectnaam	Boerenlaan 5 in Smilde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-12-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203212-10
 Uw projectnaam Boerenlaan 5 in Smilde
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-12-2013
 Monsternemer H.A. Ambergen
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013162360/1
 Startdatum 19-12-2013
 Rapportagedatum 24-12-2013/14:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.7	63.2	68.7	73.2	86.1
S Organische stof	% (m/m) ds	11.3	26.6	10.1	19.8	1.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.5	73.1	89.5	79.9	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.6	5.4	5.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	56	27	62	22	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60	0.28	0.41	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	10	28	280	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.12	0.22	0.13	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	5.0	6.2	9.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	91	58	350	79	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	230	85	130	230	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	13	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	<5.0	<5.0	8.6	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	360	58	23	22	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	360	44	14	26	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	94	11	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	830	120	47	79	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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

Nr. Monsteromschrijving

- 14-1 (0-50)
- 15-1 (0-50)
- 16-1 (0-30)
- 5a-2 (50-100)
- 9a-2 (60-100)

Analytico-nr.

- 7917136
 7917137
 7917138
 7917139
 7917140

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203212-10
 Uw projectnaam Boerenlaan 5 in Smilde
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-12-2013
 Monsternemer H.A. Ambergen
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013162360/1
 Startdatum 19-12-2013
 Rapportagedatum 24-12-2013/14:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.59	0.27	0.30	0.43	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.47	0.074	0.073	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	0.53	0.65	0.82	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.74	0.28	0.36	0.42	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.2	0.38	0.44	0.53	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40	0.16	0.19	0.23	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.25	0.33	0.35	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	0.14	0.24	0.21	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.19	0.28	0.27	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.3	2.3	2.9	3.4	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 14-1 (0-50)
- 2 15-1 (0-50)
- 3 16-1 (0-30)
- 4 5a-2 (50-100)
- 5 9a-2 (60-100)

Analytico-nr.

7917136
 7917137
 7917138
 7917139
 7917140

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203212-10
 Uw projectnaam Boerenlaan 5 in Smilde
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-12-2013
 Monsternemer H.A. Ambergen
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013162360/1
 Startdatum 19-12-2013
 Rapportagedatum 24-12-2013/14:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	74.4
S Organische stof	% (m/m) ds	10.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 13-1 (0-30)

Analytico-nr.
 7917141

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 203212-10
 Uw projectnaam Boerenlaan 5 in Smilde
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-12-2013
 Monsternemer H.A. Ambergen
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013162360/1
 Startdatum 19-12-2013
 Rapportagedatum 24-12-2013/14:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.58
S Anthraceen	mg/kg ds	0.26
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.77
S Chryseen	mg/kg ds	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.42
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.73
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.53
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.2

Nr. Monsteromschrijving
 6 13-1 (0-30)

Analytico-nr.
 7917141

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

JV



TESTEN
 RvA L010

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013162360/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7917136 14	1	0	50	0531494908	14-1 (0-50)
7917137 15	1	0	50	0531494896	15-1 (0-50)
7917138 16	1	0	30	0531494902	16-1 (0-30)
7917139 5a	2	50	100	0531494904	5a-2 (50-100)
7917140 9a	2	60	100	0531494893	9a-2 (60-100)
7917141 13	1	0	30	0531494894	13-1 (0-30)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013162360/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013162360/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

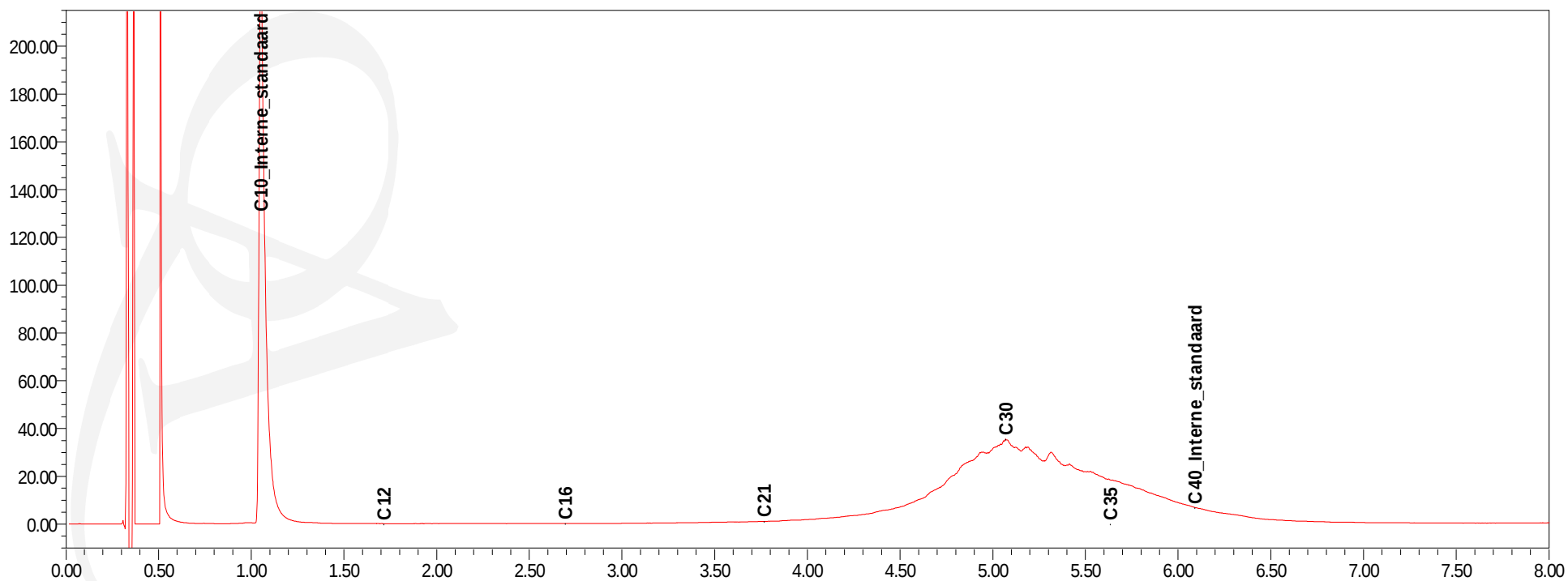
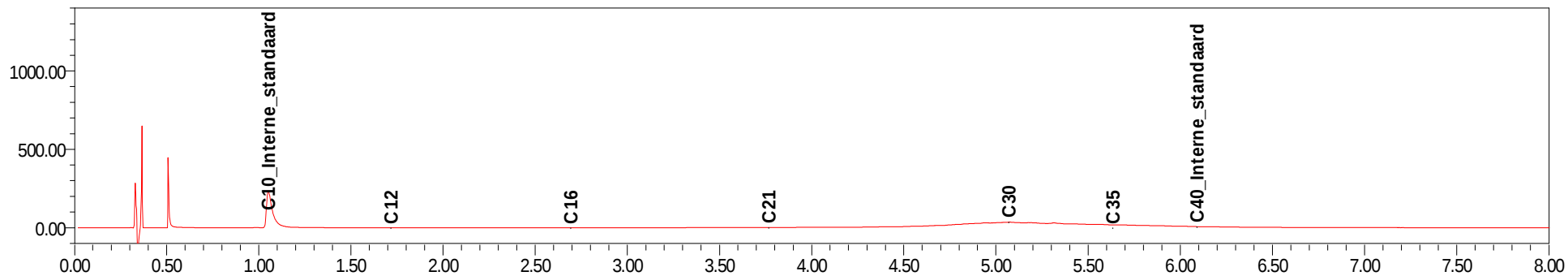
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

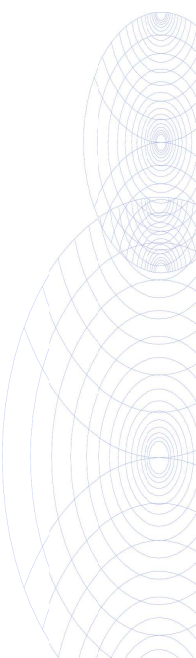
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7917136

Certificate no.: 2013162360

Sample description.: 14-1 (0-50)



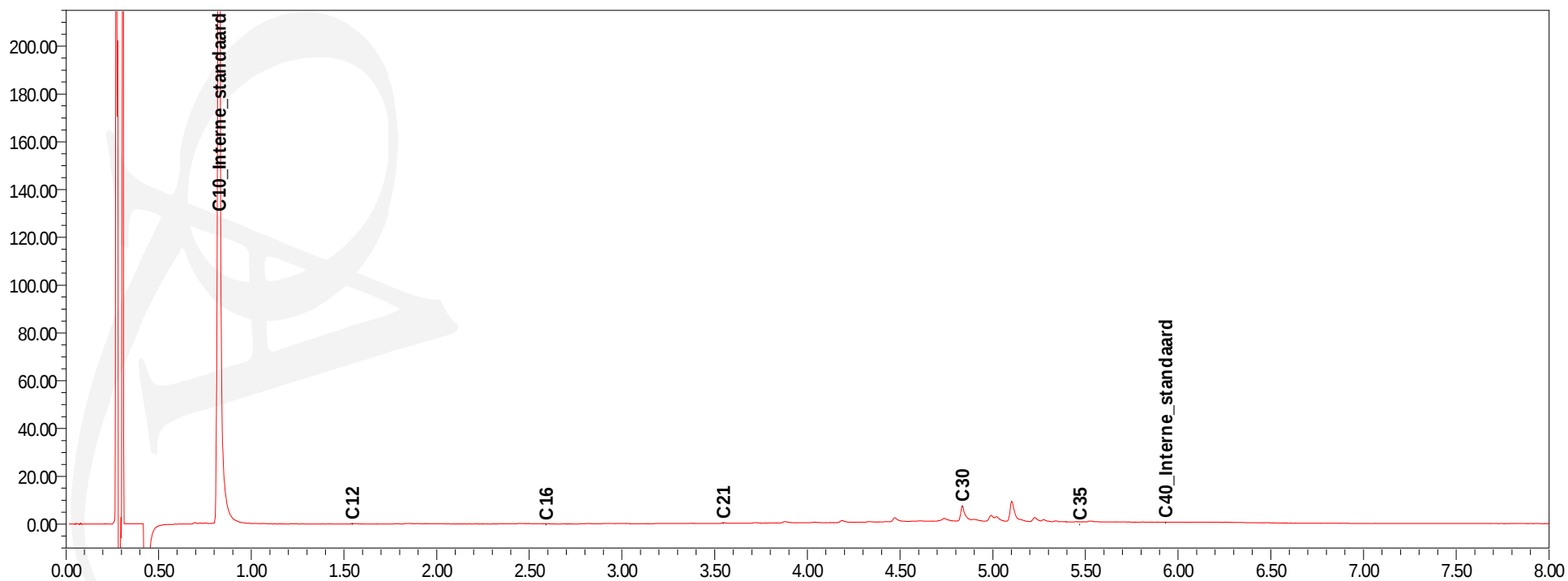
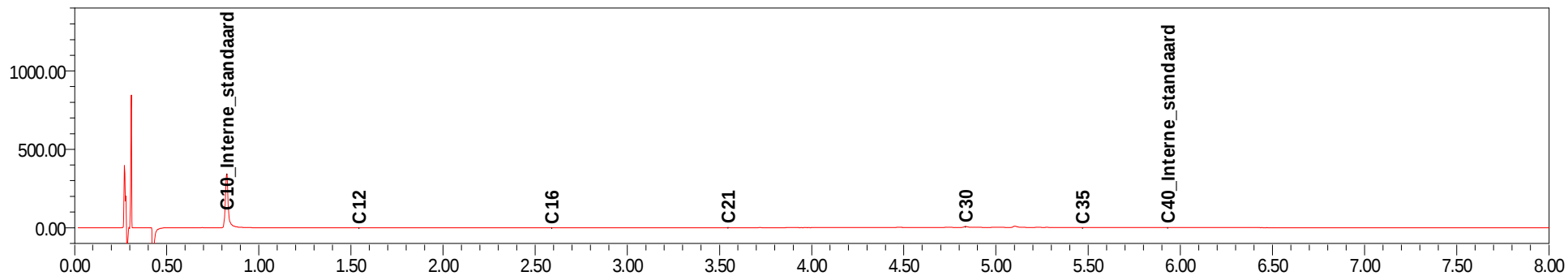


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7917137

Certificate no.: 2013162360

Sample description.: 15-1 (0-50)



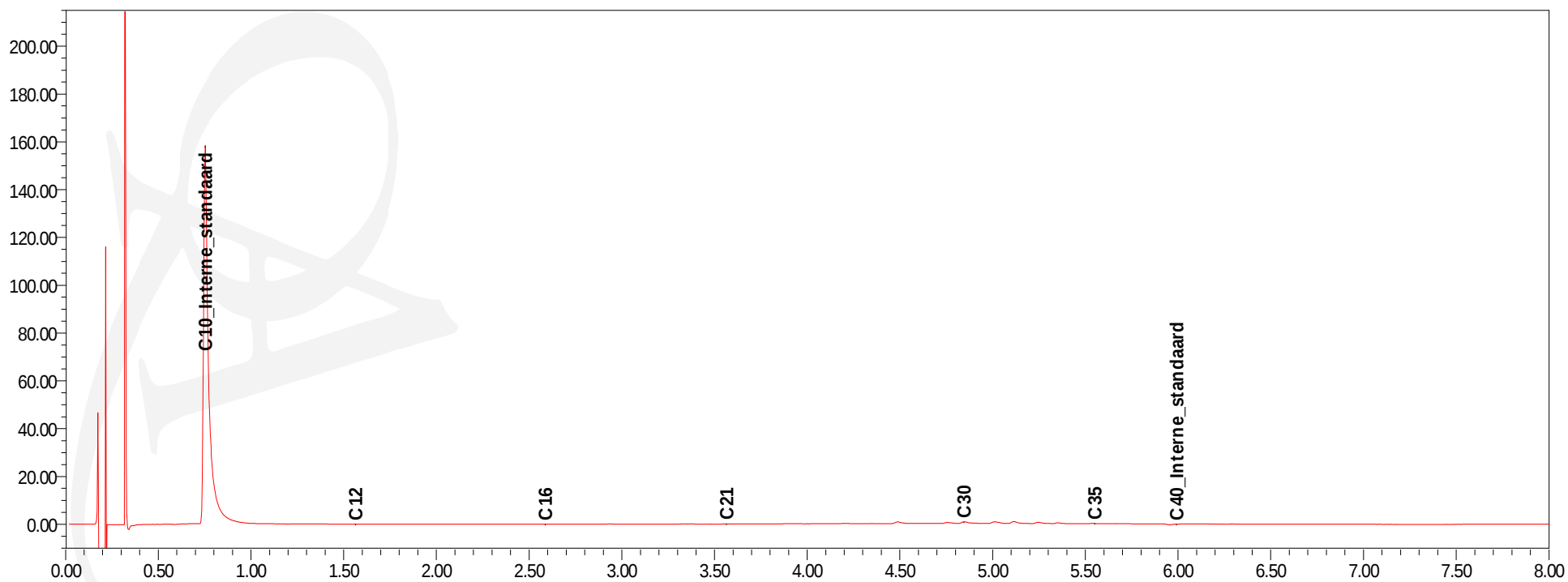
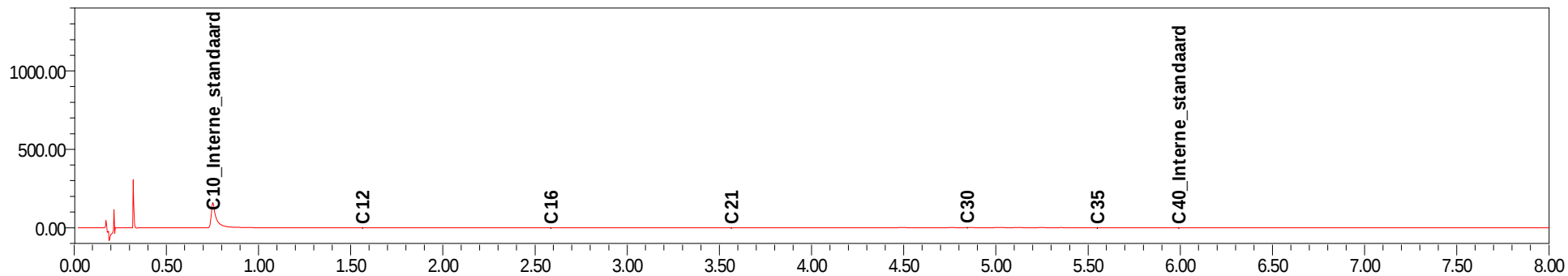


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7917138

Certificate no.: 2013162360

Sample description.: 16-1 (0-30)



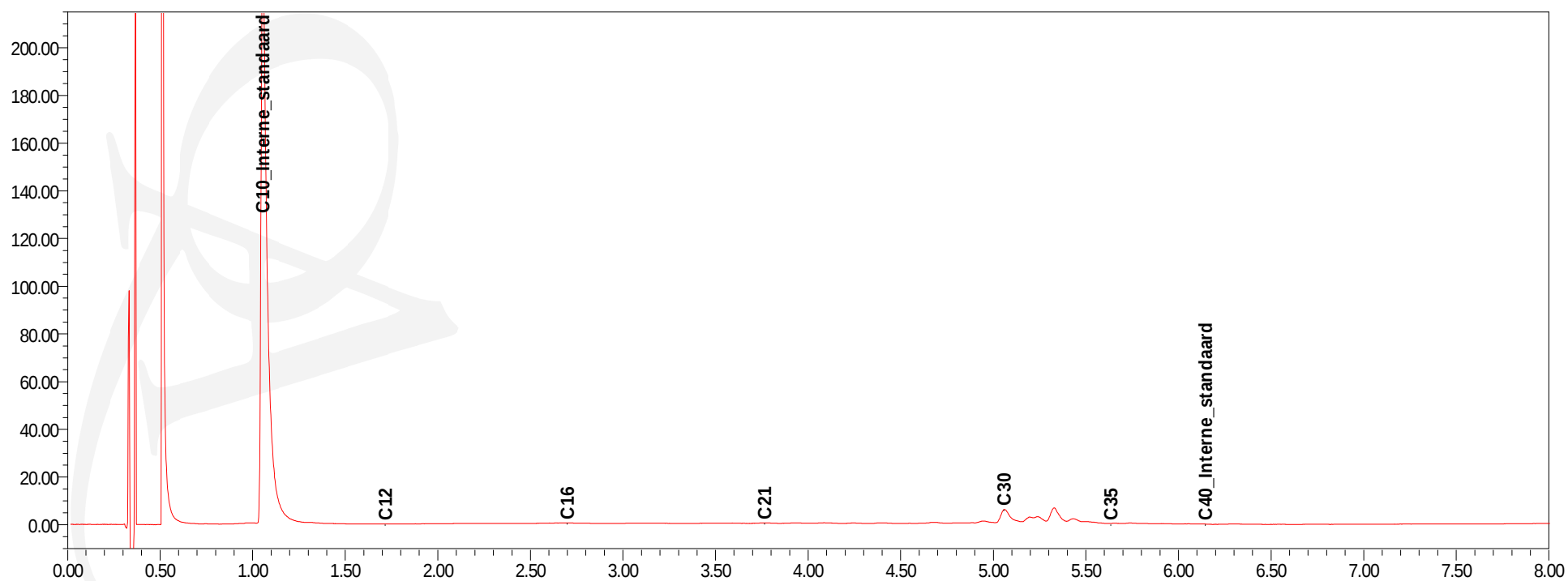
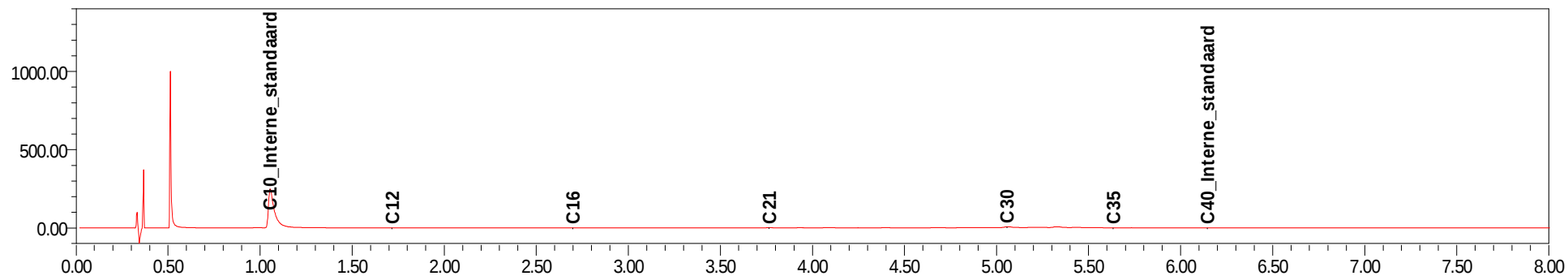


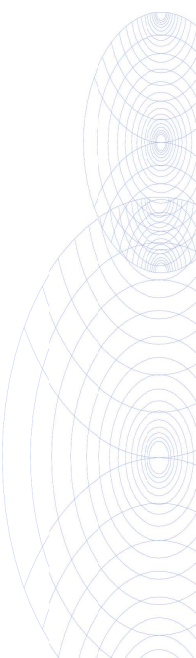
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7917139

Certificate no.: 2013162360

Sample description.: 5a-2 (50-100)



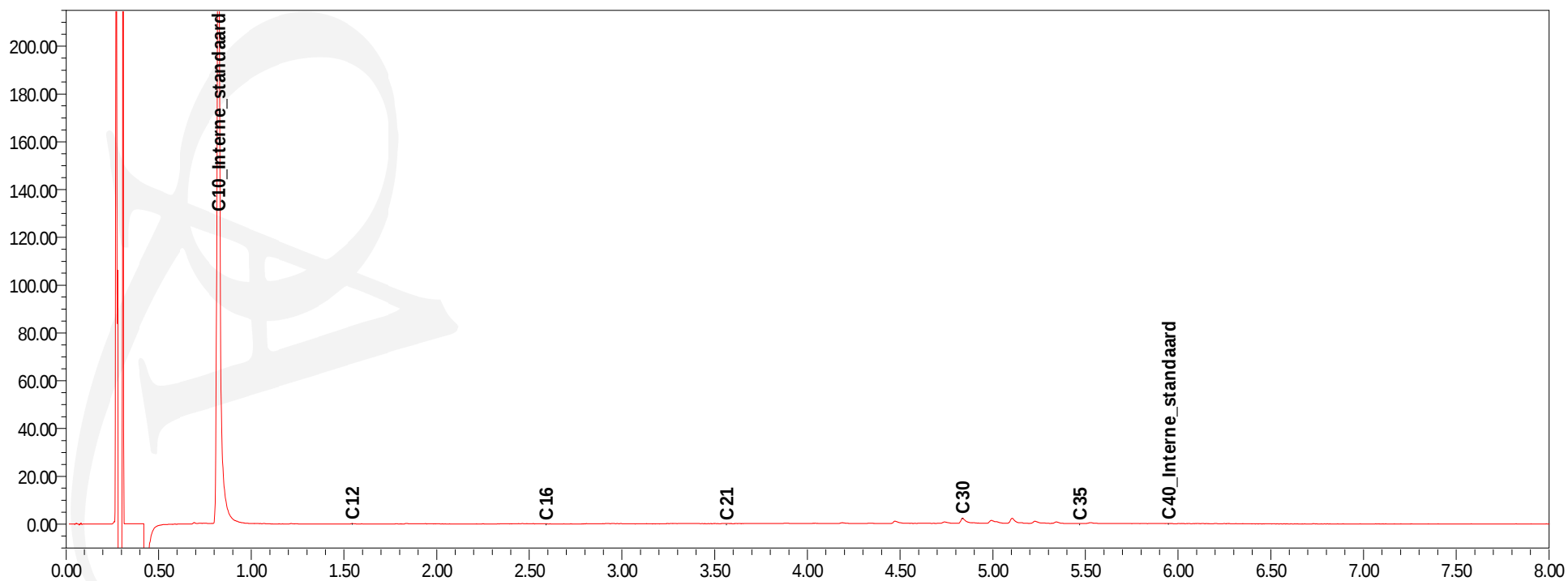
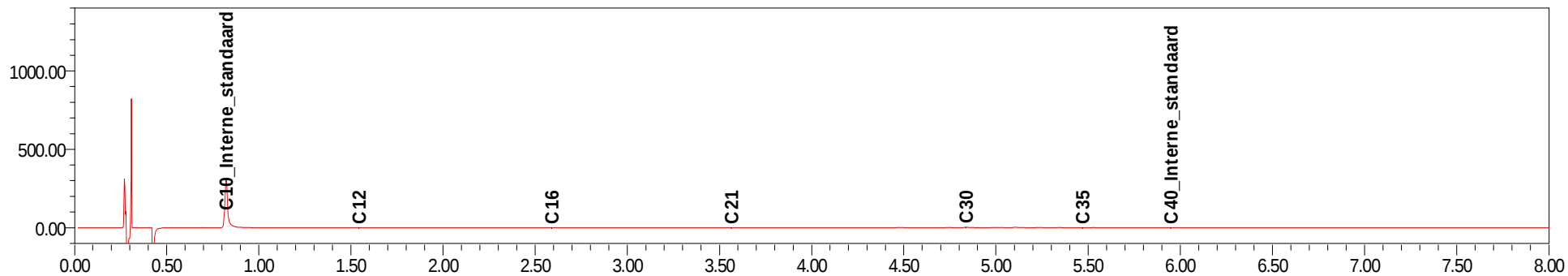


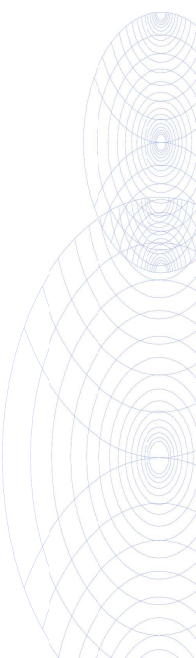
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7917141

Certificate no.: 2013162360

Sample description.: 13-1 (0-30)





Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V130700217 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Haan	Datum opdracht	03-07-2013
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	03-07-2013
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	10-07-2013
Projectcode	203212-10	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde		

Naam	mm;1t/m3-1 (0-40)	Datum monsternamen	28-06-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-07-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	1000000277142
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	mm;1t/m3-1	0	40	1000000277142

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	94,6						%
Massa monster (veldnat)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,1	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,1	5,0	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	294	561	500	559	1027	7361	10302
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V130700216 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Haan	Datum opdracht	03-07-2013
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	03-07-2013
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	10-07-2013
Projectcode	203212-10	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde		

Naam	mm; 4t/m 6-1 (0-50)	Datum monsternamen	28-06-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-07-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	1000000177886
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	mm; 4t/m 6-1	0	50	1000000177886

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,7						%
Massa monster (veldnat)	10,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,8	0,8	0,3	0,3	2,8	2,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	2,7	27	1,0	10	7,9	79	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,8	0,8	0,3	0,3	2,8	2,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,8	0,8	0,3	0,3	2,8	2,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	2,7	27	1,0	10	7,9	79	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	2,7	27	1,0	10	7,9	79	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	3,5	28	1,3	10	11	82	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	3,5	28	1,3	10	11	82	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V130700216 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Haan	Datum opdracht	03-07-2013
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	03-07-2013
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	10-07-2013
Projectcode	203212-10	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	271	575	639	767	972	6218	9442
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0100	0,0100	0,0120		0,0320
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				2	2	3		7
Percentage crocidoliet (%)				80	80	80		
Gewicht crocidoliet (mg)				8,0	8,0	9,6		25,6
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0050		0,0040		0,0090
Hechtgebonden				nee		nee		
Aantal deeltjes				1		1		2
Percentage chrysotiel (%)				80		80		
Gewicht chrysotiel (mg)				4,0		3,2		7,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,42		0,34		0,76
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,42		0,34		0,76
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,85	0,85	1,02		2,72
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,85	0,85	1,02		2,72
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				3	2	4		9
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,27	0,85	1,36		3,48
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,27	0,85	1,36		3,48

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700353 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307040EVA
 Datum opdracht : 10-07-2013
 Startdatum : 10-07-2013
 Datum rapportage : 15-07-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1 M130700859	: 04-1-1	Grondwater	10-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	280
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	<0,2
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	61
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	5,2
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	80
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	70
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700353 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307040EVA
 Datum opdracht : 10-07-2013
 Startdatum : 10-07-2013
 Datum rapportage : 15-07-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1 M130700859	: 04-1-1	Grondwater	10-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1)
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (1)
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (1)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

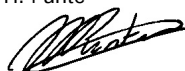
1 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130700859 (04-1-1)

04-1	240	340	AM04005802
04-2	240	340	AM08001284

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
 Aanvrager : Dhr. K.J. Haan
 Adres : Einsteinstraat 12A
 Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 203212-10
 Rapportnummer : P130700660 (v1)
 Opdracht omschr. : Boerenlaan 5 in Smilde
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307068EVA
 Datum opdracht : 22-07-2013
 Startdatum : 22-07-2013
 Datum rapportage : 26-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130701762	: 04-1-2	Grondwater	22-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+
Metalen			
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	58
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	92

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

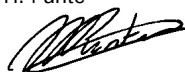
Opmerkingen:

Verpakking bij monster: M130701762 (04-1-2)

04-1 240 340 AM08001285

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	03-07-2013

1 M130700271 Grond mm 1 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	86.7				
Organische stof	% van ds	7.4				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.3				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	41	-			306
Cadmium	mg/kg ds	0.3	-	0.45	5.1	9.7
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.3	36	68
Koper	mg/kg ds	35	*	24	70	116
Kwik	mg/kg ds	0.08	-	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	72	*	36	211	385
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	8.1	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	160	*	74	227	381
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	210	*	141	1920	3700
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	37				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	78				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	94				
Chromatogram		+				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	0.0021				
PCB 118	mg/kg ds	0.0016				
PCB 138	mg/kg ds	0.0027				
PCB 153	mg/kg ds	0.0023				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.011	-	0.015	0.38	0.74
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	0.06				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.62				
Anthraceen	mg/kg ds	0.14				
Fluorantheen	mg/kg ds	1.0				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.46				
Chryseen	mg/kg ds	0.49				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.61				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.67				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.63				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	5.0	*	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm 1 (0-50)

Lutum: 4.3% van droge stof en organische stof: 7.4% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	03-07-2013

1 M130700272 Grond mm 2 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	79.4				
Organische stof	% van ds	9.9				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.4				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	47	-			309
Cadmium	mg/kg ds	0.3	-	0.49	5.5	11
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.4	37	68
Koper	mg/kg ds	13	-	26	75	124
Kwik	mg/kg ds	0.12	*	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	160	*	38	219	401
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	4.8	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	85	*	78	240	401
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	87	-	188	2569	4950
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	41				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	24				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	21				
Chromatogram		+				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	0.0012				
PCB 153	mg/kg ds	0.0011				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0058	-	0.020	0.50	1.0
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	0.80				
Fenanthreen	mg/kg ds	11				
Anthraceen	mg/kg ds	3.7				
Fluorantheen	mg/kg ds	12				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.4				
Chryseen	mg/kg ds	4.3				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.1				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.1				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2.7				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2.5				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	48	***	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm 2 (0-50)

Lutum: 4.4% van droge stof en organische stof: 9.9% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype

Opdrachtcode		203212-10				
Project omschrijving		Boerenlaan 5 in Smilde				
Datum aangeleverd		03-07-2013				
1	M130700273	Grond	11-1 (0-50)			
Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Niet maalbare artefact.puin	% (m/m)	28.4				
Droge stof	% (m/m)	74.2				
Organische stof	% van ds	14.6				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.1				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	39	-			300
Cadmium	mg/kg ds	0.2	-	0.56	6.4	12
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.2	36	66
Koper	mg/kg ds	8.0	-	29	84	138
Kwik	mg/kg ds	0.13	*	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	45	*	40	234	428
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	4.4	-	14	27	40
Zink	mg/kg ds	80	-	84	259	433
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	42	-	277	3789	7300
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	22				
Chromatogram		+				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB 118	mg/kg ds	0.0013				
PCB 138	mg/kg ds	0.0018				
PCB 153	mg/kg ds	0.0016				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0077	-	0.029	0.74	1.5
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.55				
Anthraceen	mg/kg ds	0.13				
Fluorantheen	mg/kg ds	1.0				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.51				
Chryseen	mg/kg ds	0.55				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.47				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.52				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.52				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	4.6	*	2.2	30	58

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 11-1 (0-50)

Lutum: 4.1% van droge stof en organische stof: 14.6% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	03-07-2013

1 M130700274 Grond mm 3 (100-200)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	86.4				
Organische stof	% van ds	1.0				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	9.8				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	17	-			469
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-	0.39	4.4	8.5
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	7.9	54	100
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	25	71	117
Kwik	mg/kg ds	<0.05	-	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	<10	-	36	211	385
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-	20	38	57
Zink	mg/kg ds	15	-	82	253	424
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm 3 (100-200)

Lutum: 9.8% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	18-07-2013

1 M130701557 Grond 01-1 (0-40)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	85.6				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	45	-			306
Cadmium	mg/kg ds	0.6	*	0.45	5.1	9.7
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.3	36	68
Koper	mg/kg ds	11	-	24	70	116
Kwik	mg/kg ds	0.19	*	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	340	**	36	211	385
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	5.9	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	330	**	74	227	381
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	590	*	141	1920	3700
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	130				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	200				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	270				
Chromatogram		+				
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	mg/kg ds	0.17				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.35				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18				
Chryseen	mg/kg ds	0.18				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.07				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.34				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.26				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.9	*	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 01-1 (0-40)

Lutum: 4.3% van droge stof en organische stof: 7.4% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	18-07-2013

1 M130701558 Grond 02-1 (0-40)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	95.8				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	22	-			306
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-	0.45	5.1	9.7
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.3	36	68
Koper	mg/kg ds	7.8	-	24	70	116
Kwik	mg/kg ds	0.07	-	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	24	-	36	211	385
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	58	-	74	227	381
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	330	*	141	1920	3700
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	89				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	120				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	120				
Chromatogram		+				
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	0.11				
Fenanthreen	mg/kg ds	1.4				
Anthraceen	mg/kg ds	0.33				
Fluorantheen	mg/kg ds	3.0				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6				
Chryseen	mg/kg ds	1.4				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.80				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1.4				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1.3				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	13	*	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 02-1 (0-40)

Lutum: 4.3% van droge stof en organische stof: 7.4% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	18-07-2013

1 M130701559 Grond 03-1 (0-40)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	91.1				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	37	-			306
Cadmium	mg/kg ds	0.3	-	0.45	5.1	9.7
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.3	36	68
Koper	mg/kg ds	12	-	24	70	116
Kwik	mg/kg ds	0.08	-	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	43	*	36	211	385
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	7.3	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	89	*	74	227	381
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	-	141	1920	3700
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	60				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	68				
Chromatogram		+				
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.16				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.33				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17				
Chryseen	mg/kg ds	0.17				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.22				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.21				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.6	*	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 03-1 (0-40)

Lutum: 4.3% van droge stof en organische stof: 7.4% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	18-07-2013

1 M130701560 Grond 04-1 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	70.7				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	55	-			306
Cadmium	mg/kg ds	0.8	*	0.45	5.1	9.7
Kobalt	mg/kg ds	3.3	-	5.3	36	68
Koper	mg/kg ds	24	-	24	70	116
Kwik	mg/kg ds	0.14	*	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	130	*	36	211	385
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	11	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	390	***	74	227	381
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	-	141	1920	3700
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	29				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	43				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	36				
Chromatogram		+				
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	0.24				
Fenanthreen	mg/kg ds	1.7				
Anthraceen	mg/kg ds	0.58				
Fluorantheen	mg/kg ds	7.7				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.8				
Chryseen	mg/kg ds	3.4				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.0				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.1				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3.3				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3.4				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	30	**	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 04-1 (0-50)

Lutum: 4.3% van droge stof en organische stof: 7.4% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	18-07-2013

1 M130701561 Grond 05-1 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	84.1				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	40	-			306
Cadmium	mg/kg ds	0.3	-	0.45	5.1	9.7
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.3	36	68
Koper	mg/kg ds	690	***	24	70	116
Kwik	mg/kg ds	0.06	-	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	46	*	36	211	385
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	9.1	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	150	*	74	227	381
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	170	*	141	1920	3700
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	36				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	67				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	67				
Chromatogram		+				
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.90				
Anthraceen	mg/kg ds	0.16				
Fluorantheen	mg/kg ds	1.5				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.62				
Chryseen	mg/kg ds	0.64				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.43				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.88				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.89				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.86				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	7.0	*	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 05-1 (0-50)

Lutum: 4.3% van droge stof en organische stof: 7.4% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	18-07-2013

1 M130701562 Grond 06-1 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	83.8				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	36	-			306
Cadmium	mg/kg ds	0.3	-	0.45	5.1	9.7
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.3	36	68
Koper	mg/kg ds	13	-	24	70	116
Kwik	mg/kg ds	0.09	-	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	68	*	36	211	385
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	7.5	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	90	*	74	227	381
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	76	-	141	1920	3700
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	33				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	35				
Chromatogram		+				
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.54				
Anthraceen	mg/kg ds	0.08				
Fluorantheen	mg/kg ds	1.1				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.49				
Chryseen	mg/kg ds	0.58				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.56				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.56				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	4.8	*	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 06-1 (0-50)

Lutum: 4.3% van droge stof en organische stof: 7.4% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	18-07-2013

1 M130701563 Grond 07-1 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	85.0				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	35	-			309
Cadmium	mg/kg ds	0.2	-	0.49	5.5	11
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.4	37	68
Koper	mg/kg ds	5.9	-	26	75	124
Kwik	mg/kg ds	0.12	*	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	80	*	38	219	401
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	4.3	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	67	-	78	240	401
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.08				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.27				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23				
Chryseen	mg/kg ds	0.18				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.22				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.22				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.6	*	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 07-1 (0-50)

Lutum: 4.4% van droge stof en organische stof: 9.9% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	18-07-2013

1 M130701564 Grond 08-1 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	78.6				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	97	-			309
Cadmium	mg/kg ds	0.4	-	0.49	5.5	11
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.4	37	68
Koper	mg/kg ds	19	-	26	75	124
Kwik	mg/kg ds	0.25	*	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	330	**	38	219	401
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	6.7	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	71	-	78	240	401
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.67				
Anthraceen	mg/kg ds	0.14				
Fluorantheen	mg/kg ds	1.2				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.55				
Chryseen	mg/kg ds	0.52				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.36				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.62				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.69				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	5.4	*	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 08-1 (0-50)

Lutum: 4.4% van droge stof en organische stof: 9.9% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	18-07-2013

1 M130701565 Grond 09-1 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	77.1				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	70	-			309
Cadmium	mg/kg ds	0.6	*	0.49	5.5	11
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.4	37	68
Koper	mg/kg ds	27	*	26	75	124
Kwik	mg/kg ds	0.27	*	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	430	***	38	219	401
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	7.2	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	280	**	78	240	401
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	0.71				
Fenanthreen	mg/kg ds	44				
Anthraceen	mg/kg ds	14				
Fluorantheen	mg/kg ds	45				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	22				
Chryseen	mg/kg ds	17				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8.3				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	18				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	10				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	10				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	190	***	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 09-1 (0-50)

Lutum: 4.4% van droge stof en organische stof: 9.9% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	18-07-2013

1 M130701566 Grond 10-1 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	65.0				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	43	-			309
Cadmium	mg/kg ds	0.3	-	0.49	5.5	11
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.4	37	68
Koper	mg/kg ds	11	-	26	75	124
Kwik	mg/kg ds	0.14	*	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	57	*	38	219	401
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	4.3	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	88	*	78	240	401
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.06	(v)			
Fenanthreen	mg/kg ds	0.44				
Anthraceen	mg/kg ds	0.10				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.63				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32				
Chryseen	mg/kg ds	0.31				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.50				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.13				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	2.9	*	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 10-1 (0-50)

Lutum: 4.4% van droge stof en organische stof: 9.9% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	18-07-2013

1 M130701567 Grond 12-1 (0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	84.2				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	18	-			309
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-	0.49	5.5	11
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.4	37	68
Koper	mg/kg ds	10	-	26	75	124
Kwik	mg/kg ds	<0.05	-	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	14	-	38	219	401
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	4.5	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	36	-	78	240	401
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.06				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.09				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.44	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: 12-1 (0-50)

Lutum: 4.4% van droge stof en organische stof: 9.9% van droge stof.

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingswaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- * = Resultaat is groter achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	10-07-2013

1 M130700859 Grondwater 04-1-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Barium	µg/l	280	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.2	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	61	**	20	60	100
Koper	µg/l	<2.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	5.2	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<2.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	80	***	15	45	75
Zink	µg/l	70	*	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.20	-			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Opdrachtcode	203212-10
Project omschrijving	Boerenlaan 5 in Smilde
Datum aangeleverd	22-07-2013

1 M130701762 Grondwater 04-1-2

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Kobalt	µg/l	58	*	20	60	100
Nikkel	µg/l	92	***	15	45	75

Legenda

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		13-1		14-1		15-1		16-1	
Boring(en)		13		14		15		16	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,30	
Humus (% ds)		11		11		27		10	
Lutum (% ds)		2,6		2,0		3,6		5,4	
METALEN									
kobalt	mg/kg ds	< 3	<d	3,4	<AW	< 3	<d	< 3	<d
nikkel	mg/kg ds	4,6	<AW	10	<AW	5	<AW	6,2	<AW
zink	mg/kg ds	260	**	230	**	85	<AW	130	*
koper	mg/kg ds	13	<AW	18	<AW	10	<AW	28	*
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	<d	< 1,5	<d	< 1,5	<d	< 1,5	<d
cadmium	mg/kg ds	0,55	*	0,6	*	0,28	<AW	0,41	<AW
barium	mg/kg ds	41	--	56	--	27	--	62	--
lood	mg/kg ds	120	*	91	*	58	*	350	**
kwik	mg/kg ds	0,17	*	0,14	*	0,12	<AW	0,22	*
PAK									
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	<d	< 0,05	<d	< 0,05	<d	< 0,05	<d
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,73	--	0,49	--	0,25	--	0,33	--
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	--	0,4	--	0,16	--	0,19	--
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,54	--	0,38	--	0,19	--	0,28	--
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,53	--	0,35	--	0,14	--	0,24	--
fluorantheen	mg/kg ds	1,3	--	1,7	--	0,53	--	0,65	--
chryseen	mg/kg ds	1,1	--	1,2	--	0,38	--	0,44	--
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	--	0,74	--	0,28	--	0,36	--
anthraceen	mg/kg ds	0,26	--	0,47	--	0,074	--	0,073	--
fenanthreen	mg/kg ds	0,58	--	0,59	--	0,27	--	0,3	--
PAK	mg/kg ds	6,2	*	6,3	*	2,3	<AW	2,9	*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFF EN									
PCB	mg/kg ds	0,0059	<AW	< 0,0049	<d	< 0,0049	<d	< 0,0049	<d
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	--	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	--	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--	< 0,001	--
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
minerale olie	mg/kg ds	36	<AW	830	*	120	<AW	47	<AW
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	--	< 3	--	< 3	--	< 3	--
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	--	< 5	--	< 5	--	< 5	--
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	--	12	--	< 5	--	< 5	--
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	--	360	--	58	--	23	--
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	--	360	--	44	--	14	--
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	--	94	--	11	--	< 6	--
OVERIG									
Droge stof	% m/m	74,4	--	78,7	--	63,2	--	68,7	--
gloeirest	% (m/m) ds	88,9	--	88,5	--	73,1	--	89,5	--

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		5a-2		9a-2	
Boring(en)		5a		9a	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		0,60 - 1,00	
Humus (% ds)		20		1,9	
Lutum (% ds)		5,0		2,0	
METALEN					
kobalt	mg/kg ds	< 3	<d	< 3	<d
nikkel	mg/kg ds	9,1	<AW	< 4	<d
zink	mg/kg ds	230	*	< 20	<d
koper	mg/kg ds	280	***	< 5	<d
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	<d	< 1,5	<d
cadmium	mg/kg ds	0,31	<AW	< 0,2	<d
barium	mg/kg ds	22	--	< 20	<d
lood	mg/kg ds	79	*	< 10	<d
kwik	mg/kg ds	0,13	*	< 0,05	<d
PAK					
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	<d	< 0,05	<d
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	--	< 0,05	<d
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	--	< 0,05	<d
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,27	--	< 0,05	<d
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	--	< 0,05	<d
fluorantheen	mg/kg ds	0,82	--	< 0,05	<d
chryseen	mg/kg ds	0,53	--	< 0,05	<d
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	--	< 0,05	<d
anthraceen	mg/kg ds	0,11	--	< 0,05	<d
fenanthreen	mg/kg ds	0,43	--	< 0,05	<d
PAK	mg/kg ds	3,4	*	< 0,35	<d
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFF EN					
PCB	mg/kg ds	< 0,0049	<d	< 0,0049	<d
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	--	< 0,001	--
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	79	<AW	< 35	<d
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	13	--	< 3	--
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	--	< 5	--
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,6	--	< 5	--
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	--	< 11	--
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	26	--	< 5	--
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	--	< 6	--
OVERIG					
Droge stof	% m/m	73,2	--	86,1	--
gloeirest	% (m/m) ds	79,9	--	98	--

?
 <d = kleiner dan de detectielimiet
 -- = geen toetsnorm aanwezig
 ## = geen meetwaarde aanwezig
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 <trig. = kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 <trig. = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 # = verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		1,9			10			11			11		
Lutum (% ds)		2,0			5,4			2,6			2,0		
Analysemonsters		9a-2			16-1			13-1			14-1		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
kobalt	mg/kg ds	4,3	29	54	5,8	40	74	4,5	31	58	4,3	29	54
nikkel	mg/kg ds	12	23	34	15	30	44	13	24	36	12	23	34
zink	mg/kg ds	59	181	303	81	250	418	74	228	381	73	224	375
koper	mg/kg ds	19	56	92	27	78	128	26	74	122	26	73	121
molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
cadmium	mg/kg ds	0,35	4,0	7,5	0,50	5,6	11	0,49	5,6	11	0,50	5,6	11
barium	mg/kg ds	49	143	237	70	204	338	53	154	255	49	143	237
lood	mg/kg ds	32	184	337	39	223	408	37	217	396	37	216	395
kwik	mg/kg ds	0,10	13	25	0,12	14	28	0,11	14	27	0,11	14	27
PAK													
PAK	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,6	23	44	1,7	23	45
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFF EN													
PCB	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,020	0,52	1,0	0,022	0,56	1,1	0,023	0,58	1,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
minerale olie	mg/kg ds	38	519	1000	192	2621	5050	207	2829	5450	215	2932	5650

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		20			27			
Lutum (% ds)		5,0			3,6			
Analysemonsters		5a-2			15-1			
		AW	T	I	AW	T	I	
METALEN								
kobalt	mg/kg ds	5,7	39	72	5,0	34	64	
nikkel	mg/kg ds	15	29	43	14	26	39	
zink	mg/kg ds	95	291	487	101	309	518	
koper	mg/kg ds	33	96	158	37	106	175	
molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	
cadmium	mg/kg ds	0,65	7,4	14	0,75	8,5	16	
barium	mg/kg ds	67	197	326	59	172	285	
lood	mg/kg ds	44	255	466	47	274	500	
kwik	mg/kg ds	0,12	15	30	0,13	15	31	
PAK								
PAK	mg/kg ds	3,0	41	79	4,0	55	106	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB	mg/kg ds	0,040	1,0	2,0	0,053	1,4	2,7	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
minerale olie	mg/kg ds	376	5138	9900	505	6903	13300	



BIJLAGE 6

Risicobeoordeling

Algemeen

Naam dossier: Boerenlaan 5 Smilde
Code: 203212-10
Beoordelaar: j.haan@envita-almelo.nl
Datum rapport: maandag 3 februari 2014
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Indeno(123cd)pyreen	1,35e-5	5,00e-3	0,00
Anthraceen	1,89e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	2,97e-5	5,00e-3	0,01
Koper	3,86e-3	1,40e-1	0,03
Benzo(a)pyreen	2,43e-5	5,00e-4	0,05
Lood	2,13e-3	2,80e-3	0,76
Zink	4,81e-4	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	6,07e-5	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	5,96e-5	4,00e-2	0,00
Naftaleen	1,64e-6	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	1,35e-5	3,00e-2	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,06
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Naftaleen	6,76	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.56
Dermale opname buiten	7.85
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.55
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.33
Inhalatie van gronddeeltjes	0.70
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.88
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.85
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.71
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.88
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.85
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.71
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.88
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.85
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.71
Permeatie drinkwater	0.00
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.56
Dermale opname buiten	7.84
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.41
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.49
Inhalatie van gronddeeltjes	0.70
Permeatie drinkwater	0.00
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.87
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.80
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.70
Permeatie drinkwater	0.00
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.88
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.85
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.71
Permeatie drinkwater	0.00
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.77
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.68
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.32
Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.33
Dermale opname buiten	4.59
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	52.94
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00

Inhalatie van buitenlucht	41.73
Inhalatie van gronddeeltjes	0.41
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.77
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		Bebouwd	C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd		Onbebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Naftaleen	7,10e-1				
Anthraceen	1,40e1				
Benzo(a)anthraceen	2,20e1				
Benzo(a)pyreen	1,80e1				
Fluorantheen	4,50e1				
Fenanthreen	4,40e1				
Koper	6,90e2				
Lood	4,30e2				
Zink	3,90e2				
Benzo(ghi)peryleen	1,00e1				
Indeno(123cd)pyreen	1,00e1				

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	8,20	0,01	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroute

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording:	Uitgangspunten: - betreft immobiele verontreiniging welke aanwezig is in bovengrond; - terrein is nu en in de toekomst (deels) onverhard en (deels) voorzien van gewassen welke niet worden gebruikt voor consumptie.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	150	5000	Nee
TD>65%	150	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--



APPENDIX

Kader en verantwoording



Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- “bodem- landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (Nederlandse norm 5740: januari 2009);
- “bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond” (Nederlandse Norm 5707: mei 2003).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) voor zover het onderzoek betrekking heeft op grond. Protocol 2018 is niet van toepassing op puin of ander materiaal waarin het aandeel bodemvreemde bestanddelen groter is dan 20% (V/V). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele chemische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsterneming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternaming op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden $((S+I)/2)$. Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 14: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
grond			
achtergrondwaarde	Aw	generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> Aw: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((Aw + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd
grondwater			
streefwaarde	S	generieke waarde voor een schoon grondwater	> S: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((S + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd

De referentiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond zijn mede afhankelijk gesteld van de percentages aan lutum (fractie $< 2 \mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering 2009 zijn op basis van voortschrijdend inzicht voor specifieke stoffen aanvullende toetsnormen opgesteld of toetsregels vastgesteld. Voor zover bij de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek hiervan sprake is wordt bij de interpretatie hier nader op ingegaan.

Asbest

Voor de beoordeling van de asbestgehalten wordt gebruik gemaakt van de interventiewaarde grond zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009.

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde. Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule.

$$\text{gewogen gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Voor asbest geldt dat, ongeacht de hoeveelheid, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s wordt overschreden.



Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria dient te worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Indien de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk omgedaan te maken. Er dient dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb dient degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding te maken bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - ✓ dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - ✓ dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Indien sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien dit het geval is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen.



VERANTWOORDING

Overzicht normen, certificaten en erkenningen

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk
Vooronderzoek			
Norm	NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)	
	NEN 5725	Bodem - Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)	
Bodemonderzoek			
Norm	NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)	
	NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)	
	NEN 5707	Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)	
	NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)	
Analyses			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Almelo B.V. (asbest)	RvA
		Eurofins Analytico B.V.	
		RPS Analyse B.V.	
	AP04	Eurofins Analytico B.V.	
Kwaliteitsborging			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001 :2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	VKB protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	VKB protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	VKB protocol 2101	Mechanisch boren	
	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	VKB protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	VKB protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	VKB protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Opdrachtgever	Buro Hollema BV
Omschrijving project	Boerenlaan 5 in Smilde
Projectnummer	203212-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	G.M. Visschedijk		28-6-2013
		H.A. Ambergen		19-12-2013
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	W.J. Haan		10-07-2013
				22-07-2013
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest*	G.M. Visschedijk		28-6-2013
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	auteur	B.W. Franke		4-02-2014
VKB 2018	projectleider asbest**	K.J. Haan		4-02-2014
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	J.D.B. Leeferink		4-02-2014

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.