

**Verkennend bodem-
en asbestonderzoek**

Graven Es gebied 9 te
Oldenzaal

Opdrachtgever

Gemeente Oldenzaal
de heer ing. B. Nijholt
Postbus 354
7570 AJ Oldenzaal

Adviesbureau

Geofox-Lexmond bv
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
Tel. 0541 - 585544
Fax 0541 - 522935

Status

definitief

Datum

8 augustus 2013

Projectnummer

20131037/REST

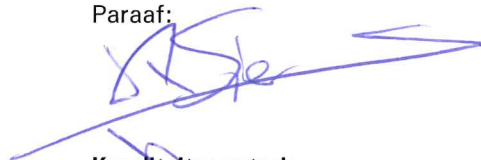
Documentkenmerk

20131037_a1RAP.doc

Auteur

de heer R.H.J. Siers

Paraaf:



Kwaliteitscontrole

de heer R.B. Stegge

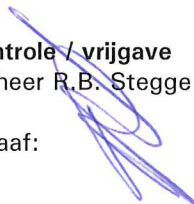
Paraaf:



Controle / vrijgave

de heer R.B. Stegge

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
	2.1 Algemeen	2
	2.2 Huidig gebruik en algemene gegevens	2
	2.3 Historisch gebruik	3
	2.4 Toekomstig gebruik	3
	2.5 Belendende percelen	3
	2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	3
	2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	3
	2.8 Financieel / juridische aspecten	4
	2.9 Onderzoeksopzet	4
3	Werkzaamheden en resultaten	5
	3.1 Werkzaamheden	5
	3.2 Resultaten veldonderzoek	6
	3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek	7
4	Samenvatting, conclusies en advies	9

Bijlagen

1. Situatietekeningen
2. Boorstaten
3. Analyseresultaten
 - 3.1 Grond
 - 3.2 Grondwater
 - 3.3 Asbest
4. Toetsingscriteria en toetsingstabellen
5. Toelichting bodemonderzoek
6. Foto's
7. X- en Y-coördinaten

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Oldenzaal heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, in juli 2013 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in de wijk Graven Es, gebied 9 te Oldenzaal.

De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodem- en asbestonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwplannen op de locatie. Het rapport is bestemd om toe te voegen bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning.

Het bodemonderzoek heeft als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen.

Het asbestonderzoek heeft als doel om te bepalen of de onderzoekslocatie wel/niet asbestverdacht is.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie uit de NEN5740 en de NEN5707.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725². Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725, een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Huidig gebruik en algemene gegevens

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen. De onderzoekslocatie is opgedeeld in vier deelgebieden (B, C, D en E). In bijlage 1 is aangegeven waar deze deelgebieden gesitueerd zijn. In bijlage 6 zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	gemeente Oldenzaal
Gebruiker:	geen
Huidig gebruik:	braak (speelterrein)
Bebouwing:	braakliggend
Verharding:	geen
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Oldenzaal, Sectie K, Nummers 9351 (deelgebied B), 9158 (deelgebied C) en 8473 (deelgebieden D en E)
Oppervlakte onderzoekslocaties:	ca. 22.100 m ²
• deelgebied B	ca. 5.400 m ²
• deelgebied C	ca. 4.200 m ²
• deelgebied D	ca. 5.000 m ²
• deelgebied E	ca. 7.500 m ²

De onderzoekslocatie in de Oldenzaalse woonwijk Graven Es nabij de straten Hoefsmid, Koperslager en Zadelmaker. De locaties zijn braakliggend.

asbest

Tijdens het locatiebezoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ook is volgens de opdrachtgever in het verleden geen asbestverdacht materiaal op de locatie gebruikt. Derhalve wordt ervan uitgegaan dat er geen asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

Bronnen:

- opdrachtgever;
- locatiebezoek.

² NEN5725 - Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009

2.3 Historisch gebruik

Op een luchtfoto uit 1963 zijn activiteiten waarneembaar op deelgebied B. De soort activiteiten vallen niet te herleiden vanaf deze luchtfoto. Verder zijn bij het vooronderzoek geen aanwijzingen gevonden dat er op het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken.

2.4 Toekomstig gebruik

In de toekomst wordt de locatie bebouwd met woonhuizen.

2.5 Belendende percelen

De onderzoekslocaties liggen in de Oldenzaalse woonwijk Graven Es. Het gebied wordt ontsloten door woonhuizen en infrastructuur.

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bij Geofox-Lexmond bekend meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit het meest recente onderzoek (Verhoeve milieu, 2008, gecombineerd verkennend bodem- en asbestonderzoek Graven Es gebied 9, kenmerk GTI/ADV/VMO/458003) blijkt dat:

- In de bovengrond plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie kan voorkomen;
- Er in de ondergrond geen van de geanalyseerde parameters zijn aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde;
- Er in het grondwater licht verhoogde concentraties aan diverse zware metalen kunnen voorkomen;
- Er zowel visueel als analytisch geen asbesthoudend en asbestverdachte materialen zijn waargenomen.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO en de geologische overzichtskaart van Nederland zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Tijdperk	Formatienaam	Soort afzetting
Pleistoceen	Formatie van Twente	Fluvio-periglaciale afzettingen bedekt met dun dekzand

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is overwegend westelijk gericht. De lokale stromingsrichting van het grondwater kan hiervan afwijken.

2.8 Financieel / juridische aspecten

Juridische / financiële aspecten zijn met name aan de orde als sprake is van een potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging, of indien sprake is van een verontreiniging die ontstaan is na 1987. Voor de (historische) eigendomssituatie wordt verwezen naar paragraaf 2.2. Verdere uitwerking van de juridisch / financiële aspecten wordt gezien de aanleiding van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.

2.9 Onderzoeksopzet

Op basis van de verzamelde informatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, is uit de NEN5740 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009) en uit de NEN5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, mei 2003) gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek en mechanisch boren van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en het werkprotocol 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 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker:

- de heer E. Karperien

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

locatie	Veldwerk			Analyses	
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	grond	grondwater
hele locatie (22.100 m ²)	22	6	4	8x standaardpakket ^{3,5} 4x asbest NEN5707	4x standaardpakket ⁴

Toelichting tabel 3.1:

- 1: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- 2: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- 3: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- 4: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform);
- 5: een aantal extra analyses op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zodat van elke deellocatie één bovengrond, één ondergrond, één grondwater en één asbestanalyse kan worden uitgevoerd.

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 22 en 23 juli 2013. Het grondwater is bemonsterd op 29 juli 2013.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering A, B, C, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De boringen en peilbuizen zijn als volgt over de locatie verdeeld:

- deellocatie B: boringen 1 t/m 8. In het boorgat van boring 1 is een peilbuis geplaatst;
- deellocatie C: boringen 20 t/m 26. In het boorgat van boring 20 is een peilbuis geplaatst;
- deellocatie D: boringen 40 t/m 47. In het boorgat van boring 40 is een peilbuis geplaatst;
- deellocatie E: boringen 30 t/m 38. In het boorgat van boring 30 is een peilbuis geplaatst.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 - 1,0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	-
1,0 - 3,0	Zand, matig fijn, matig siltig	-

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Opmerkingen
1	181	234	5,33	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
20	187	128	6,62	
30	193	327	6,54	
40	146	475	5,67	

gws = grondwaterstand

pH = zuurgraad

Ec = elektrische geleidbaarheid

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.4 (grond) en 3.5 (grondwater).

Tabel 3.4: Monsteselectie en analyses grondmonsters

Mengmonster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
verkennd bodemonderzoek			
MMB1	2A, 3A, 5A, 6A, 7A	0,0 - 0,5	Standaardpakket
MMB2	1C, 1D, 2C, 2D, 3B	0,5 - 2,0	Standaardpakket
MMC1	22A, 23A, 24A, 25A, 26A	0,0 - 0,5	Standaardpakket
MMC2	20B, 20C, 20D, 21C	0,5 - 2,0	Standaardpakket
MMD1	42A, 43A, 44A, 45A, 47A	0,0 - 0,5	Standaardpakket
MMD2	40B, 40C, 40D, 41C, 41D	0,6 - 2,0	Standaardpakket
MME1	31A, 33A, 34A, 35A, 37A	0,5 - 0,0	Standaardpakket
MME2	30B, 30C, 31C, 31D, 32B	0,5 - 2,0	Standaardpakket
verkennd asbestonderzoek			
mmb	bovengrond locatie B	0,0 - 0,5	asbest NEN5707
mmc	bovengrond locatie C	0,0 - 0,5	asbest NEN5707
mmd	bovengrond locatie D	0,0 - 0,5	asbest NEN5707
mme	bovengrond locatie E	0,0 - 0,5	asbest NEN5707

Tabel 3.5: Monsteselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
1-1-2	1	1,90 - 2,90	Standaardpakket
20-1-2	20	2,10 - 3,10	Standaardpakket
30-1-2	30	2,05 - 3,05	Standaardpakket
40-1-2	40	2,00 - 3,00	Standaardpakket

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Acmaa in Hengelo (Ov). De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

In de tabellen 3.6 en 3.7 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.6: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

(Meng)monster (traject in m-mv)	Alle parameters
MMB1 (0,0-0,5)	<
MMB2 (0,5-2,0)	<
MMC1 (0,0-0,5)	<
MMC2 (0,5-2,0)	<
MMD1 (0,0-0,5)	<
MMD2 (0,6-2,0)	<
MME1 (0,0-0,5))	<
MME2 (0,5-2,0)	<

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grondwater ($\mu\text{g/l}$)

Monster (filterstelling)		Stof		
		Barium	Nikel	Overige parameters
1	1,90 - 2,90	<	<	<
20	2,10 - 3,10	<	<	<
30	2,05 - 3,05	<	<	<
40	2,00 - 3,00	100*	16*	<

Toelichting bij de tabellen 3.6 en 3.7:

< = het gehalte/concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;

* = het gehalte/concentratie is groter dan achtergrondwaarde/streefwaarde;

4 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van Gemeente Oldenzaal heeft Geofox-Lexmond bv, een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in de wijk Graven Es, gebied 9 te Oldenzaal.

De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodem- en asbestonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwplannen op de locatie. Het rapport is bestemd om toe te voegen bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning.

Het bodemonderzoek heeft als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen.

Het asbestonderzoek heeft als doel om te bepalen of de onderzoekslocatie wel/niet asbestverdacht is.

Interpretatie grond, grondwater en asbest

In zowel de boven- als ondergrond is op alle vier deellocaties geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn ter plaatse van peilbuis 40 (deellocatie D) licht verhoogde (> streefwaarde) concentraties aan barium en nikkel aangetoond. Deze licht verhoogde concentraties zijn ook bij eerdere onderzoeken aangetoond en betreffen vermoedelijk natuurlijke achtergrondwaarden. In het grondwater ter plaatse van de overige deellocaties is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

Uit de asbestanalyses blijkt dat er geen asbesthoudend materiaal op de locatie is aangetoond in de fractie < 16mm. Tijdens het veldonderzoek is ook in de fractie > 16mm geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat er geen milieuhygiënische bezwaren zijn ten aanzien van de voorgenomen bouwplannen en de daarvoor aan te vragen omgevingsvergunning. De locatie is op basis van de onderzoeksresultaten onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofox-Lexmond b.v. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Legenda

Legend

boorpunten

- boring
- ⌋ peilbuis

Onderzoekslocaties

- ⋯ Deellocatie B
- ▭ Deellocatie C
- ▭ Deellocatie D
- ▭ Deellocatie E

Schaal: 1:1.000

Omschrijving: Overzichtskarta

Schaal: 1:100.000

AVTEQ © AND © 2013 Microsoft Corporation

Omschrijving: Graven Es gebied 9 te Oldenzaal

Bijlage: 1

Projectnummer: 20131037

Opdrachtgever: Gemeente Oldenzaal

Tekenaar: R.H.J. Siers	Datum: 08-08-2013	Formaat: A3	Versie: 1	Akkoord:
------------------------	-------------------	-------------	-----------	----------

Vestiging Bodegraven Duitslandweg 7 Postbus 143 2410 AC Bodegraven T: 0172 - 614226 F: 0172 - 612226 E: www.Geofox-Lexmond.nl E: info@Geofox-Lexmond.nl	Vestiging Tilburg Jules Verneweg 21-15 Postbus 2205 5001 GE Tilburg T: 013 - 4582181 F: 013 - 4553089 E: www.Geofox-Lexmond.nl E: info@Geofox-Lexmond.nl	Vestiging Oldenzaal Eekestraat 10-12 Postbus 221 7510 AE OLDENZAAL T: 0541 - 585544 F: 0541 - 529335 E: www.Geofox-Lexmond.nl E: info@Geofox-Lexmond.nl
--	---	--

Geofox-Lexmond

MILIEUADVISEUR

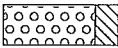
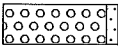
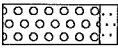
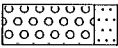

© 2010 GeoEye © GeoContent / (p) Intergraph © 2010 Eurosense © 2013 Microsoft Corporation © 2010 NAVTEQ © AND




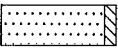
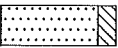
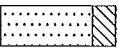

Bijlage 2: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

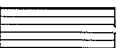


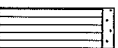

grind

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

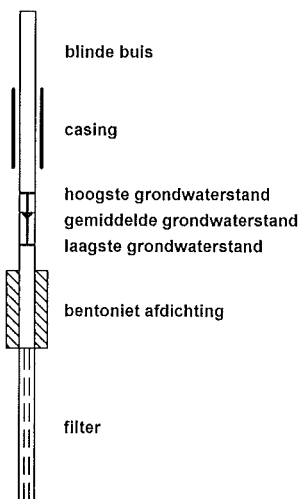
zand

-  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



peilbuis





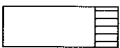

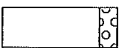
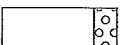
klei

-  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

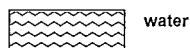
-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

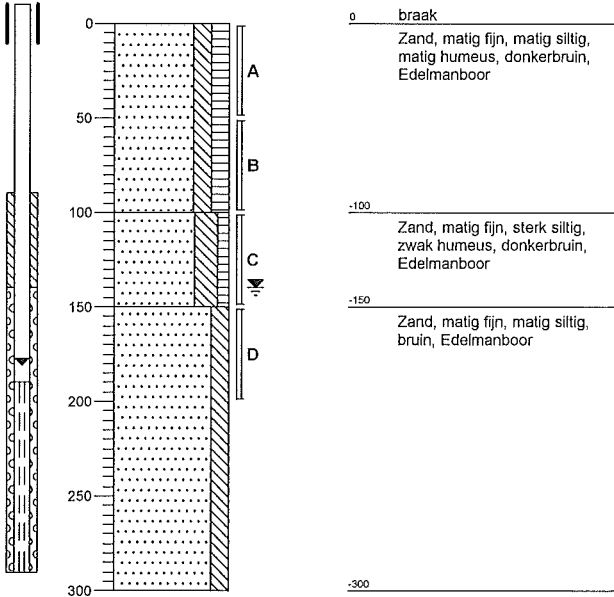
overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand



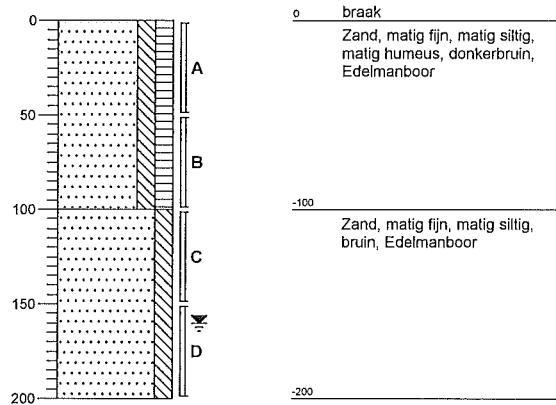
Boring: 1

Datum: 22-7-2013



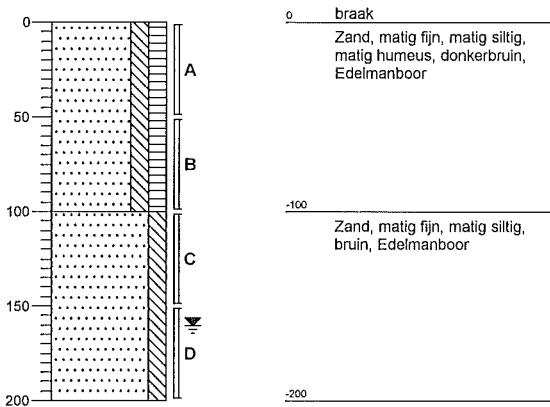
Boring: 2

Datum: 22-7-2013



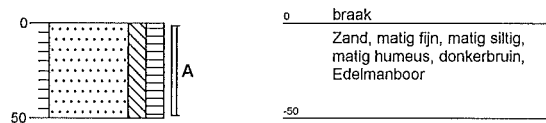
Boring: 3

Datum: 22-7-2013



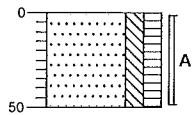
Boring: 4

Datum: 23-7-2013



Boring: 5

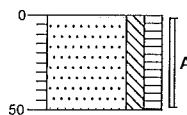
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 6

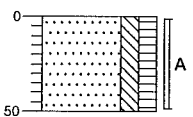
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 7

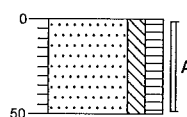
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 8

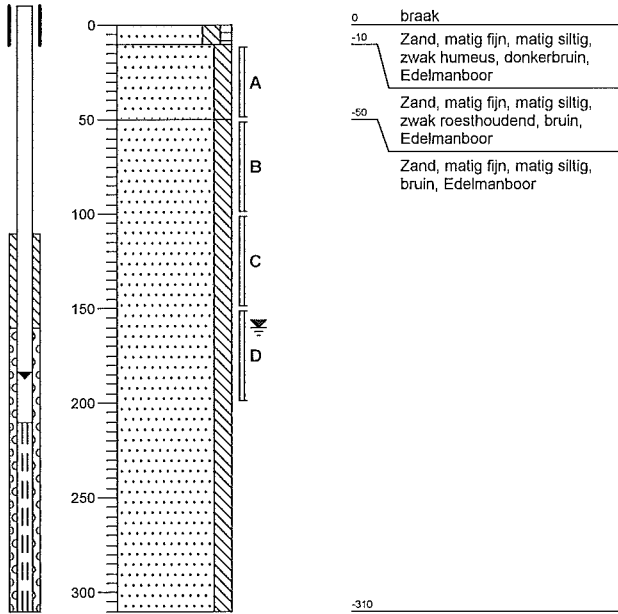
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

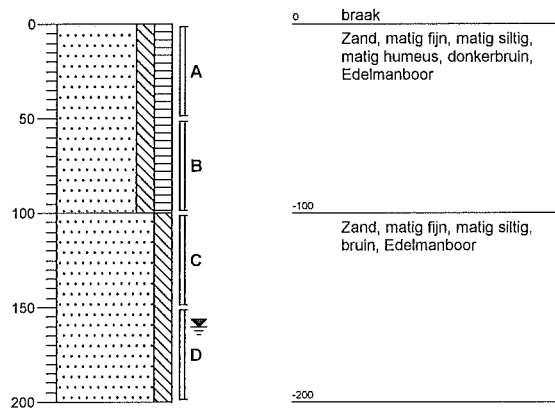
Boring: 20

Datum: 22-7-2013



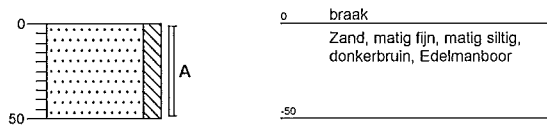
Boring: 21

Datum: 22-7-2013



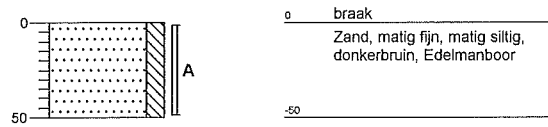
Boring: 22

Datum: 23-7-2013



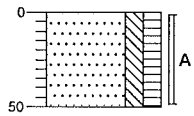
Boring: 23

Datum: 23-7-2013



Boring: 24

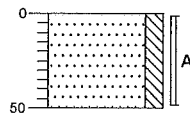
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 25

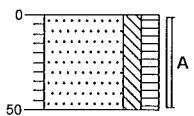
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 26

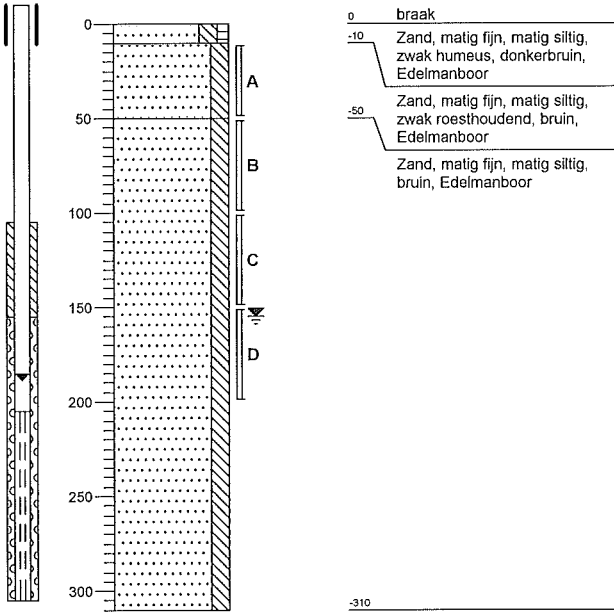
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

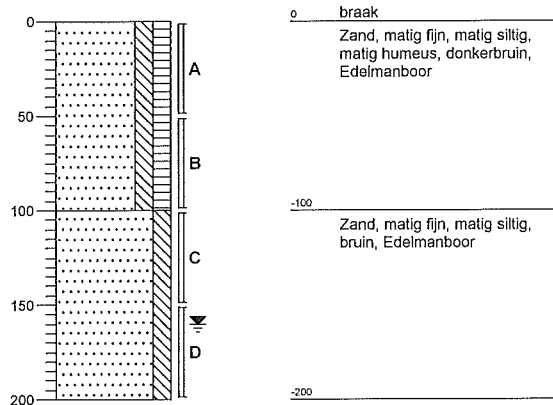
Boring: 30

Datum: 22-7-2013



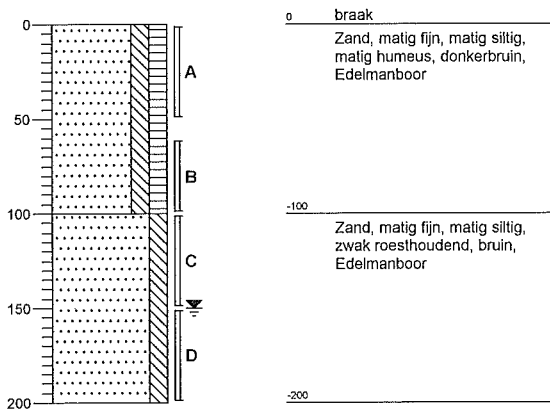
Boring: 31

Datum: 22-7-2013



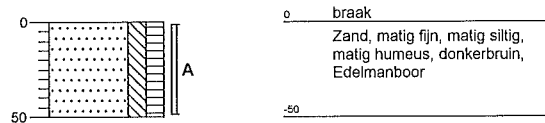
Boring: 32

Datum: 22-7-2013



Boring: 33

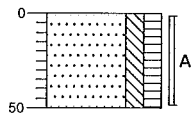
Datum: 23-7-2013



getekend volgens NEN 5104

Boring: 34

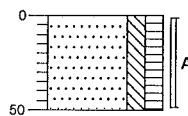
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 35

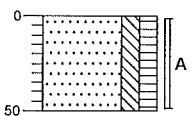
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 36

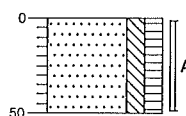
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 37

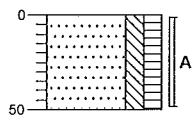
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 38

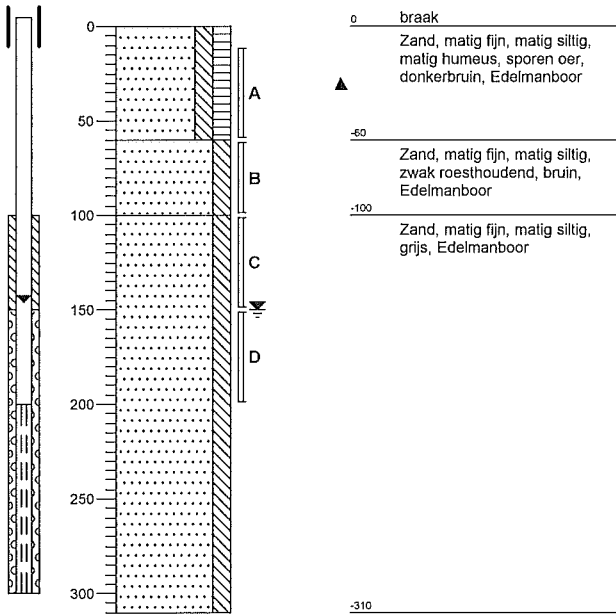
Datum: 23-7-2013



0	o	braak
		Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50		

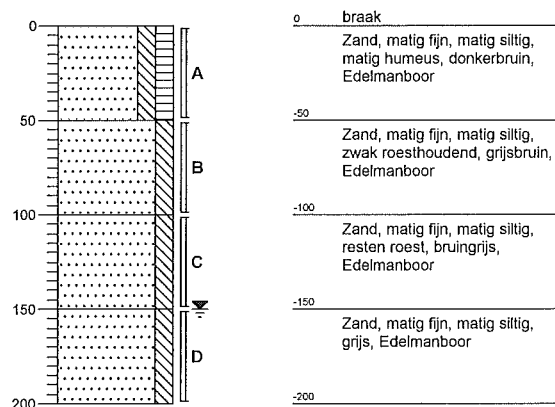
Boring: 40

Datum: 22-7-2013



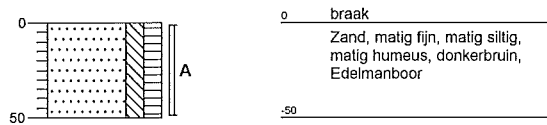
Boring: 41

Datum: 22-7-2013



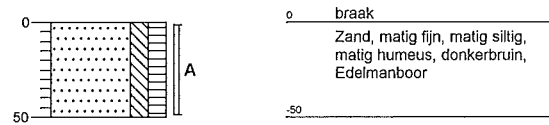
Boring: 42

Datum: 23-7-2013



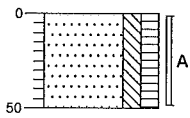
Boring: 43

Datum: 23-7-2013



Boring: 44

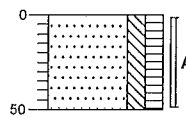
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 45

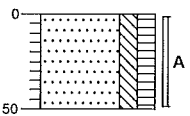
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 46

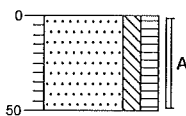
Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 47

Datum: 23-7-2013



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50



Bijlage 3: Analyseresultaten



Bijlage 3.1: Grond

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037B
 Rapportnummer : P130700679 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel B
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307040GLX
 Datum opdracht : 23-07-2013
 Startdatum : 23-07-2013
 Datum rapportage : 29-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130701795	: MMB1 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)	Grond	22-07-2013
2	M130701796	: MMB2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150)	Grond	22-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	92,7	84,3
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,9 (1)	1,6 (1)
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrel fractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,2	4,5
Metalen				
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	15	12
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,20	<0,20
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	7,1	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	<10	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<4,0	<4,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	15	<10
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 (2)	0,0049 (2)

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 : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037B
 Rapportnummer : P130700679 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel B
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307040GLX
 Datum opdracht : 23-07-2013
 Startdatum : 23-07-2013
 Datum rapportage : 29-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130701795	: MMB1 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)	Grond	22-07-2013
2	M130701796	: MMB2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150)	Grond	22-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,35 (2)	0,35 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130701795 (MMB1 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50))

2-A	0	50	Y4173554
3-A	0	50	Y4173555
5-A	0	50	Y4173580
6-A	0	50	Y4173583
7-A	0	50	Y4174376

Verpakking bij monster: M130701796 (MMB2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150))

1-C	100	150	Y4174372
1-D	150	200	Y4174415
2-C	100	150	Y4173563
2-D	150	200	Y4173564
3-B	50	100	Y4173558

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 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037E
 Rapportnummer : P130700682 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel E
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307046GLX
 Datum opdracht : 23-07-2013
 Startdatum : 23-07-2013
 Datum rapportage : 29-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130701800	: MME1 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0	Grond	22-07-2013
2	M130701801	: MME2 30 (50-100) 30 (100-150) 31 (100-15	Grond	22-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	94,3	86,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,8 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,1	3,5
Metalen				
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	13	12
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,20	<0,20
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	7,7	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	12	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<4,0	<4,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	19	<10
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾

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 : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037E
 Rapportnummer : P130700682 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel E
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307046GLX
 Datum opdracht : 23-07-2013
 Startdatum : 23-07-2013
 Datum rapportage : 29-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130701800	: MME1 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0)	Grond	22-07-2013
2	M130701801	: MME2 30 (50-100) 30 (100-150) 31 (100-15)	Grond	22-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,35 (2)	0,35 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130701800 (MME1 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0))

31-A	0	50	Y4173556
33-A	0	50	Y4173581
34-A	0	50	Y4173575
35-A	0	50	Y4173585
37-A	0	50	Y4173540

Verpakking bij monster: M130701801 (MME2 30 (50-100) 30 (100-150) 31 (100-15))

30-B	50	100	Y4173492
30-C	100	150	Y4173490
31-C	100	150	Y4173514
31-D	150	200	Y4173536
32-B	60	100	Y4173474

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 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037D
 Rapportnummer : P130700680 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel D
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307044GLX
 Datum opdracht : 23-07-2013
 Startdatum : 23-07-2013
 Datum rapportage : 29-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130701797	: MMD1 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0)	Grond	23-07-2013
2	M130701798	: MMD2 40 (60-100) 40 (100-150) 40 (150-20)	Grond	22-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	86,8	85,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,2 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,3	3,8
Metalen				
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	26	18
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,3	<0,20
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	7,7	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,06	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	14	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<4,0	<4,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	26	<10
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾

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 : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037D
 Rapportnummer : P130700680 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel D
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307044GLX
 Datum opdracht : 23-07-2013
 Startdatum : 23-07-2013
 Datum rapportage : 29-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130701797	: MMD1 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0)	Grond	23-07-2013
2	M130701798	: MMD2 40 (60-100) 40 (100-150) 40 (150-20)	Grond	22-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,35 (2)	0,35 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130701797 (MMD1 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0))

42-A	0	50	Y4173568
43-A	0	50	Y4173588
44-A	0	50	Y4173571
45-A	0	50	Y4173576
47-A	0	50	Y4173582

Verpakking bij monster: M130701798 (MMD2 40 (60-100) 40 (100-150) 40 (150-20))

40-B	60	100	Y4173487
40-C	100	150	Y4173477
40-D	150	200	Y4173486
41-C	100	150	Y4173478
41-D	150	200	Y4173469

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 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037C
 Rapportnummer : P130700686 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel C
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307042GLX
 Datum opdracht : 23-07-2013
 Startdatum : 23-07-2013
 Datum rapportage : 29-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130701808	: MMC1 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0	Grond	23-07-2013
2	M130701809	: MMC2 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-20	Grond	22-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	94,9	90,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,6 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,3	3,0
Metalen				
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<10	12
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,20	<0,20
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	<10	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<4,0	<4,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	10	<10
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾

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 : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037C
 Rapportnummer : P130700686 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel C
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307042GLX
 Datum opdracht : 23-07-2013
 Startdatum : 23-07-2013
 Datum rapportage : 29-07-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130701808	: MMC1 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0)	Grond	23-07-2013
2	M130701809	: MMC2 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-20)	Grond	22-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,35 (2)	0,35 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

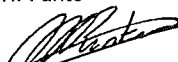
Verpakking bij monster: M130701808 (MMC1 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0))

22-A	0	50	Y4173574
23-A	0	50	Y4173572
24-A	0	50	Y4173569
25-A	0	50	Y4173567
26-A	0	50	Y4173570

Verpakking bij monster: M130701809 (MMC2 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-20))

20-B	50	100	Y4174379
20-C	100	150	Y4174395
20-D	150	200	Y4174295
21-C	100	150	Y4173531

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 3.2: Grondwater

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037B
 Rapportnummer : P130700779 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel B
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307060GLX
 Datum opdracht : 30-07-2013
 Startdatum : 30-07-2013
 Datum rapportage : 01-08-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130702032	: 1-1-2 1 (190-290)	Grondwater	29-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	27
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	<0,2
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	2,4
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	3,7
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	<3,0
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	17
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 : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037B
 Rapportnummer : P130700779 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel B
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307060GLX
 Datum opdracht : 30-07-2013
 Startdatum : 30-07-2013
 Datum rapportage : 01-08-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130702032	: 1-1-2 1 (190-290)	Grondwater	29-07-2013

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-Dichloorpropan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropan	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: M130702032 (1-1-2 1 (190-290))

1-1	190	290	AM08006275
1-2	190	290	AM04005632

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 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037C
 Rapportnummer : P130700780 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel C
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307061GLX
 Datum opdracht : 30-07-2013
 Startdatum : 30-07-2013
 Datum rapportage : 01-08-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130702033	: 20-1-2 20 (210-310)	Grondwater	29-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	21
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	<0,2
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
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	<2,0
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	<3,0
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	<10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzene	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



TESTER
RVA L 100



AS 3000

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 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037E
 Rapportnummer : P130700782 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel E
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307063GLX
 Datum opdracht : 30-07-2013
 Startdatum : 30-07-2013
 Datum rapportage : 01-08-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130702035	: 30-1-2 30 (205-305)	Grondwater	29-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	31
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	0,3
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
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	<2,0
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	3,7
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	29
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 : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037E
 Rapportnummer : P130700782 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel E
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307063GLX
 Datum opdracht : 30-07-2013
 Startdatum : 30-07-2013
 Datum rapportage : 01-08-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving Monstersoort Datum bemonstering
 1 M130702035 : 30-1-2 30 (205-305) Grondwater 29-07-2013

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: M130702035 (30-1-2 30 (205-305))

30-1 205 305 AM08006279
 30-2 205 305 AM04005636

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. L109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037D
 Rapportnummer : P130700781 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel D
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307064GLX
 Datum opdracht : 30-07-2013
 Startdatum : 30-07-2013
 Datum rapportage : 01-08-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130702034	: 40-1-2 40 (150-300)	Grondwater	29-07-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	100
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	<0,2
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	2,6
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	2,8
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	16
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	<10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Tolueen	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 INGEGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofox Lexmond
 Aanvrager : Dhr. R. Siers
 Adres : Postbus 221
 Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20131037D
 Rapportnummer : P130700781 (v1)
 Opdracht omschr. : Graven es gebied 9 deel D
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1307064GLX
 Datum opdracht : 30-07-2013
 Startdatum : 30-07-2013
 Datum rapportage : 01-08-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving : Monstersoort : Datum bemonstering

1 M130702034 : 40-1-2 40 (150-300) : Grondwater : 29-07-2013

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: M130702034 (40-1-2 40 (150-300))

40-1 150 300 AM08006276
 40-2 150 300 AM04005633

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 3.3: Asbest

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Geofox-Lexmond B.V.	Rapportnummer	V130700956 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	23-07-2013
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	24-07-2013
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	29-07-2013
Projectcode	20131037C	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Graven es gebied 9 deel C		

Naam	mmc-A mmc (0-50)	Datum monstername	23-07-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-07-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
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	mmc-A	0	50	AM10018540

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,7						%
Massa monster (veldnat)	10,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	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. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	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.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	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	93	459	266	426	1777	6167	9188
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	Geofox-Lexmond B.V.	Rapportnummer	V130700957 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	23-07-2013
Adres	Eekestraat 10-12	Datum ontvangst	24-07-2013
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	29-07-2013
Projectcode	20131037D	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Graven es gebied 9 deel D		

Naam	mmd-A mmd (0-50)	Datum monsternamen	23-07-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-07-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
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	mmd-A	0	50	AM10018538

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,1						%
Massa monster (veldnat)	9,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	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. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	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.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	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	40	233	132	221	1576	7258	9460
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	Geofox-Lexmond B.V.	Rapportnummer	V130700957 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	23-07-2013
Adres	Eekestraat 10-12	Datum ontvangst	24-07-2013
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	29-07-2013
Projectcode	20131037D	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Graven es gebied 9 deel D		

Naam	mmd-A mmd (0-50)	Datum monstername	23-07-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-07-2013
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
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	mmd-A	0	50	AM10018538

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,1						%
Massa monster (veldnat)	9,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	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. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	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.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	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	40	233	132	221	1576	7258	9460
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	Geofox-Lexmond B.V.	Rapportnummer	V130700955 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	23-07-2013
Adres	Eekestraat 10-12	Datum ontvangst	24-07-2013
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	29-07-2013
Projectcode	20131037B	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Graven es gebied 9 deel B		

Naam	mmb-A mmb (0-50)	Datum monsternamen	23-07-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-07-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
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	mmb-A	0	50	AM10018539

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,5						%
Massa monster (veldnat)	10,8						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.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,0	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	89	338	201	290	2150	7279	10347
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	Geofox-Lexmond B.V.	Rapportnummer	V130700958 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	23-07-2013
Adres	Eekestraat 10-12	Datum ontvangst	24-07-2013
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	29-07-2013
Projectcode	20131037E	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Graven es gebied 9 deel E		

Naam	mme-A mme (0-50)	Datum monsternamen	23-07-2013
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-07-2013
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
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	mme-A	0	50	AM10018541

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	94,7						%
Massa monster (veldnat)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	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. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	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.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,4	5,4	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	98	337	261	447	2039	6495	9677
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <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.





Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009"(versie 3 april 2012)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening is gebaseerd op de Woningwet. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat het bevoegd gezag in principe een omgevingsvergunning onderdeel bouw kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

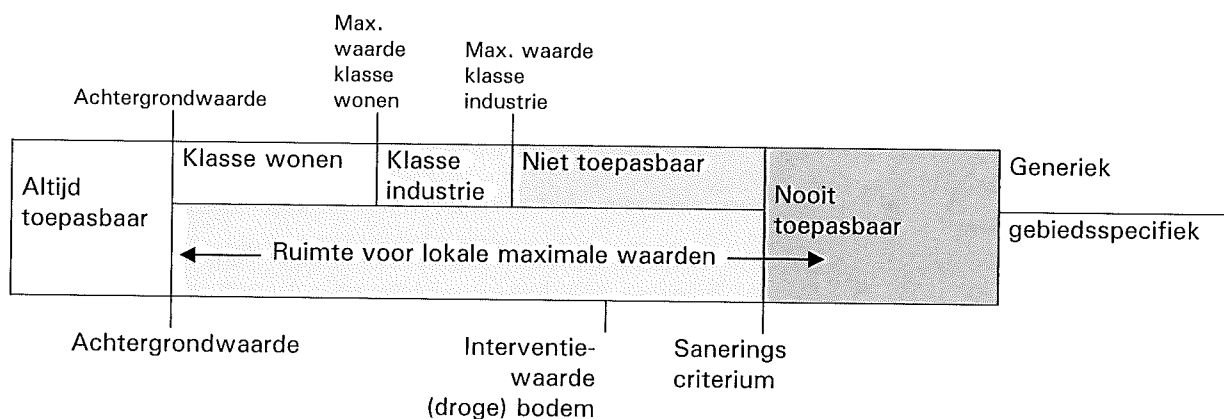
Wanneer Saneren?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming). Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Opdrachtcode:	20131037B
Aanvrager:	Remko Siers
Project:	Graven es gebied 9 deel B
Datum aangeleverd:	23-7-2013
Datum afgerond:	29-7-2013

Monstercode:	M130701795
Monsternaam:	MMB1 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
Monstertype:	GROND
Lutum:	4.2
Organische stof:	3.9

Parameter	Eenheid	MMB1 2 (0-50)	3 (0-50)	5 (0-50)	6 (0-50)	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	92.7				
Organische stof	% van ds	3.9				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.2				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	15				-
Cadmium	mg/kg ds	<0.20				-
Kobalt	mg/kg ds	<3.0				-
Koper	mg/kg ds	7.1				-
Kwik	mg/kg ds	<0.05				-
Lood	mg/kg ds	<10				-
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5				-
Nikkel	mg/kg ds	<4.0				-
Zink	mg/kg ds	15				-
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35				-
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				-
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				-

Parameter	Eenheid	Aw	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			303
Cadmium	mg/kg ds	0.39	4.4	8.5
Kobalt	mg/kg ds	5.3	36	67
Koper	mg/kg ds	22	63	105
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	34	198	362
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	14	27	41
Zink	mg/kg ds	68	210	352

Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	74	1012	1950	
Polychloorbifenylen					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0078	0.20	0.39	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40	

Opmerkingen bij MMB1 2 (0-50) 3 (0-50)
5 (0-50) 6 (0-50)

Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

PCB (som 7)

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

Totaal PAK 10 VROM

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

Monstercode:	M130701796
Monsternaam:	MMB2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150)
Monstertype:	GROND
Lutum:	4.5
Organische stof:	1.6

Parameter	Eenheid	MMB2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150)	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+	
Droge stof	% (m/m)	84.3	
Organische stof	% van ds	1.6	
Korrelgrootteverdeling			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.5	
Metalen			
Barium	mg/kg ds	12	-
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-
Koper	mg/kg ds	<5.0	-
Kwik	mg/kg ds	<0.05	-
Lood	mg/kg ds	<10	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-
Zink	mg/kg ds	<10	-
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-
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	(-)
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	-

Parameter	Eenheid	Aw	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			312
Cadmium	mg/kg ds	0.36	4.1	7.8
Kobalt	mg/kg ds	5.4	37	69
Koper	mg/kg ds	21	60	100
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	33	193	352
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	15	28	41
Zink	mg/kg ds	67	204	342
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				

PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Opmerkingen bij MMB2 1 (100-150) 1
(150-200) 2 (100-150)

Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

PCB (som 7)

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

Totaal PAK 10 VROM

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

Legenda:

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

Opdrachtcode:	20131037C
Aanvrager:	Remko Siers
Project:	Graven es gebied 9 deel C
Datum aangeleverd:	23-7-2013
Datum afgerond:	29-7-2013

Monstercode:	M130701808
Monsternaam:	MMC1 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0
Monstertype:	GROND
Lutum:	3.3
Organische stof:	1.6

Parameter	Eenheid	MMC1 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+	
Droge stof	% (m/m)	94.9	
Organische stof	% van ds	1.6	
Korrelgrootteverdeling			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.3	
Metalen			
Barium	mg/kg ds	<10	-
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-
Koper	mg/kg ds	<5.0	-
Kwik	mg/kg ds	<0.05	-
Lood	mg/kg ds	<10	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-
Zink	mg/kg ds	10	-
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-
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	(-)
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	-

Parameter	Eenheid	Aw	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			276
Cadmium	mg/kg ds	0.36	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	4.9	33	62
Koper	mg/kg ds	20	58	96
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	33	189	345
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	13	26	38
Zink	mg/kg ds	63	193	323

Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	
Polychloorbifenylen					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40	

Opmerkingen bij MMC1 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)

Organische stof

PCB (som 7)

Totaal PAK 10 VROM

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

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

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

Monstercode:	M130701809
Monsternaam:	MMC2 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-20)
Monstertype:	GROND
Lutum:	3
Organische stof:	1

Parameter	Eenheid	MMC2 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-20	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+	
Droge stof	% (m/m)	90.4	
Organische stof	% van ds	<1.0	
Korrelgrootteverdeling			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.0	
Metalen			
Barium	mg/kg ds	12	-
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-
Koper	mg/kg ds	<5.0	-
Kwik	mg/kg ds	<0.05	-
Lood	mg/kg ds	<10	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-
Zink	mg/kg ds	<10	-
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-
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	(-)
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	-

Parameter	Eenheid	Aw	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			267
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	4.7	32	60
Koper	mg/kg ds	20	58	95
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	32	188	343
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	13	25	37
Zink	mg/kg ds	62	190	319
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				

PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Opmerkingen bij MMC2 20 (50-100) 20
(100-150) 20 (150-20)

Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

PCB (som 7)

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

Totaal PAK 10 VROM

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

Legenda:

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

Opdrachtcode:	20131037D
Aanvrager:	Remko Siers
Project:	Graven es gebied 9 deel D
Datum aangeleverd:	23-7-2013
Datum afgerond:	29-7-2013

Monstercode:	M130701797
Monsternaam:	MMD1 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0
Monstertype:	GROND
Lutum:	4.3
Organische stof:	4.2

Parameter	Eenheid	MMD1 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+	
Droge stof	% (m/m)	86.8	
Organische stof	% van ds	4.2	
Korrelgrootteverdeling			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.3	
Metalen			
Barium	mg/kg ds	26	-
Cadmium	mg/kg ds	0.3	-
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-
Koper	mg/kg ds	7.7	-
Kwik	mg/kg ds	0.06	-
Lood	mg/kg ds	14	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-
Zink	mg/kg ds	26	-
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-
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	-
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	-

Parameter	Eenheid	Aw	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			306
Cadmium	mg/kg ds	0.40	4.5	8.6
Kobalt	mg/kg ds	5.3	36	68
Koper	mg/kg ds	22	64	106
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	34	200	365
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	14	28	41
Zink	mg/kg ds	69	213	356
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	80	1090	2100
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0084	0.21	0.42
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Opmerkingen bij MMD1 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0

Organische stof

PCB (som 7)

Totaal PAK 10 VROM

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

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

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

Monstercode:	M130701798
Monsternaam:	MMD2 40 (60-100) 40 (100-150) 40 (150-200)
Monstertype:	GROND
Lutum:	3.8
Organische stof:	1

Parameter	Eenheid	MMD2 40 (60-100) 40 (100-150) 40 (150-200)	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+	
Droge stof	% (m/m)	85.7	
Organische stof	% van ds	<1.0	
Korrelgrootteverdeling			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.8	
Metalen			
Barium	mg/kg ds	18	-
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-
Koper	mg/kg ds	<5.0	-
Kwik	mg/kg ds	<0.05	-
Lood	mg/kg ds	<10	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-
Zink	mg/kg ds	<10	-
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-
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	(-)
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	-

Parameter	Eenheid	Aw	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			291
Cadmium	mg/kg ds	0.36	4.1	7.8
Kobalt	mg/kg ds	5.1	35	65
Koper	mg/kg ds	21	59	98
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	33	190	348
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	14	27	39
Zink	mg/kg ds	64	198	331
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				

PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Opmerkingen bij MMD2 40 (60-100) 40

(100-150) 40 (150-20

Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

PCB (som 7)

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

Totaal PAK 10 VROM

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

Legenda:

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

Opdrachtcode:	20131037E
Aanvrager:	Remko Siers
Project:	Graven es gebied 9 deel E
Datum aangeleverd:	23-7-2013
Datum afgerond:	29-7-2013

Monstercode:	M130701800
Monsternaam:	MME1 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0
Monstertype:	GROND
Lutum:	4.1
Organische stof:	3.8

Parameter	Eenheid	MME1 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+	
Droge stof	% (m/m)	94.3	
Organische stof	% van ds	3.8	
Korrelgrootteverdeling			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	4.1	
Metalen			
Barium	mg/kg ds	13	-
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-
Koper	mg/kg ds	7.7	-
Kwik	mg/kg ds	<0.05	-
Lood	mg/kg ds	12	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-
Zink	mg/kg ds	19	-
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-
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	-
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	-

Parameter	Eenheid	Aw	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			300
Cadmium	mg/kg ds	0.39	4.4	8.4
Kobalt	mg/kg ds	5.2	36	66
Koper	mg/kg ds	22	63	104
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	34	198	361
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	14	27	40
Zink	mg/kg ds	68	209	350
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	72	986	1900
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0076	0.19	0.38
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Opmerkingen bij MME1 31 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50)

Organische stof

PCB (som 7)

Totaal PAK 10 VROM

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

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

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

Monstercode:	M130701801
Monsternaam:	MME2 30 (50-100) 30 (100-150) 31 (100-15
Monstertype:	GROND
Lutum:	3.5
Organische stof:	1

Parameter	Eenheid	MME2 30 (50-100) 30 (100-150) 31 (100-15	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+	
Droge stof	% (m/m)	86.4	
Organische stof	% van ds	<1.0	
Korrelgrootteverdeling			
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.5	
Metalen			
Barium	mg/kg ds	12	-
Cadmium	mg/kg ds	<0.20	-
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-
Koper	mg/kg ds	<5.0	-
Kwik	mg/kg ds	<0.05	-
Lood	mg/kg ds	<10	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	-
Zink	mg/kg ds	<10	-
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	-
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	(-)
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	-

Parameter	Eenheid	Aw	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			282
Cadmium	mg/kg ds	0.36	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	5.0	34	63
Koper	mg/kg ds	20	58	97
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	33	189	346
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	14	26	39
Zink	mg/kg ds	64	195	327
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				

PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Opmerkingen bij MME2 30 (50-100) 30
(100-150) 31 (100-15

Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

PCB (som 7)

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

Totaal PAK 10 VROM

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

Legenda:

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

Opdrachtcode:	20131037B
Aanvrager:	Remko Siers
Project:	Graven es gebied 9 deel B
Datum aangeleverd:	30-7-2013
Datum afgerond:	1-8-2013

Monstercode:	M130702032
Monsternaam:	1-1-2 1 (190-290)
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	1-1-2 1 (190-290)	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+	
Metalen			
Barium	µg/l	27	-
Cadmium	µg/l	<0.2	-
Kobalt	µg/l	2.4	-
Koper	µg/l	3.7	-
Kwik	µg/l	<0.05	-
Lood	µg/l	<2.0	-
Molybdeen	µg/l	<2.0	-
Nikkel	µg/l	<3.0	-
Zink	µg/l	17	-
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/l	<0.20	-
Tolueen	µg/l	<0.20	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10	-
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10	-
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-
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	(-)
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<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	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.20	-
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	(-)
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21	-
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-

Opdrachtcode:	20131037C
Aanvrager:	Remko Siers
Project:	Graven es gebied 9 deel C
Datum aangeleverd:	30-7-2013
Datum afgerond:	1-8-2013

Monstercode:	M130702033
Monsternaam:	20-1-2 20 (210-310)
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	20-1-2 20 (210-310)	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+	
Metalen			
Barium	µg/l	21	-
Cadmium	µg/l	<0.2	-
Kobalt	µg/l	<2.0	-
Koper	µg/l	<2.0	-
Kwik	µg/l	<0.05	-
Lood	µg/l	<2.0	-
Molybdeen	µg/l	<2.0	-
Nikkel	µg/l	<3.0	-
Zink	µg/l	<10	-
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/l	<0.20	-
Tolueen	µg/l	<0.20	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10	-
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10	-
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-
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	(-)
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<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	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.20	-
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	(-)
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21	-
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-

Opdrachtcode:	20131037E
Aanvrager:	Remko Siers
Project:	Graven es gebied 9 deel E
Datum aangeleverd:	30-7-2013
Datum afgerond:	1-8-2013

Monstercode:	M130702035
Monsternaam:	30-1-2 30 (205-305)
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	30-1-2 30 (205-305)	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+	
Metalen			
Barium	µg/l	31	-
Cadmium	µg/l	0.3	-
Kobalt	µg/l	<2.0	-
Koper	µg/l	<2.0	-
Kwik	µg/l	<0.05	-
Lood	µg/l	<2.0	-
Molybdeen	µg/l	<2.0	-
Nikkel	µg/l	3.7	-
Zink	µg/l	29	-
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/l	<0.20	-
Tolueen	µg/l	<0.20	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10	-
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10	-
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-
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	(-)
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<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	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.20	-
Dichloethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	(-)
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21	-
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-

Opdrachtcode:	20131037D
Aanvrager:	Remko Siers
Project:	Graven es gebied 9 deel D
Datum aangeleverd:	30-7-2013
Datum afgerond:	1-8-2013

Monstercode:	M130702034
Monsternaam:	40-1-2 40 (150-300)
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	40-1-2 40 (150-300)	+/-
Mvb. SIKB AS3000		+	
Metalen			
Barium	µg/l	100	+
Cadmium	µg/l	<0.2	-
Kobalt	µg/l	2.6	-
Koper	µg/l	2.8	-
Kwik	µg/l	<0.05	-
Lood	µg/l	<2.0	-
Molybdeen	µg/l	<2.0	-
Nikkel	µg/l	16	+
Zink	µg/l	<10	-
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/l	<0.20	-
Tolueen	µg/l	<0.20	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10	-
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10	-
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)
Minerale olie			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-
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	(-)
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<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	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.20	-
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	(-)
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21	-
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-

Parameter	Eenheid	S	T	I
Metalen				
Barium	µg/l	50	338	625
Cadmium	µg/l	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	20	60	100
Koper	µg/l	15	45	75
Kwik	µg/l	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	15	45	75
Molybdeen	µg/l	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	15	45	75
Zink	µg/l	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/l	0.20	15	30
Toluene	µg/l	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4.0	77	150
Xylenen (som)	µg/l	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	0.010	35	70
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
Dichloormethaan	µg/l	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.010	5.0	10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	0	0	630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.80	40	80

Opmerkingen bij 40-1-2 40
(150-300)

Xylenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichl.ethenen (som cis+trans)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorethenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorpropanen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Legenda:

- (-) De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor 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.



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagguts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.



Bijlage 6: Foto's



Foto 1: Deellocatie B



Foto 2: Deellocatie C



Foto 3: Deellocatie D



Foto 4: Deellocatie E



Bijlage 7: X- en Y-coördinaten

Nr	X	Y	Z	nauwkeurigheid GPS (m)
1	258136,1	482607,6	29,1	0,1
2	258137,4	482639,9	29,1	0,1
3	258135,5	482568,8	29,5	0,1
4	258108,4	482581,2	29,5	0,1
5	258119,4	482608,9	29,2	0,1
6	258131,6	482590,1	29,2	0,1
7	258174,1	482619,2	29,0	0,1
8	258163,3	482598,9	29,2	0,1
20	258181,9	482522,7	29,8	0,1
21	258137,5	482459,9	29,9	0,1
22	258169,9	482483,1	29,8	0,1
23	258199,7	482528,8	29,5	0,1
24	258189,7	482549,8	-	0,1
25	258208,8	482548,5	29,4	0,1
26	258148,0	482483,8	29,9	0,1
30	258220,3	482499,1	29,8	0,1
31	258188,6	482462,7	30,0	0,1
32	258252,6	482549,1	29,5	0,1
33	258245,2	482567,5	29,3	0,1
34	258220,2	482527,5	29,5	0,1
35	258269,7	482550,3	29,3	0,1
36	258236,1	482488,2	29,7	0,1
37	258190,7	482449,4	29,8	0,1
38	258219,6	482450,3	29,8	0,1
40	258288,5	482611,2	-	0,1
41	258308,2	482650,5	28,7	0,1
42	258288,1	482650,0	28,7	0,1
43	258321,8	482637,2	28,8	0,1
44	258301,1	482597,7	29,0	0,1
45	258276,6	482585,5	28,9	0,1
46	258258,8	482602,2	29,0	0,1
47	258271,2	482620,5	28,9	0,1