

Verkennend bodemonderzoek Het Meuke in Haaksbergen

Opdrachtgever:

**Domijn
Postbus 1345
7500 BH ENSCHEDE**

Rapportnummer:

201534-11/R01/ATR

Status rapport:

Definitief

Datum :

7 september 2011

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

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
2	Kader van het onderzoek	2
2.1	NEN-normen	2
2.2	Uitvoeringskader	2
2.3	Reikwijdte van het onderzoek	2
2.4	Toetsingskader.....	3
3	Vooronderzoek	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Algemene gegevens.....	5
3.3	Bodemgebruik	6
3.4	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek	6
3.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
4	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	7
4.1	Hypothese	7
4.2	Onderzoeksstrategie	7
5	Veldwerkzaamheden	8
5.1	Opzet.....	8
5.2	Resultaten	9
6	Laboratoriumonderzoek	10
6.1	Analyseprogramma	10
6.2	Analyseresultaten.....	10
6.2.1	Grond	11
6.2.2	Grondwater	11
6.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothesen.....	12
6.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	12
7	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen.....	13

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Tekening met situering boringen, proefgaten en peilbuis
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Woningcorporatie Domijn is door Envita Almelo B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan Het Meuke in Haaksbergen.

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever nieuwbouw te realiseren na sloop van de bestaande bebouwing.

Het doel van het onderzoek is om middels het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de resultaten van het vooronderzoek weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 6 beschreven. Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 7).

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

2.1 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);
- "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en granulaat" (Nederlandse Norm 5897: december 2005).

2.2 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 de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). 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 (accreditatienummer L010) en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

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

2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie ten behoeve van 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 monsterneming op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetroffen 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.

Indien in het grondwater ten opzichte van de betreffende streefwaarden verhoogde concentraties aan verontreinigende stoffen worden aangetoond, dient er rekening mee te worden gehouden dat er beperkingen kunnen bestaan ten aanzien van het onttrekken en/of lozen van grondwater op en in de omgeving van de onderzoekslocatie.

2.4 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. Gemeenten kunnen daarnaast voor hun grondgebied gebiedsspecifiek beleid vaststellen.

Generiek toetsingskader

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 1: 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 $((S\text{-waarde} + I\text{-waarde}) / 2)$	> 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 zal bij de interpretatie hier nader op worden ingegaan.

Asbest

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. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van de sleuf.

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

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.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de keuze tussen het gebruiken van het generieke kader of het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Daarnaast kunnen gemeenten op grond van het overgangsrecht nog gebruik maken van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. In dat kader hebben veel gemeenten een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan vastgesteld.

Op basis van door deze door gemeenten vastgestelde beleidsdocumenten kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

De gemeente heeft lokale maximale waarden vastgesteld op basis van het Besluit bodemkwaliteit Onderhavige onderzoekslocatie valt in deelgebied "wonen".

In de volgende tabel zijn de lokale maximale waarden voor dit deelgebied weergegeven.

In het geval dat in de grond verontreinigende stoffen worden aangetoond in gehalten boven de generieke achtergrondwaarde, vindt er tevens toetsing plaats aan de lokale maximale waarden.

Tabel 2: Lokale maximale waarden

Parameter	Lokale maximale waarden (gehalte in mg/kg d.s.)	
	Bovengrond (0-0,5 m –mv)	Ondergrond (0,5-2,0 m –mv)
cadmium	0,54	0,46
Koper	37,78	17,72
kwik	0,2	0,2
nikkel	19,06	19,31
lood	94,08	32,68
zink	175,61	72,79
PAK	3,98	0,82
EOX	0,6	0,21

3 VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het verkennend 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.

3.1 Algemeen

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

Tabel 3: Geraadpleegde bronnen

nr.	Bron	Verwijzing
1	topografische kaart, schaal 1 : 12.500 (Kadaster) schaal 1:25.000	bijlage 1
2	mondelijke informatie van opdrachtgever	-
3	Grondwaterkaart van Nederland (geo(hydro)logische informatie)	TNO-DGV
4	gemeente Haaksbergen	-
5	a luchtfoto's en straatoverzichten b TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)	GoogleEarth en GoogleMaps www.bodemdata.nl
6	locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	uitgevoerd d.d. 14-7-2011 (gecombineerd met uitvoering veldwerk)
7	bodemkwaliteitskaart gemeente	-
8	website gemeente Haaksbergen	www.haaksbergen.nl
9	eigen archief Envita	-

3.2 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt in gemeente Haaksbergen. Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is grafisch weergegeven in bijlage 1.

Tabel 4: Locatiegegevens

adres	Het Meuke 1 t/m 39 (alleen oneven nummers) in Haaksbergen
eigenaar	Domijn
oppervlakte	circa 7.700 m ²
bebouwing	woningen met tuin en openbaar groen
terreinverharding	klinkers, tegels en braakliggend

3.3 Bodemgebruik

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

Tabel 5: Gegevens bodemgebruik

huidig bodemgebruik locatie	
huidig gebruik	wonen met tuin
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen
historisch bodemgebruik locatie	
historisch gebruik	wonen met tuin
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen
toekomstig bodemgebruik locatie	
toekomstig gebruik	wonen met tuin
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen
omgeving	
historisch gebruik	woonwijk
huidig gebruik	woonwijk
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen

3.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie

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

Directe omgeving

Voor zover bekend is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

3.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6: Schematisch overzicht bodemopbouw en geohydrologie

Globale diepte (m – mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische Formatie	Lithologie
0 - 12	watervoerend pakket	Twente	zeer fijn en matig fijn zand, lokaal grof met plaatselijk leem of veen
12 - 15	tussenlaag	Asten	klei, leem en veen met onderin grof zand
15 - 30	watervoerend pakket	Eindhoven	fijne slibhoudende zanden en kleiige afzettingen
> 30	slecht doorlatende basis	Rupel	zware harde klei

Het grondwater in de watervoerende pakketten stroomt regionaal gezien in noordwestelijke richting.

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.

4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Hypothese

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "verdacht" aangemerkt ten aanzien van grond- en/of grondwaterverontreiniging omdat in bebouwd gebied in de bovengrond (licht) verhoogde gehalten en/of in het grondwater (licht) verhoogde concentraties aan zware metalen en/op PAK worden verwacht.

Verkennd onderzoek asbest NEN 5707/NEN 5897

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "onverdacht" aangemerkt ten aanzien van verontreiniging met asbest in de bodem.

4.2 Onderzoeksstrategie

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie onderzocht conform de strategie voor een "onverdachte locatie" (ONV). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit omdat op basis van de huidige bekende gegevens slechts lichte verontreinigingen worden verwacht die geen aanleiding vormen voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen.

Verkennd bodemonderzoek asbest NEN 5707/NEN 5897

Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht conform een "kleinschalig onverdachte locatie".

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 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 7: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	VKB-protocol	Verantwoordelijk monsternemer
14-7-2011	uitvoeren grondboringen en plaatsen peilbuis/peilbuizen	VKB 2001	H.A. Ambergen
14-7-2011	maaiveldinspectie en graven proefgaten	VKB 2018	H.A. Ambergen
25-8-2011	grondwatermonstername peilbuis/peilbuizen	VKB 2002	H.A. Ambergen

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is, indien nodig, met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen.

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 8: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
boringen	13	0,5	G1 - G3, G5 - G7, G9, G10, G12 - G15, G18, G19
	4	2,0 ¹	G4, G8, G11, G16
proefgaten (i.c.m. boringen)	17	0,5	G1 - G16, G18 en G19
peilbuizen	2	2,8	G17, G20

¹ boringen doorgezet tot grondwaterniveau

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

5.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 2,8 m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 8: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – ca. 1,0	zand	matig fijn, matig siltig, matig humeus
ca. 1,0 - ca.1,2	klei	matig zandig
vanaf ca 1,2	zand	matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

De bovengrond is plaatselijk zwak puinhoudend of bevat sporen puin. Ter plaatse van G7 (Het Meuke 27) en G11 (Het Meuke 15/17) is van 0 - 0,5 m -mv kolengruis aangetroffen. Tevens is in G11 asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

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.

Tabel 9: Grondwaterstand, zuurgraad en geleidingsvermogen

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)
17	1,8 - 2,8	geen bijzonderheden	1,3	6,21	586
20	1,8 - 2,8	geen bijzonderheden	1,3	6,17	386

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Verkennd bodemonderzoek

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
bovengrond				
mm1	10-1, 12-1, 13-1, 4-1, 6-1	0 - 0,5	geen bijzonderheden	standaardpakket grond ¹
mm2	11-1, 7-1	0 - 0,5	sporen kolengruis	standaardpakket grond
mm3	15-1, 16-1, 18-1, 19-1, 20-1, 3-1, 8-1, 9-1	0 - 0,5	sporen puin of zwak puinhoudend	standaardpakket grond
Mmas1	G1, G2, G3, G4, G5, G6	0 - 0,5	plaatselijk sporen puin	asbest conform NEN5707
Mmas2	G7, G8, G9, G10, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19	0 - 0,5	plaatselijk sporen puin	asbest conform NEN5707
G11	G11	0 - 0,5	zwak puinhoudend, asbestverdacht plaatmateriaal	asbest conform NEN5707 asbest conform NEN5897
ondergrond				
mm4	11-2, 11-4, 11-5, 16-2, 16-4, 17-2, 17-4	0,5 - 1,5 à 2,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
mm5	4-2, 4-3, 4-4, 8-2, 8-3, 8-4, 20-2, 20-4, 20-5	0,5 - 2,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
grondwater				
17-1		1-8 2-8	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater ²
20-1		1,8 - 2,8	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater

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

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

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de laboratoriumanalyses zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn vastgesteld op basis van de veldwaarnemingen en de analytisch vastgestelde percentages aan lutum en organische stof.

6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de (plaatselijke) achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster.

Tabel 11: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters

Monster-code	Visuele Waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de			
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Locale maximale waarde (LMW)
bovengrond (0 – 0,5 m –mv)						
mm1	geen bijzonderheden	standaard-pakket grond	lood, zink, PCB	-	-	PCB
mm2	sporen kolengruis	standaard-pakket grond	kwik, lood	-	-	-
mm3	sporen puin of zwak puinhoudend	standaard-pakket grond	cadmium, lood, zink, PAK	-	-	-
ondergrond (0,5 – 2,0 m –mv)						
mm4	geen bijzonderheden	standaard-pakket grond	-	-	-	-
mm5	geen bijzonderheden	standaard-pakket grond	-	-	-	-

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

Voor de verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of PCB is op basis van het vooronderzoek en de visuele waarnemingen niet direct een oorzaak aan te wijzen. De aangetoonde gehalten zijn als normaal te beschouwen voor bebouwd gebied

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van het asbestonderzoek samengevat weergegeven. Uit de tabel blijkt dat in geen van de onderzochte monsters een gehalte asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. is aangetoond.

Tabel 12:: Overzicht analyseresultaten asbest

Monster	Visuele waarnemingen	Gehalte asbest (mg/kg d.s.)				Gewogen asbest gehalte	Type asbest
		Grondmonster		Materiaalmonsters			
		Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
Mmas1	plaatselijk sporen puin	-	-	-	-	-	-
Mmas2	plaatselijk sporen puin	-	-	-	-	-	-
G11	zwak puinhoudend, asbestverdacht plaatmateriaal	9,1	-	9	-	18	hecht en niet hechtgebonden asbest

6.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 13: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Monster-code	Visuele Waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
17	geen bijzonderheden	NEN5740	barium, nikkel	-	-
20	geen bijzonderheden	NEN5740	barium	-	-

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentratie aan barium en nikkel en het gebruik van de locatie en er geen bron aanwezig is in de directe omgeving, is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

6.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

De hypothese "verdachte locatie" blijkt correct te zijn omdat in de bovengrond diverse zware metalen, PAK en/of PCB is aangetoond in licht verhoogde gehalten en in het grondwater barium en nikkel is aangetoond in licht verhoogde concentraties.

Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707)

De hypothese "onverdachte locatie" blijkt geen correcte hypothese te zijn geweest omdat er asbest in de bodem is aangetoond. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief inzicht in de bodemkwaliteit met betrekking tot asbest.

6.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn in de grond en/of in het grondwater geen parameters aangetoond in gehalten / concentraties boven de tussenwaarden. Ook is er geen asbest aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Woningcorporatie Domijn is door Envita Almelo B.V. in de periode juli - augustus 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op Het Meuke in Haaksbergen.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever nieuwbouw te realiseren na sloop van de bestaande bebouwing.

Het doel van het onderzoek is om middels het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende wettelijke normen en protocollen en voldoet aan de Kwalibo-wetgeving.

Strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "verdacht" aangemerkt ten aanzien van grond- en/of grondwaterverontreiniging omdat in bebouwd gebied in de bovengrond (licht) verhoogde gehalten en/of in het grondwater (licht) verhoogde concentraties aan zware metalen en/of PAK worden verwacht.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "onverdacht" aangemerkt ten aanzien van verontreiniging met asbest in de bodem.

Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 14: Samenvatting resultaten bodemonderzoek

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de			
	Achtergrond-waarde / Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Lokale maximale waarde (LMW)
bovengrond (0 - 0,5 m -mv)				
geen bijzonderheden	lood, zink, PCB	-	-	PCB
sporen kolengruis	kwik, lood	-	-	-
sporen puin of zwak puinhoudend	cadmium, lood, zink, PAK	-	-	-
ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv)				
geen bijzonderheden	-	-	-	-
grondwater (1,8 - 2,8 m -mv)				
geen bijzonderheden	barium en nikkel	-	-	-

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en/of PAK zijn aangetoond. Het gehalte PCB is hoger dan de lokale maximale waarden;
- in de ondergrond geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- in het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel zijn aangetoond;
- plaatselijk (tussen huisnummer 15 en 17) asbest is aangetoond in de bodem, maar in een gehalte beneden de interventiewaarde

Er zijn geen stoffen in gehalten en/of concentraties boven de tussenwaarde aangetoond. Asbest is in een gehalte beneden de interventiewaarde aangetoond. Dit houdt in dat er conform de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

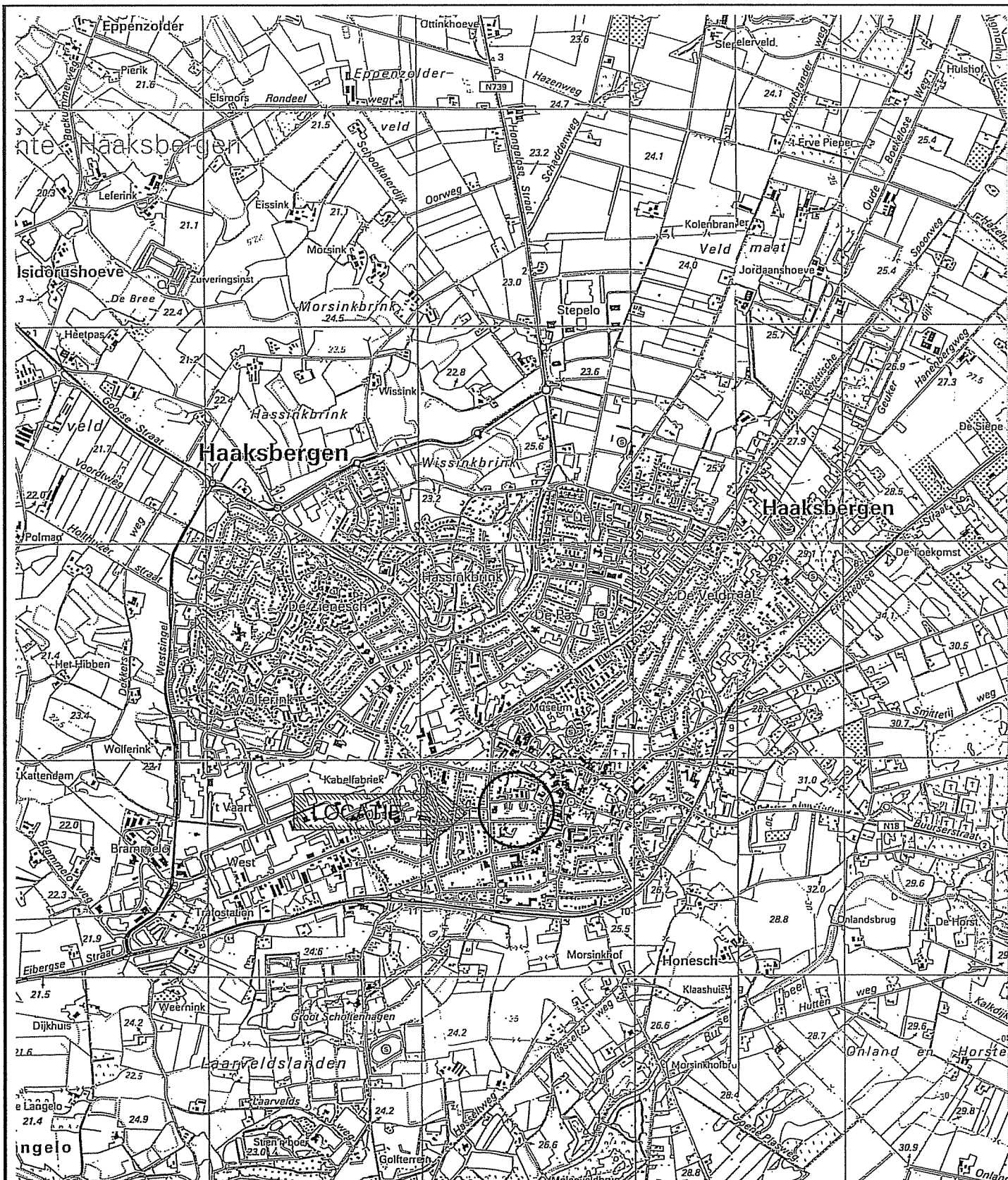
De bodemkwaliteit, zoals aangetoond op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek, levert geen belemmeringen op voor de geplande bouwactiviteiten.

Aanbevelingen

In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om 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 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.

BIJLAGE 1

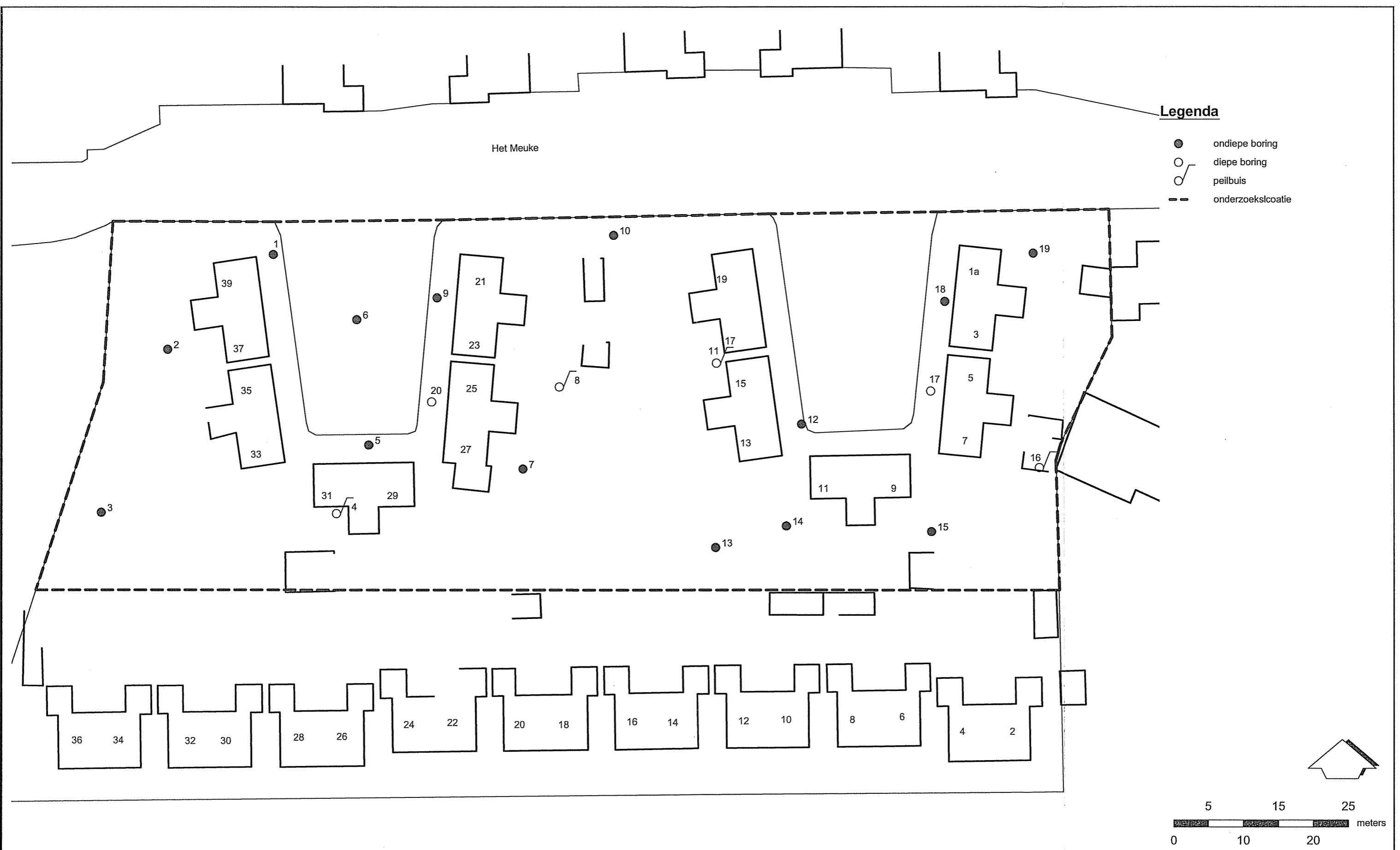
Regionale ligging onderzoekslocatie





Titel: Regionale ligging onderzoekslocatie		Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Het Meuke in Haaksbergen			Project: 201534-11	Bijlage: 1	Formaat: A4
Gecontroleerd : 	Getekend : JWE	X: 247445	Y: 463781	Schaal: 1: 25000	Datum: 6-9-2011		
Opdrachtgever : Woningcorporatie Domijn		 ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Almelo B.V. Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo					

BIJLAGE 2

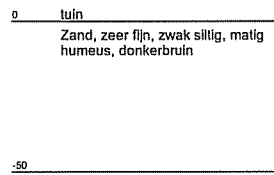
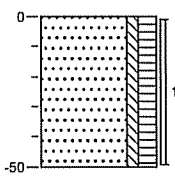
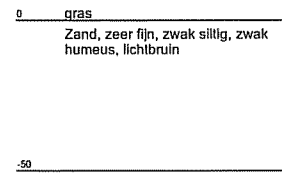
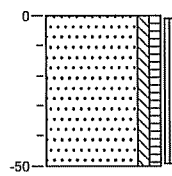
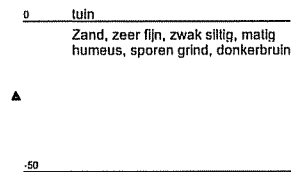
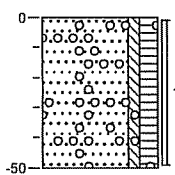
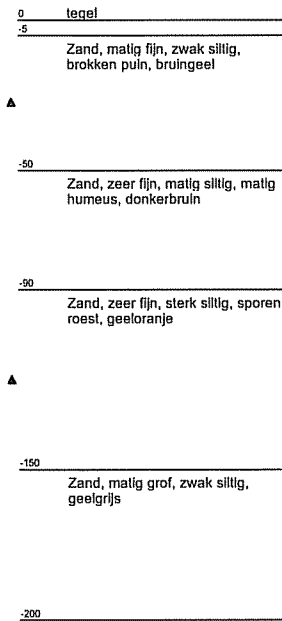
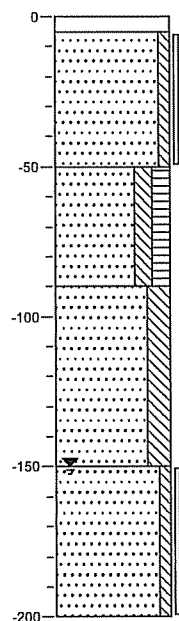
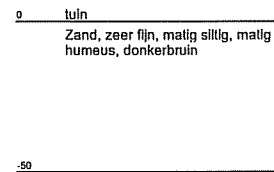
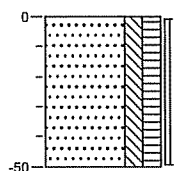
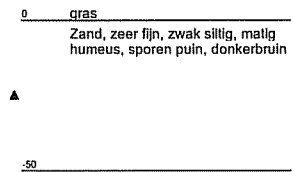
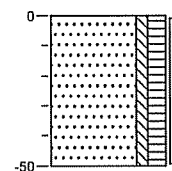
Tekening met situering boringen, proefgaten en peilbuis

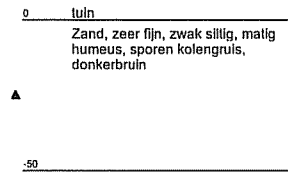
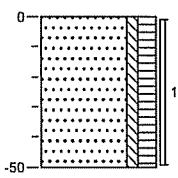
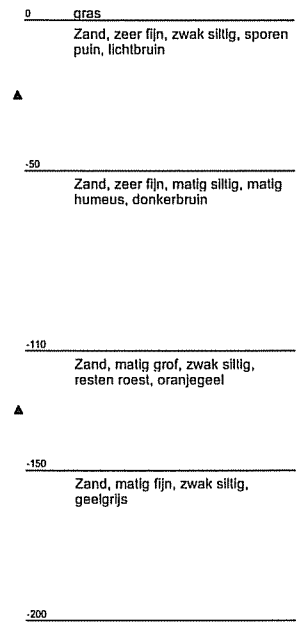
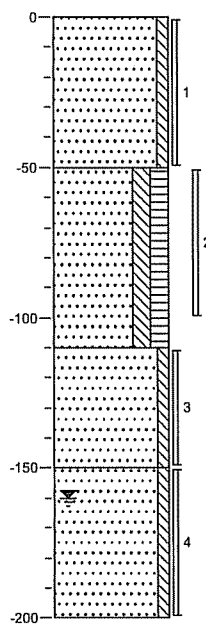
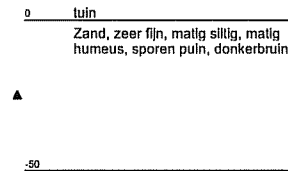
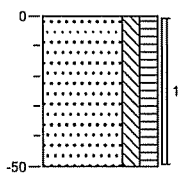
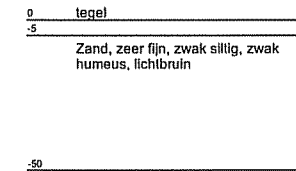
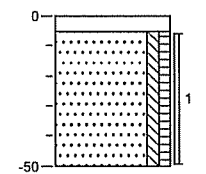


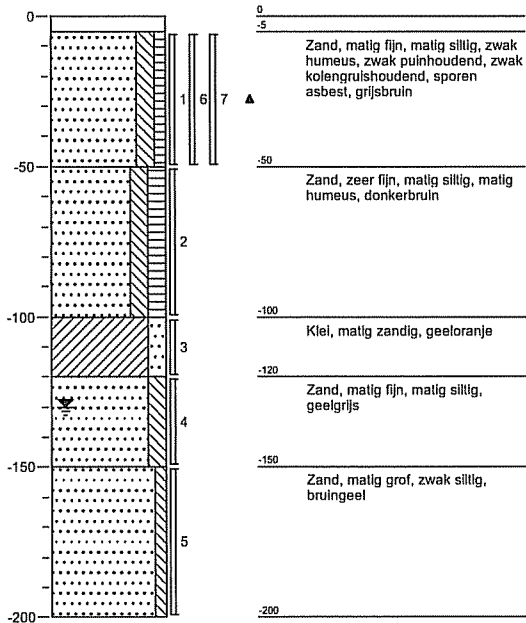
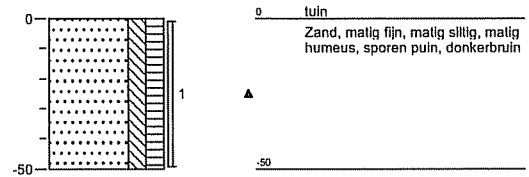
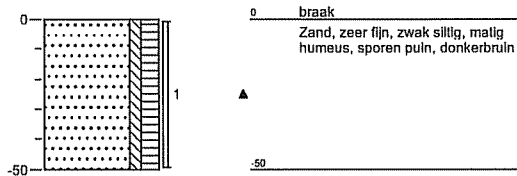
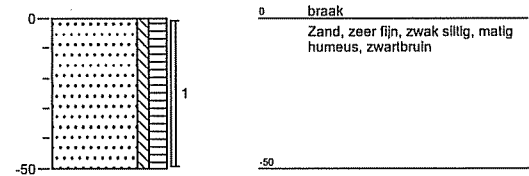
Titel: Situatietekening met locatie boringen en peilbuizen		Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek Het Meuke in Haaksbergen			Project: 201534-11	Bijlage: 2	Formaat: A3
Gecontroleerd: 	Getekend: JWE	X: 247445	Y: 463781	Schaal: 1:500	Datum: 6-9-2011		
Opdrachtgever: Woningcorporatie Domijn						 Ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Almelo B.V. Elmesteinstraat 12a, 7601 PK Almelo	

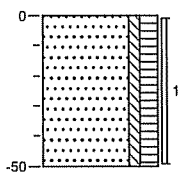
BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

Boring: S1Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G2**Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G3**Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G4**Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G5**Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G6**Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

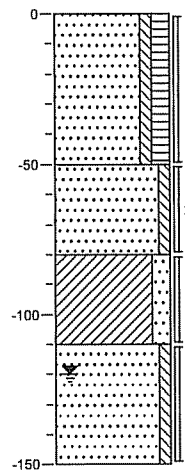
Boring: G7Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G8**Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G9**Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G10**Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Boring: G11Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G12**Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G13**Datum meting: 14-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G14**Datum meting: 18-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Boring: G15Datum meting: 18-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, bruinzwart

-50

Boring: G16Datum meting: 18-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

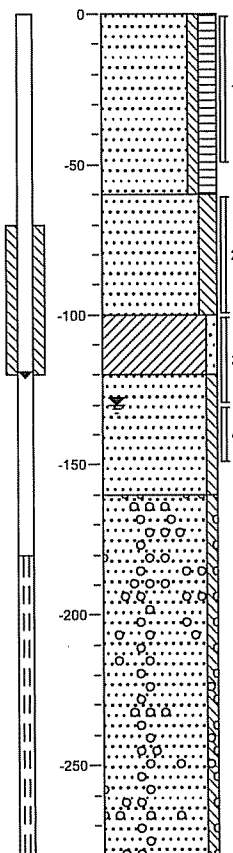
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, bruinzwart

-50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbruin

-80 Klei, matig zandig, bruingrijs

-110 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

-150

Boring: G17Datum meting: 18-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

0 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, bruinzwart

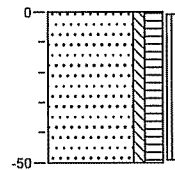
-60 Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbruin

-100 Klei, zwak zandig, geelgrijs

-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk ijzerhoudend, roodbruin

-160 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, lichtgrijs

-280

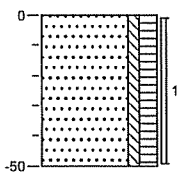
Boring: G18Datum meting: 18-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin

-50

Boring: G19

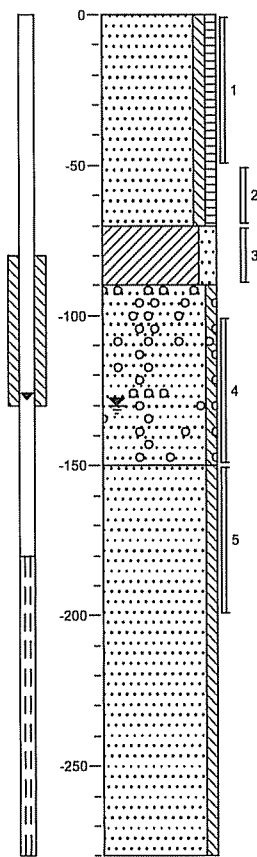
Datum meting: 18-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



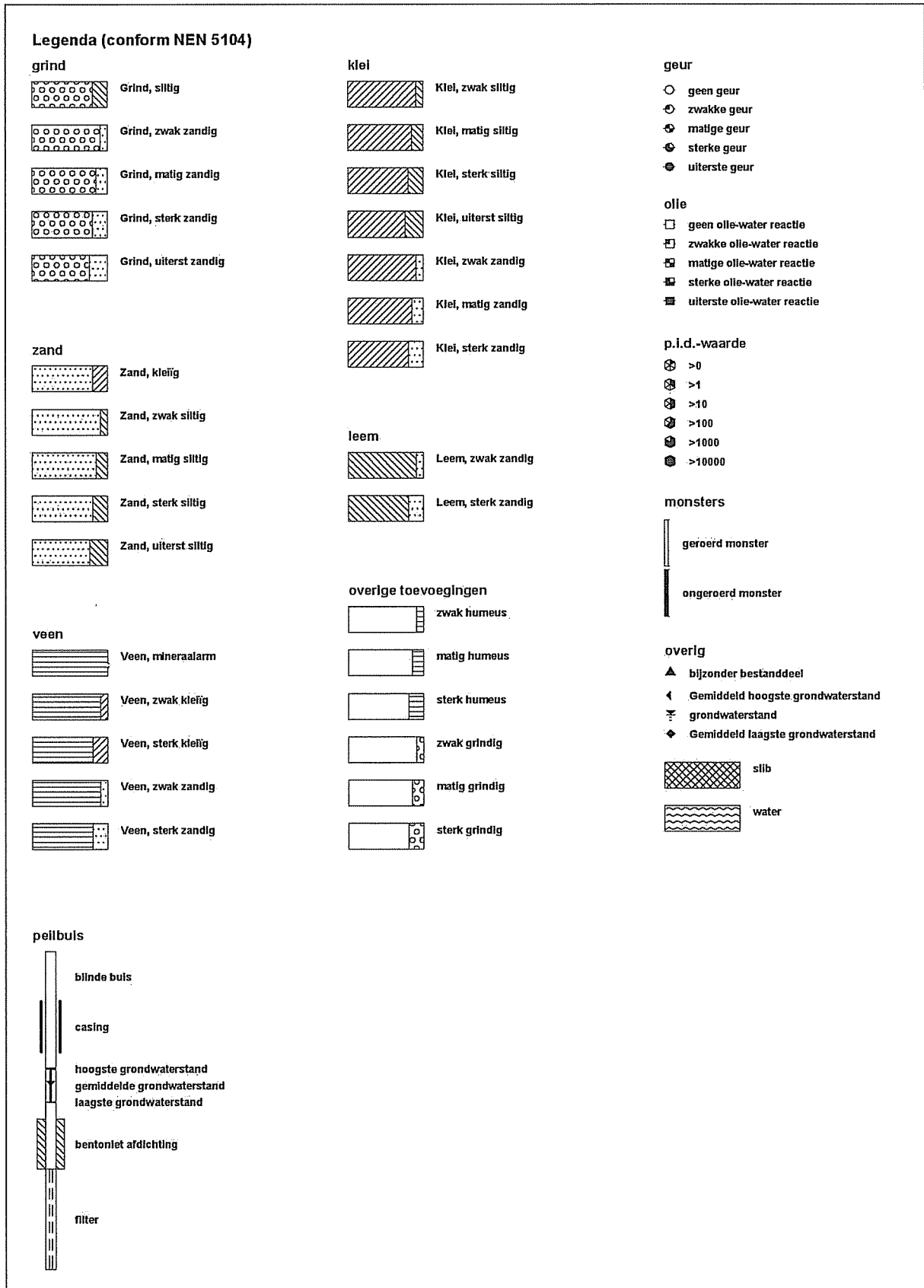
0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, bruinzwart
-50

Boring: G20

Datum meting: 18-7-2011
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart
-70
Klei, matig zandig, grijsbruin
-90
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, geelbruin
-150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs
-280



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

**ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK**

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Opdrachtcode	V110800131
Contactpersoon	Mevr. A. Troost	Datum opdracht	08-08-2011
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	14-07-2011
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	15-08-2011
Projectcode	201534-10	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen		

Naam	MMas1	Datum monsternamen	14-07-2011
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-08-2011
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM698274
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, SG6 en NEN 5707 (Q)		

Resultaten

Parameter	Concentratie	95% betrouwbaarheidsinterval		Eenheid
		Ondergrens	Bovengrens	
Droge stof	91,4			%
Massa monster (veldnat)	10,4			kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	-	6,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	-	6,7	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	-	6,7	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten 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	76	73	80	225	959	8072	9485
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	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.

Directeur
Dhr. ing. L. Knikhuis

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGEGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Opdrachtcode	V110800132
Contactpersoon	Mevr. A. Troost	Datum opdracht	08-08-2011
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	19-07-2011
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	15-08-2011
Projectcode	201534-10	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen		

Naam	MMas2	Datum monstername	14-07-2011
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-08-2011
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM596118 AM596069
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, SG6 en NEN 5707 (Q)		

Resultaten

Parameter	Concentratie	95% betrouwbaarheidsinterval		Eenheid
		Ondergrens	Bovengrens	
Droge stof	91,7			%
Massa monster (veldnat)	9,2			kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	-	7,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	-	7,5	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	-	7,5	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten 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	55	65	78	579	1089	6612	8478
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	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.

Directeur

Dhr. ing. L. Knikhuis

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Opdrachtcode	V110800130
Contactpersoon	Mevr. A. Troost	Datum opdracht	08-08-2011
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	14-07-2011
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	15-08-2011
Projectcode	201534-10	Pagina	1 van 3
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen		

Naam	G11-6	Datum monstername	14-07-2011
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-08-2011
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM596109 AM581975z
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform AS 3000, SG6 en NEN 5707 (Q)		

Resultaten

Parameter	Concentratie	95% betrouwbaarheidsinterval		Eenheid
		Ondergrens	Bovengrens	
Droge stof	87,3			%
Massa monster (veldnat)	10,2			kg
Chrysotiel (serpentijn)	9,1	7,3	18	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	9,1	7,3	18	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	9,1	7,3	18	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Directeur
Dhr. ing. L. Knikhuis

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Opdrachtcode	V110800130
Contactpersoon	Mevr. A. Troost	Datum opdracht	08-08-2011
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	14-07-2011
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	15-08-2011
Projectcode	201534-10	Pagina	2 van 3
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen		

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	113	88	91	317	2186	6089	8884
Asbesth.materiaal (g) T1		0,6479						0,6479
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		81,0						81,0
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		9,12						9,12
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		9,12						9,12

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

T1 = asbestcement.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Opdrachtcode	V110800130
Contactpersoon	Mevr. A. Troost	Datum opdracht	08-08-2011
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	14-07-2011
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	15-08-2011
Projectcode	201534-10	Pagina	3 van 3
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen		

Naam	G11-6	Datum monsternummer	14-07-2011
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	11-08-2011
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM596109 AM581975z
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
G-plaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	3,80	ja	475	380	570
Totaal Asbest								475	380	570
Totaal Serpentin								475	380	570
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								475	380	570

n.a. = niet aantoonbaar
V-plaat = Vlakkeplaat
G-plaat = Golfplaat

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

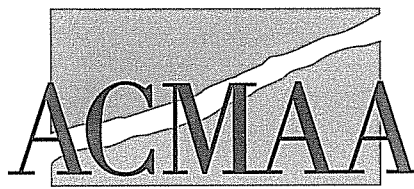
Directeur
Dhr. ing. L. Knikhuis

10 nee

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Mevr. J.M. Troost
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 1 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 201534-10
Rapportnummer : P110800092 (v1)
Opdracht omschr. : Julianastraat in Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1108010EVA
Datum opdracht : 08-08-2011
Startdatum : 08-08-2011
Datum rapportage : 16-08-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110800323	: mm7	Grond	: 21-07-2011
2	M110800324	: mm8	Grond	: 18-07-2011
3	M110800325	: mm4	Grond	: 14-07-2011
4	M110800326	: mm5	Grond	: 14-07-2011

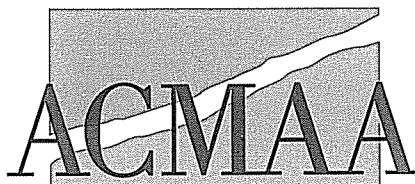
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	87,0 ⁽¹⁾	83,5 ⁽¹⁾	84,2 ⁽¹⁾	84,0 ⁽¹⁾
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,5 ⁽²⁾	1,4 ⁽²⁾	<1,0 ⁽²⁾	1,2 ⁽²⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,6	5,6	4,7	5,0
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	49	40	21	26
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,4	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	9,0	<5,0	6,1
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	64	13	<10	20
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	93	25	12	20
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38 ⁽¹⁾	<38 ⁽¹⁾	<38 ⁽¹⁾	<38 ⁽¹⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0022	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0023	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0016	<0,0010	<0,0010	<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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Mevr. J.M. Troost
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 2 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 201534-10
Rapportnummer : P110800092 (v1)
Opdracht omschr. : Julianastraat in Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1108010EVA
Datum opdracht : 08-08-2011
Startdatum : 08-08-2011
Datum rapportage : 16-08-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110800323	: mm7	Grond	: 21-07-2011
2	M110800324	: mm8	Grond	: 18-07-2011
3	M110800325	: mm4	Grond	: 14-07-2011
4	M110800326	: mm5	Grond	: 14-07-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0089 ^(3,4)	0,0049 ⁽⁴⁾	0,0049 ⁽⁴⁾	0,0049 ⁽⁴⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	0,14	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,34	0,25	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14	0,11	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16	0,11	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	0,08	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14	0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14	0,06	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,3 ^(1,4)	0,90 ^(1,4)	0,35 ^(1,4)	0,35 ^(1,4)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
- 2 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 3 = 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.
- 4 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M110800323 (mm7)

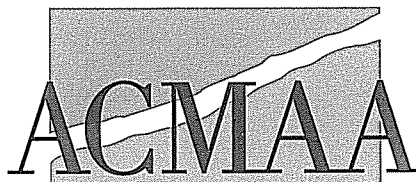
G27-1	0	50	AM678589W
G28-1	0	50	AM680291F
G29-1	0	50	AM678572
G30-1	0	50	AM678576S
G31-1	0	50	AM678592Q
G32-1	0	50	AM678570M

Verpakkingen bij monster: M110800324 (mm8)

G21-2	50	70	AM678489V
G21-3	70	120	AM678465P
G21-4	120	150	AM679202F
G22-2	50	100	AM678604K
G23-3	100	140	AM678600G



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Mevr. J.M. Troost
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 3 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 201534-10
Rapportnummer : P110800092 (v1)
Opdracht omschr. : Julianastraat in Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1108010EVA
Datum opdracht : 08-08-2011
Startdatum : 08-08-2011
Datum rapportage : 16-08-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M110800323	: mm7	Grond	: 21-07-2011
2	M110800324	: mm8	Grond	: 18-07-2011
3	M110800325	: mm4	Grond	: 14-07-2011
4	M110800326	: mm5	Grond	: 14-07-2011

Verpakkingen bij monster: M110800324 (mm8)

G23-4	140	160	AM678597V
G31-2	50	100	AM678560L
G31-3	100	150	AM678585S
G31-4	150	200	AM678586T

Verpakkingen bij monster: M110800325 (mm4)

G11-2	50	100	am678649
G11-4	120	150	am678769
G11-5	150	200	am678666
G16-2	50	80	AM678500F
G16-4	110	150	AM678480M
G17-2	60	100	AM678504J
G17-4	130	150	AM678484Q

Verpakkingen bij monster: M110800326 (mm5)

G20-2	50	70	AM678438P
G20-4	100	150	AM678478T
G20-5	150	200	AM678493Q
G4-2	50	90	am678654
G4-3	90	140	am678685
G4-4	150	200	am678690
G8-2	50	100	am678675
G8-3	110	150	am678671
G8-4	150	200	am678669

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

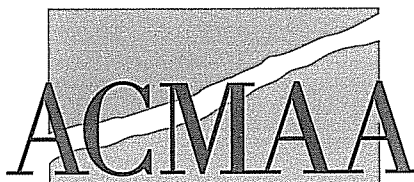
Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Mevr. J.M. Troost
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 4 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 201534-10
Rapportnummer : P110800092 (v1)
Opdracht omschr. : Julianastraat in Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1108010EVA
Datum opdracht : 08-08-2011
Startdatum : 08-08-2011
Datum rapportage : 16-08-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110800327	: mm1	Grond	: 14-07-2011
6	M110800328	: mm2	Grond	: 14-07-2011
7	M110800329	: mm3	Grond	: 14-07-2011
8	M110800334	: mm6	Grond	: 18-07-2011

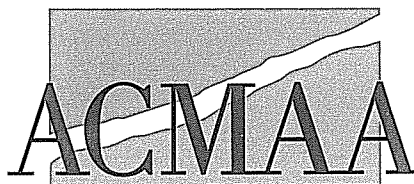
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	90,8 ⁽¹⁾	88,2 ⁽¹⁾	84,7 ⁽¹⁾	85,7 ⁽¹⁾
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,1 ⁽²⁾	2,8 ⁽²⁾	3,9 ⁽²⁾	3,6 ⁽²⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,8	4,4	5,5	3,5
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	56	54	59	50
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,3	0,3	0,4	0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	20	18	15
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	0,2	0,1	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	68	66	69	50
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	6,1	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	75	57	80	71
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38 ⁽¹⁾	<38 ⁽¹⁾	<38 ⁽¹⁾	<38 ⁽¹⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0012
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0012
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0015	<0,0010	<0,0010	0,0025
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0019	<0,0010	<0,0010	0,0026
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0013	<0,0010	<0,0010	0,0014

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Mevr. J.M. Troost
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 5 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 201534-10
Rapportnummer : P110800092 (v1)
Opdracht omschr. : Julianastraat in Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1108010EVA
Datum opdracht : 08-08-2011
Startdatum : 08-08-2011
Datum rapportage : 16-08-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110800327	mm1	Grond	14-07-2011
6	M110800328	mm2	Grond	14-07-2011
7	M110800329	mm3	Grond	14-07-2011
8	M110800334	mm6	Grond	18-07-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0075 ^(3,4)	0,0049 ⁽⁴⁾	0,0049 ⁽⁴⁾	0,010 ^(3,4)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10	<0,05	0,09	0,08
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,23	0,11	0,34	0,25
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	0,06	0,24	0,12
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	0,06	0,28	0,13
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05	0,13	0,06
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,05	0,18	0,10
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,05	0,17	0,09
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,05	0,18	0,09
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,1 ^(1,4)	0,47 ^(1,4)	1,7 ^(1,4)	0,99 ^(1,4)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
- 2 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 3 = 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.
- 4 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M110800327 (mm1)

G10-1	5	50	am678781
G12-1	0	50	am678790
G13-1	0	50	am678659
G4-1	5	50	am678678
G6-1	0	50	am678667

Verpakkingen bij monster: M110800328 (mm2)

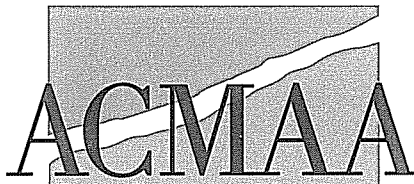
G11-1	5	50	am678653
G7-1	0	50	am678636

Verpakkingen bij monster: M110800329 (mm3)

G15-1	0	50	AM678473O
G16-1	0	50	AM678487T



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Mevr. J.M. Troost
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 6 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 201534-10
Rapportnummer : P110800092 (v1)
Opdracht omschr. : Julianastraat in Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1108010EVA
Datum opdracht : 08-08-2011
Startdatum : 08-08-2011
Datum rapportage : 16-08-2011

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M110800327	: mm1	Grond	: 14-07-2011
6	M110800328	: mm2	Grond	: 14-07-2011
7	M110800329	: mm3	Grond	: 14-07-2011
8	M110800334	: mm6	Grond	: 18-07-2011

Verpakkingen bij monster: M110800329 (mm3)

G18-1	0	50	AM678492P
G19-1	0	50	AM678460K
G20-1	0	50	AM678470L
G3-1	0	50	am678686
G8-1	0	50	am678660
G9-1	0	50	am678777

Verpakkingen bij monster: M110800334 (mm6)

G21-1	0	50	AM678494R
G22-1	0	50	AM680295J
G22-1	0	50	AM680287K
G24-1	0	50	AM678613K
G25-1	0	50	AM678567S
G26-1	0	50	AM678605L

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

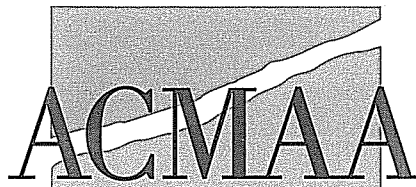
Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden 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 INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Mevr. J.M. Troost
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 7 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 201534-10
Rapportnummer : P110800092 (v1)
Opdracht omschr. : Julianastraat in Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1108010EVA
Datum opdracht : 08-08-2011
Startdatum : 08-08-2011
Datum rapportage : 16-08-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
9 M110800319 : G17-1-1
10 M110800320 : G20-1-1
11 M110800321 : G21-1-1

Monstersoort : Datum bemonstering
Grondwater : 25-07-2011
Grondwater : 25-07-2011
Grondwater : 25-07-2011

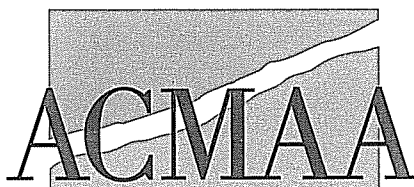
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	130	89	160
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	3,5	<2,0	3,1
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	23	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	25	32	25
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1,2,3)	0,14(1,2,3)	0,14(1,2,3)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Mevr. J.M. Troost
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 8 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 201534-10
Rapportnummer : P110800092 (v1)
Opdracht omschr. : Julianastraat in Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1108010EVA
Datum opdracht : 08-08-2011
Startdatum : 08-08-2011
Datum rapportage : 16-08-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
9 M110800319 : G17-1-1
10 M110800320 : G20-1-1
11 M110800321 : G21-1-1

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater : 25-07-2011
Grondwater : 25-07-2011
Grondwater : 25-07-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(2,3)	0,14 ^(2,3)	0,14 ^(2,3)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽³⁾	0,21 ⁽³⁾	0,21 ⁽³⁾
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ^(1,3)	0,21 ^(1,3)	0,21 ^(1,3)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
- 2 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
- 3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M110800319 (G17-1-1)

G17-1 180 280 AC3396639
G17-2 180 280 AC467399H

Verpakkingen bij monster: M110800320 (G20-1-1)

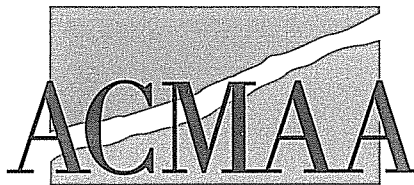
G20-1 180 280 AC3396729
G20-2 180 280 AC467392A

Verpakkingen bij monster: M110800321 (G21-1-1)

G21-1 170 270 AC339665B



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Envita Almelo
Aanvrager : Mevr. J.M. Troost
Adres : Einsteinstraat 12A
Postcode en plaats : 7601 PR Almelo

Pagina: 9 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 201534-10
Rapportnummer : P11080092 (v1)
Opdracht omschr. : Julianastraat in Haaksbergen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1108010EVA
Datum opdracht : 08-08-2011
Startdatum : 08-08-2011
Datum rapportage : 16-08-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
9 M110800319 : G17-1-1
10 M110800320 : G20-1-1
11 M110800321 : G21-1-1

Monstersoort : Datum bemonstering
Grondwater : 25-07-2011
Grondwater : 25-07-2011
Grondwater : 25-07-2011

Verpakkingen bij monster: M110800321 (G21-1-1)

G21-2 170 270 AC467389G

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden 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	201534-10
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen
Datum aangeleverd	08-08-2011

1 M110800327 Grond mm1

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	90.8				
Organische stof	% van ds	3.1				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.8				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	56	-			321
Cadmium	mg/kg ds	0.3	-	0.38	4.3	8.3
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.6	38	71
Koper	mg/kg ds	18	-	22	63	104
Kwik	mg/kg ds	0.1	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	68	*	34	198	361
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	15	29	42
Zink	mg/kg ds	75	*	69	212	355
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	59	804	1550
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	0.0015				
PCB 153	mg/kg ds	0.0019				
PCB 180	mg/kg ds	0.0013				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0075	*	0.0062	0.16	0.31
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	mg/kg ds	0.10				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.23				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13				
Chryseen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.07				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.12				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.12				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.1	-	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm1

Lutum: 4.8% van droge stof en organische stof: 3.1% 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	201534-10
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen
Datum aangeleverd	08-08-2011

1 M110800328 Grond mm2

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	88.2				
Organische stof	% van ds	2.8				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.4				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	54	-			309
Cadmium	mg/kg ds	0.3	-	0.37	4.2	8.1
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.4	37	68
Koper	mg/kg ds	20	-	21	62	102
Kwik	mg/kg ds	0.2	*	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	66	*	34	195	357
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	6.1	-	14	28	41
Zink	mg/kg ds	57	-	67	207	347
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	53	727	1400
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	-	0.0056	0.14	0.28
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	0.11				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.06				
Chryseen	mg/kg ds	0.06				
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	0.47	-	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).
Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm2
Lutum: 4.4% van droge stof en organische stof: 2.8% 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	201534-10
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen
Datum aangeleverd	08-08-2011

1 M110800329 Grond mm3

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	84.7				
Organische stof	% van ds	3.9				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	5.5				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	59	-			341
Cadmium	mg/kg ds	0.4	*	0.40	4.5	8.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.9	40	75
Koper	mg/kg ds	18	-	23	66	109
Kwik	mg/kg ds	0.1	-	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	69	*	35	203	370
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	16	30	44
Zink	mg/kg ds	80	*	72	222	372
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	74	1012	1950
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	-	0.0078	0.20	0.39
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	mg/kg ds	0.09				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.34				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.24				
Chryseen	mg/kg ds	0.28				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.17				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.18				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.7	*	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: mm3

Lutum: 5.5% van droge stof en organische stof: 3.9% 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	201534-10
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen
Datum aangeleverd	08-08-2011

1 M110800325 Grond mm4

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	84.2				
Organische stof	% van ds	<1.0				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.7				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	21	-			318
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.5	38	70
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	21	61	100
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	<10	-	33	193	354
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	15	28	42
Zink	mg/kg ds	12	-	67	206	345
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	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: mm4

Lutum: 4.7% van droge stof en organische stof: 1% 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	201534-10
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen
Datum aangeleverd	08-08-2011

1 M110800326 Grond mm5

Parameter	Eenheid	1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	84.0				
Organische stof	% van ds	1.2				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	5.0				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	26	-			326
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	5.7	39	72
Koper	mg/kg ds	6.1	-	21	61	101
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	20	-	34	194	355
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	15	29	43
Zink	mg/kg ds	20	-	68	209	350
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	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				
Fenantheen	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: mm5

Lutum: 5% van droge stof en organische stof: 1.2% 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 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	201534-10
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen
Datum aangeleverd	08-08-2011

1 M110800319 Grondwater G17-1-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Barium	µg/l	130	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	3.5	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	23	*	15	45	75
Zink	µg/l	25	-	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	<0.50	-	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-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropan	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	<0.50	-			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	201534-10
Project omschrijving	Julianastraat in Haaksbergen
Datum aangeleverd	08-08-2011

1 M110800320 Grondwater G20-1-1




Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Barium	µg/l	89	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	32	-	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	<0.50	-	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	<0.50	-			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.







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 Hengelo B.V. (chemische parameters)	RvA
		ACMAA Almelo B.V. (asbest)	
		Eurofins Analytico B.V.	
		RPS Analyse B.V.	
	AP04	Eurofins Analytico B.V.	
		ACMAA Hengelo 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 2008/05.1, 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 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	Domijn
Omschrijving project	Het Meuke in Haaksbergen
Projectnummer	201534-11

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	H.A. Ambergen		14-7-11
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	H.A. Ambergen		20-7-11
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest*	H.A. Ambergen		14-7-11
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	Auteur	Mevr. J.M. Troost		25-0-11
VKB 2018	projectleider asbest**	Mevr. J.M. Troost		25-0-11
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	De heer J.D.B. Leeferink		7-9-2011

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Lankelma Geotechniek Almelo BV 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.