

**Verkennd
bodemonderzoek**

Bornsedijk (ong.) te
Oldenzaal

Opdrachtgever
Waterschap Regge en Dinkel
de heer G.J. Meijerink
Postbus 5006
7600 GA ALMELO

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

Status
Definitief
Datum
7 februari 2012
Projectnummer
20112859/TLEV
Documentkenmerk
20112859_a1RAP.doc

Auteur
de heer M.J. Leverink

Paraaf:

Controle / vrijgave
de heer P.M. Mulder

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historische en huidig gebruik en algemene gegevens	2
2.3	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.4	Belendende percelen	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6	Financieel / juridische aspecten	6
2.7	Onderzoeksopzet	6
3	Werkzaamheden en resultaten	7
3.1	Werkzaamheden	7
3.2	Resultaten veldonderzoek	8
3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	10
4	Interpretatie resultaten	13
4.1	Deellocatie 1	13
4.2	Deellocatie 2	13
4.3	Deellocatie 3	14
4.4	Bemalingsparameters	15
5	Conclusies en advies	16
5.1	Deellocatie 1	16
5.2	Deellocatie 2	16
5.3	Deellocatie 3	17
5.4	Algemeen	17

Bijlagen

1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische ligging locatie	
1.2	Situatieschets met ligging deellocaties	
1.2A	Perceel 1, noordelijk van Jambor	
1.2B	Perceel 2, westelijk van Jambor	
1.2C	Perceel 3, zuidwestelijk van Jambor	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
3.1	Grond	
3.2	Grondwater	
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Foto's	
7	Informatieblad "Besluit lozen buiten inrichtingen"	

1 Inleiding

In opdracht van Waterschap Regge en Dinkel heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een ongenummerde locatie aan de Bornsedijk te Oldenzaal ("Het Hulsbeek terrein").

Het Waterschap Regge & Dinkel is voornemens om de onderzoekslocatie in de toekomst te herontwikkelen. Het Waterschap is voornemens om de "Stakenbeek" en de "Gamelkerbeek" middels vistrappen met elkaar te verbinden.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem geschikt is voor de voorgenomen herontwikkeling. Daartoe wordt de milieuhygiënische kwaliteit op de locatie onderzocht.

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 terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009). 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 Historische en huidig gebruik en algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ten westen van de plaats Oldenzaal. De onderzoekslocatie is opgedeeld in drie deellocaties.

Deellocatie 1

De eerste deellocatie is gelegen ten noorden van camping Jambor. Tijdens een door Geofox-Lexmond bv uitgevoerd locatiebezoek is gebleken dat het terrein hoofdzakelijk bestaat uit bos. Naast de bomen zijn binnen de onderzoekslocatie lage bosschages aanwezig met voornamelijk bramenstruiken. Op basis van luchtfoto's uit de jaren 1932, 1950, 1963 en 1973 blijkt dit deel in ieder geval tot 1973 braakliggend te zijn geweest. De oppervlakte van deze deellocatie bedraagt circa 1,0 hectare.

Deellocatie 2

De tweede deellocatie is gelegen ten westen van camping Jambor en bestond eveneens hoofdzakelijk uit bos. Recentelijk zijn de aanwezige bomen op deze deellocatie grotendeels gekapt. Op basis van luchtfoto's blijkt op de onderzoekslocatie in het verleden niet altijd bos aanwezig te zijn geweest. Met name op de luchtfoto uit 1963 zijn op dit terreindeel "activiteiten" zichtbaar (sterke verstoringen). Een bevestiging dat ter plaatse een "stortplaats" aanwezig is geweest, kan echter niet uit de luchtfoto's worden verkregen. Deze conclusie is eveneens verkregen tijdens een "Inventarisatie van stortplaatsen in Twente door interpretatie van historische luchtfoto's" in augustus 1988. De oppervlakte van deze deellocatie bedraagt circa 0,8 hectare.

Deellocatie 3

De situering van deellocatie 3 is ten zuidwesten van camping Jambor. De betreffende deellocatie is eveneens een bosperceel, met hoofdzakelijk dennebomen. Op basis van de luchtfoto's blijkt dit deel in het verleden altijd braakliggend te zijn geweest. De oppervlakte van deze deellocatie bedraagt 0,57 hectare.

De situering van de deellocaties is weergegeven in bijlage 1.2.

Op onderstaande foto is een impressie van deellocatie 1 weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



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.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	Regio Twente
Huidig gebruik:	bos danwel braakliggend
Bebouwing:	geen
Verharding:	geen
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Oldenzaal, Sectie K, Nummers 4926 en 8237
Oppervlakte onderzoekslocatie:	2,4 hectare

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;
- gemeente Oldenzaal;
- locatiebezoek;
- terreininspectie.

2.3 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bij Geofox-Lexmond bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.4 Belendende percelen

Uit de historische gegevens blijkt dat in de omgeving op meerdere percelen "stort" activiteiten hebben plaatsgevonden. In het archief van de gemeente Oldenzaal wordt onderscheid gemaakt in drie gebieden, namelijk:

- terrein Alink (ten westen van deellocatie 1 en ten noorden van deellocatie 2);
- Camping Jambor (ten zuiden van deellocatie 1 en ten oosten van deellocatie 2);
- terrein Boers (O1) (ten oosten van deellocatie 1).

Terrein Alink

Op basis van een samenvatting van uitgevoerde onderzoeken (Evaluatie bodemonderzoeken "Het Hulsbeek", DHV, april 1984) blijkt begin jaren '80 van de vorige eeuw op het terrein Alink een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd te zijn. Uit dit onderzoek blijkt dat op circa 0,5 tot 1,0 m-mv ongeroerde grond aanwezig is.

Er is op dit terreindeel geen "stortmateriaal" aangetroffen. Echter tijdens een vervolgonderzoek (jaartal, kenmerk etc. onbekend) is aangegeven dat de hoeveelheid gestort afval wordt geschat op circa 6.200 m³.

Analytisch zijn destijds geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond in zowel grond als grondwater.

Camping Jambor

Tijdens reeds uitgevoerde onderzoeken ((Evaluatie bodemonderzoeken "Het Hulsbeek", DHV, april 1984) blijkt dat op dit terreindeel huisvuil is gestort. Het stortmateriaal is gemiddeld tot een diepte van circa 3,5 m-mv aanwezig. De hoeveelheid gestort materiaal wordt geschat op circa 73.000 m³.

Op dit terreindeel is tijdens de onderzoeken in de grond een matige verontreiniging met barium en zwavel aangetoond. Een reële toetsing van de grondwaterresultaten is destijds niet mogelijk geweest vanwege te hoge detectielimieten.

Het terrein is in het verleden opgenomen in het NAVOS programma (locatie 145.03, dossiernummer W0478-80.001, DHV, 19 juli 2004).

In dit traject is het grondwater uit 5 peilbuizen gedurende de jaren 2001, 2002 en 2003 bemonsterd en geanalyseerd op een breed pakket. Het grondwater zuidoostelijk op het terrein is matig verontreinigd met nikkel. In de nabijheid van de huidige onderzoekslocaties is destijds geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentraties aangetoond.

Terrein Boers (locatie O1)

In 1992 is op dit terrein een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (Tauw, kenmerk OV/110/07/26). Uit destijds verkregen historische gegevens heeft de stort plaatsgevonden in de periode 1962 tot 1969. Van de periode 1972 en 1980 zijn geen archiefstukken aanwezig. De grootte van de stort bedraagt circa 6.500 m². Het gestorte materiaal komt tot een diepte van circa 7,5 m-mv voor.

De grond is verontreinigd met kwik en HCH (A-waarde) en PCB's en PCN's (C-waarde). Over andere parameters worden in dit onderzoek geen uitspraken gedaan. Het grondwater is matig tot sterk verontreinigd met chloorhoudende oplosmiddelen en aromaten. In het diepere grondwater (filterstelling 6-7 m-mv) overschrijden totaal chloorpesticiden en HCH de betreffende B-waarden.

Het terrein is in het verleden opgenomen in het NAVOS programma (locatie 145.02, dossiernummer WO478-80.001, DHV, 19 juli 2004).

In dit traject is het grondwater uit 5 peilbuizen gedurende de jaren 2001, 2002 en 2003 bemonsterd en geanalyseerd op een breed pakket. In het grondwater zuidoostelijk op het terrein zijn in het verleden verontreinigingen met xylenen, minerale olie en nikkel aangetoond (concentraties voornamelijk boven de tussenwaarde). In de nabijheid van de huidige onderzoekslocatie (deellocatie 1) zijn destijds hooguit streefwaarde overschrijdingen gemeten.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 is schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. De verschillende afzettingen zijn van boven naar beneden weergegeven (respectievelijk van jong naar oud).

Tabel 2.2: Geologische bodemopbouw op de locatie

Tijdperk	Formatienaam	Soort afzetting	Bodemtype
KWARTAIR Pleistoceen	Formatie van Twente	door wind afgezet dekzand fluvioperiglaciale afzettingen (afzetting ontstaan door smeltwater rivieren, beken en moerassen)	zeer fijn- en matig fijn zand grof zand (met fijn grind), silt of klei, met humus- en veeninschakelingen
	Formatie van Drente	landijs afzetting, (keileem, grondmorene)	grindhoudend en lemig zand en leem met stenen

De onderzoekslocatie ligt ten westen van de waterscheiding van de stuwwal te Oldenzaal. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 40 meter +NAP. De stuwwal wordt afgedekt door een pakket van fijne zanden met een dikte variërend van enkele meters tot enkele tientallen meters. Onder dit zandpakket bevindt zich de slecht doorlatende kleiige afzetting uit het tertiair.

In het eerste watervoerend pakket (WVP) stroomt het grondwater in westelijke richting. Het verhang varieert van circa 4 tot 8 meter per kilometer. Uitgaande van een doorlatendheid van de zandafzetting in het eerste WVP van 12,5 m/d, is de horizontale stroomsnelheid van het grondwater (gecorrigeerd voor poriënvolume) circa 50 tot 100 meter per jaar.

Bronnen:

- "Geologische (Overzichts)kaart van Nederland"- Rijks Geologische Dienst;
- "Grondwaterkaart van Nederland"- Dienst Grondwaterverkenning TNO.

2.6 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. Verdere uitwerking van de juridisch / financiële aspecten wordt gezien de aanleiding van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.

2.7 Onderzoeksopzet

Op basis van de hiervoor genoemde historische gegevens dient naar onze mening de onderzoeksopzet maatwerk te zijn. Maatwerk in die zin dat weliswaar wordt aangesloten bij beschikbare strategieën uit de NEN5740 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", maar dat deze worden aangevuld en aangepast op basis van de beschikbare informatie en de locatiespecifieke omstandigheden.

De door ons voorgestelde werkzaamheden op deze deellocaties zijn deels gebaseerd op de strategieën voor een onverdachte locatie (ONV) uit de NEN 5740. Om een nauwkeuriger beeld van de ondergrond en de grondwaterkwaliteit te verkrijgen, worden op de deellocaties in vergelijking met de onverdachte strategie meer diepe boringen (ipv ondiepe) en extra peilbuizen geplaatst. De hoeveelheid boringen blijft wel gelijk aan de strategie onverdacht.

De grond- en grondwatermonsters worden geanalyseerd op een breed analysepakket (standaardpakket grond dan wel grondwater). Daarnaast wordt dit standaardpakket aangevuld met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze aanvulling op OCB zal niet bij alle grond(water)monsters plaatsvinden. Omdat de OCB over het algemeen niet erg mobiel zijn, worden ze, als ze al aanwezig zijn, vooral verwacht in de grond.

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).

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 veldmedewerkers:

- de heer R. Blokhuis;
- de heer R. Stegink.

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

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	verharding (cm)	Analyses grond	grondwater
deellocatie 1 (circa 1 hectare)	8	8	4	braak	5 x standaardpakket grond ³ 3 x OCB's ⁵	4 x standaardpakket grondwater ⁴ 1 x OCB's ⁵
deellocatie 2 (circa 0,8 hectare)	-	15	4	braak	5 x standaardpakket grond ³ 3 x OCB's ⁵	4 x standaardpakket grondwater ⁴ 1 x OCB's ⁵
deellocatie 3 (circa 0,57 hectare)	7	7	2	braak	4 x standaardpakket grond ³ 2 x OCB's ⁵	2 x standaardpakket grondwater ⁴

Toelichting tabel 3.1:

¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot ongeroerd met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;

²: boringen afgewerkt met peilbuizen. In de NEN 5740 uitgegaan van 2 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: OCB's: organochloorbestrijdingsmiddelen.

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 25, 26 en 27 januari 2012. Opgemerkt wordt dat alle peilbuizen op woensdag 25 januari zijn geplaatst. Het grondwater is bemonsterd op 1 februari 2012.

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 1: boringen 1 tot en met 20, waarbij de boringen 1 t/m 4 zijn afgewerkt met een peilbuis.
- deellocatie 2: boringen 21 tot en met 39, waarbij de boringen 21 t/m 24 zijn afgewerkt met een peilbuis.
- deellocatie 3: boringen 40 tot en met 55, waarbij de boringen 40 en 41 zijn afgewerkt met een peilbuis.

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 bijlagen 1.2A, 1.2B en 1.2C.

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 – 0,6	zand, matig fijn, zwak siltig	rondom grondwater sterk tot zwakke roesthoudende lagen
0,6 – 1,1	zand, zeer fijn, matig siltig	
1,1 – 2,0	zand, matig fijn, zwak siltig	
2,0 – 2,6	zand, matig fijn, matig siltig	
2,6 – 3,4	zand, matig fijn, zwak siltig	

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn voornamelijk ter plaatse van deellocatie 2 bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, kolengruis en glas. Op deellocatie 1 zijn ter plaatse van boring 18 antropogene bijmengingen in de vorm van baksteen en kolengruis waargenomen. In de vrijkomende grond ter plaatse van deellocatie 3 zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

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

Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (m–mv)	Traject (m-mv) van tot		Afwijkingen
deellocatie 1				
18	1,0	0,0	0,5	sporen baksteen en kolengruis
deellocatie 2				
23	2,6	0,5	0,9	zwak puinhoudend, resten kolengruis
24	2,4	0,5	0,9	sporen puin, resten kolengruis
25	1,4	0,8	0,9	sporen puin
30	1,2	0,0	0,7	sporen puin
36	1,2	0,0	0,7	zwak kolengruishoudend
37	1,5	0,1	1,1	matig puinhoudend, resten glas, sporen kolengruis
38	1,0	0,7	1,0	matig puinhoudend (gestaakt)
39	1,6	0,8	1,2	zwak puinhoudend

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec (μS/cm)	Opmerkingen
deellocatie 1				
1	243	5,53	608	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten
2	175	5,74	328	-
3	170	5,66	513	-
4	162	5,75	373	-
deellocatie 2				
21	155	5,80	350	-
22	136	5,74	230	-
23	153	5,59	472	-
24	136	5,52	159	-
deellocatie 3				
40	308	4,98	165	-
41	196	4,95	202	-
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 3.5 (grond) en 3.6 (grondwater).

Tabel 3.5: Monsterselectie en analyses grondmonsters

(Meng)monster	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
deellocatie 1			
MM1	3A, 4A, 6A, 13A, 14A	0,0 – 0,5	standaardpakket grond + OCB's
M2	18A	0,0 – 0,5	standaardpakket grond
MM3	1A, 8A, 11A, 19A, 20A	0,0 – 0,5	standaardpakket grond + OCB's
MM4	1B, 3B, 7B, 13B, 16B	0,5 – 1,0	standaardpakket grond + OCB's
MM5	1CD, 2CD, 4CD	1,0 – 2,0	standaardpakket grond
deellocatie 2			
MM6	23B, 37A, 38B	0,3 – 1,0	standaardpakket grond + OCB's
MM7	24B, 39B	0,5 – 1,2	standaardpakket grond
MM8	23A, 27A, 30A, 38A, 39A	0,0 – 0,7	standaardpakket grond + OCB's
MM9	23C, 24C, 36B, 37B, 39C	0,7 – 1,6	standaardpakket grond
MM10	21B, 27B, 31B, 33B, 35B	0,4 – 1,1	standaardpakket grond + OCB's
deellocatie 3			
MM11	40A, 42A, 45A, 46A, 49A	0,0 – 0,5	standaardpakket grond + OCB's
MM12	41A, 50A, 51A, 52A, 55A	0,0 – 0,5	standaardpakket grond
MM13	40B, 41B, 49B, 51B	0,4 – 1,0	standaardpakket grond + OCB's
MM14	40CD, 41CD	1,0 – 2,0	standaardpakket grond

Tabel 3.6: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
deellocatie 1		
1	2,2 – 3,2	standaardpakket grondwater + OCB's
2	1,3 – 2,3	standaardpakket grondwater
3	1,5 – 2,5	standaardpakket grondwater
4	1,5 – 2,5	standaardpakket grondwater
deellocatie 2		
21	1,5 – 2,5	standaardpakket grondwater
22	1,2 – 2,2	standaardpakket grondwater + OCB's
23	1,4 – 2,4	standaardpakket grondwater
24	1,2 – 2,2	standaardpakket grondwater
deellocatie 3		
40	2,6 – 3,6	standaardpakket grondwater
41	1,6 – 2,6	standaardpakket grondwater

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 2009. 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 3.7 en 3.8 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 3.7: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

(Meng)monster (traject in m-mv)	Stof					
	Kwik	Lood	PCB's	PAK	Som-DDD	Overige parameters
deellocatie 1						
MM1 (0,0-0,5)	<	<	<	<	<	<
M2 (0,0-0,5)	<	<	<	<	-	<
MM3 (0,0-0,5)	<	<	<	<	<	<
MM4 (0,5-1,0)	<	<	<	<	<	<
MM5 (1,0-2,0)	<	<	<	<	-	<
deellocatie 2						
MM6 (0,3-1,0)	0,3*	150*	<	3,6*	0,0078*	<
MM7 (0,5-1,2)	<	<	<	1,9*	-	<
MM8 (0,0-0,7)	<	<	0,0054 ^{*1)}	<	<	<
MM9 (0,7-1,6)	<	<	<	<	-	<
MM10 (0,4-1,1)	<	<	<	<	<	<
deellocatie 3						
MM11 (0,0-0,5)	<	<	<	<	<	<
MM12 (0,0-0,5)	<	<	<	<	-	<
MM13 (0,4-1,0)	<	<	<	<	<	<
MM14 (1,0-2,0)	<	<	<	<	-	<

Tabel 3.8: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monster (filterstelling)	Stof							
	Barium	Cadmium	Kobalt	Koper	Nikkel	Zink	OCB's	Overige parameters
deellocatie 1								
1 (2,2-3,2)	88*	<	<	<	<	<	<	<
2 (1,3-2,3)	<	<	<	<	<	<	-	<
3 (1,5-2,5)	60*	<	<	<	<	<	-	<
4 (1,5-2,5)	<	<	<	<	<	<	-	<
deellocatie 2								
21 (1,5-2,5)	<	<	<	<	<	<	-	<
22 (1,2-2,2)	<	0,6*	39*	20*	100***	84*	<	<
23 (1,4-2,4)	130*	<	<	24*	<	<	-	<
24 (1,2-2,2)	<	0,6*	<	<	<	72*	-	<
deellocatie 3								
40 (2,6-3,6)	<	1,3*	<	<	<	150*	-	<
41 (1,6-2,6)	<	<	<	<	37*	<	-	<

Toelichting bij de tabellen 3.7 en 3.8:

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

* = het gehalte is groter dan achtergrondwaarde/streefwaarde;

** = het gehalte is groter dan de tussenwaarde;

*** = het gehalte is groter dan de interventiewaarde;

- = niet geanalyseerd;

¹⁾ = voor PCB's geldt dat geen van de individuele componenten detecteerbaar is aangetroffen (alle gehalten liggen beneden de detectiegrens). In dergelijke gevallen wordt bij de toetsing de rapportagegrens van de som-parameter vermenigvuldigd met een correctiefactor (0,7), waardoor toch een overschrijding van de achtergrond/streefwaarde kan ontstaan. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van een verontreiniging.

Vanwege de wensen van de opdrachtgever om de Stakenbeek met de Gammelkerbeek middels vistrappen te verbinden, verwacht de opdrachtgever voor deze werkzaamheden een grondwaterbemaling te moeten toepassen.

Ten aanzien van lozing van bemalingswater op oppervlaktewater is sinds 1 juli 2011 "Besluit lozen buiten inrichtingen" van toepassing. Hierbij mag geen ijzerverkleuring plaatsvinden en moet de concentratie onopgeloste bestanddelen voldoen aan een bepaalde lozingseis.

In het Besluit wordt onderscheid gemaakt in lozingen op oppervlaktewater, schoonwaterriool en vuilwaterriool. In bijlage 7 is een kopie van een informatieblad omtrent het 'Besluit lozen buiten inrichtingen' opgenomen.

Uit het Besluit is af te leiden dat het bemalingswater een concentratie aan IJzer-totaal van 5 mg/l mag bedragen als geloosd gaat worden op een "schoonwaterriool". Voor onopgeloste bestanddelen geldt een gehalte van 50 mg/l voor lozingen op "oppervlaktewater". De grondwatermonsters worden aan deze twee waarden getoetst.

Het grondwater uit een vijftal peilbuizen is aanvullend geanalyseerd op IJzer-totaal en onopgeloste bestanddelen.

Daarnaast zijn bij de veldwerkzaamheden in de bodemtrajecten rondom het grondwater sporen tot sterke roesthoudende (oer)lagen aangetroffen. Het is bekend dat dergelijke bodemlagen kunnen resulteren in verhoogde concentraties aan arseen in het grondwater. Derhalve is het grondwater uit de vijf peilbuizen eveneens geanalyseerd op deze parameter.

In tabel 3.9 zijn de lozingsparameters (incl. arseen) opgenomen.

Tabel 3.9: Lozingsparameters (inclusief arseen)

(Meng)monster (traject in m-mv)	Stof		
	IJzer totaal (mg/l)	Onopgeloste bestanddelen (mg/l)	Arseen (µg/l)
1 (2,2-3,2)	1,9	5,7	5,3
3 (1,5-2,5)	0,13	4,0	< 5,0
21 (1,5-2,5)	19 *	6,3	< 5,0
23 (1,4-2,4)	0,087	3,3	< 5,0
40 (2,6-3,6)	<	3,0	< 5,0

* concentratie is hoger dan de lozingsnorm van 5 mg/l.

4 Interpretatie resultaten

4.1 Deellocatie 1

Zintuiglijk

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn ter plaatse van boring 18 sporen van baksteen en kolengruis aangetroffen. In de vrijkomende grond ter plaatse van de overige boringen is geen bodemvreemde materialen (inclusief huisvuil en/of afvalproducten) waargenomen.

Grond

Vanwege de afwijkende waarnemingen ter plaatse van boring 18 is dit bodemtraject separaat geanalyseerd op het standaard pakket grond. Analytisch is geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

Ook in de overige samengestelde mengmonsters (zowel boven- als ondergrond) overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater westelijk op de locatie (peilbuis 1) is barium in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond.

In het grondwater zuidoostelijk op locatie (peilbuis 3) overschrijdt de concentratie aan barium eveneens de achtergrondwaarde.

In het grondwater centraal (peilbuis 4) en noordoostelijk (peilbuis 2) op locatie is geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de betreffende streefwaarden aangetoond.

De licht verhoogde concentraties in het grondwater zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie).

4.2 Deellocatie 2

Zintuiglijk

Op basis van het zintuiglijk onderzoek blijkt dat voornamelijk op het zuidelijke terreindeel in het bodemtraject van 0,5 tot 1,0 m-mv bijmengingen met puin en kolengruis aanwezig zijn. In de zuidoosthoek (boring 37) zijn eveneens glasresten waargenomen. Daarnaast is boring 38 gestaakt vanwege de aanwezigheid van puin in de ondergrond. Mogelijk dat deze afwijkingen te relateren zijn aan voormalige stortactiviteiten.

In afwijking op de overige deellocaties is binnen dit terreindeel ter plaatse van meerdere boringen een kleilaag van gemiddeld 0,5 meter aangetroffen. Mogelijk dat deze kleilaag beschouwd kan worden als een deklaag. Dit zou als een aanvullende bevestiging gezien kunnen worden, van een aanwezige stortlaag op locatie.

In de vrijkomende grond is minder dan 50 gewichtsprocenten bodemvreemde materialen aangetroffen. Derhalve is formeel sprake van bodem en is de Wet bodembescherming van toepassing.

Grond

Het eerste grondmengmonster (MM6) is samengesteld uit deelmonsters waar bodemvreemde materialen (mogelijk "stort") zijn waargenomen. De deelmonsters zijn genomen uit boringen die op het zuidoostelijke terreindeel zijn gesitueerd. In dit mengmonster overschrijden de gehalten aan kwik, lood, PAK en som DDD de betreffende achtergrondwaarden.

Het tweede grondmengmonster (MM7) is eveneens samengesteld uit deelmonsters waar bodemvreemde materialen zijn waargenomen. Deze monsters zijn genomen uit boringen op het zuidwestelijke terreindeel. In dit mengmonster is het gehalte aan PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Het derde grondmengmonster (MM8) is samengesteld uit deelmonsters waar de bodemtextuur hoofdzakelijk bestaat uit klei. In dit monster is het gehalte aan som PCB's boven de achtergrondwaarde aangetoond. Voor PCB's geldt dat geen van de individuele componenten detecteerbaar is aangetoond. In dergelijke gevallen wordt bij de toetsing de rapportagegrens van de som parameters vermenigvuldigd met de correctiefactor (0,7), waardoor toch een overschrijding van de achtergrondwaarde kan ontstaan. Bij dergelijke overschrijdingen is geen sprake van een verontreiniging.

In de zintuiglijk "schone" ondergrondmengmonsters (MM9 en MM10) is geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

Grondwater

In het grondwater noordwestelijk op deze deellocatie (peilbuis 22) is nikkel in een concentratie boven de interventiewaarde aangetoond. De concentraties aan cadmium, kobalt, koper en zink overschrijden de betreffende streefwaarden.

De oorzaak voor de sterk verhoogde concentratie in het grondwater is vooralsnog onbekend. Mogelijk dat het sterk verhoogde concentratie een natuurlijk achtergrondwaarde betreft. Een andere mogelijkheid is dat de voormalige stortactiviteiten op het naastgelegen terrein (camping Jambor) de oorzaak van deze verhoogde concentratie is. In het verleden is in de noordoosthoek van de voormalige stortplaats "Jambor" (nabij huidige peilbuis 22) geen verhoogde concentraties aan nikkel gemeten. Echter zijn op de zuidwesthoek van de voormalige stortplaats in het verleden wel verhoogde concentratie (tot boven de tussenwaarde) aan nikkel aangetoond.

In het grondwater zuidelijk op deze deellocatie (peilbuizen 23 en 24) zijn licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetoond. Deze concentraties zijn zeer waarschijnlijk natuurlijke achtergrondwaarden.

In het grondwater noordoostelijk op de deellocatie (peilbuis 21) is geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de betreffende streefwaarden aangetoond.

4.3 Deellocatie 3

Zintuiglijk

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de vrijkomende grond geen bodemvreemde materialen aangetoond.

Grond

In alle samengestelde mengmonsters van zowel de boven- als de ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

Grondwater

In het grondwater uit beide peilbuizen op deze deellocatie (peilbuizen 40 en 41) overschrijden enkele zware metalen de betreffende streefwaarden. Deze concentraties zijn zeer waarschijnlijk natuurlijke achtergrondwaarden.

4.4 Bemalingsparameters

Vanwege de mogelijke inzet van bemalingen in het kader van de aanleg van enkele vistrappen in de onderzochte deellocaties, is het grondwater eveneens geanalyseerd op enkele belangrijke lozingsparameters uit het "Besluit lozen buiten inrichtingen", namelijk IJzer totaal en onopgeloste bestanddelen.

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 21 (noordwesten van deellocatie 2) de lozingsnorm van 5 mg/l wordt overschreden. Deze lozingsnorm geldt alleen voor het lozen van bemalingswater op een "schoonwaterriool". Voor lozingen op het oppervlaktewater geldt het criterium dat geen ijzerverkleuring mag plaatsvinden.

In het grondwater uit de overig bemonsterde peilbuizen zijn geen overschrijdingen aan IJzer totaal dan wel onopgeloste bestanddelen gemeten, die toekomstige lozing (als gevolg van bemaling) negatief zouden kunnen beïnvloeden.

Daarnaast zijn bij de veldwerkzaamheden in de bodemtrajecten rondom het grondwater sporen tot sterke roesthoudende (oer)lagen aangetroffen. Het is bekend dat dergelijke bodemlagen kunnen resulteren in verhoogde concentraties aan arseen in het grondwater. Derhalve is het grondwater eveneens geanalyseerd op deze parameter.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan arseen gemeten die de streefwaarde overschrijden.

5 Conclusies en advies

In opdracht van Waterschap Regge en Dinkel heeft Geofox-Lexmond bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een drietal ongenummerde deellocaties aan de Bornsedijk te Oldenzaal (Het Hulsbeek terrein), namelijk:

- deellocatie 1; gesitueerd ten noorden van camping Jambor;
- deellocatie 2; gesitueerd ten westen van camping Jambor;
- deellocatie 3; gesitueerd ten zuidwesten van camping Jambor.

5.1 Deellocatie 1

Tijdens het onderzoek zijn nagenoeg geen bodemvreemde materialen waargenomen. Er zijn geen indicaties waargenomen van "stortmateriaal".

De grond is niet verontreinigd met één van de geanalyseerde parameters.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium. Dergelijke concentraties komen vaker voor in de regio Twente en zijn derhalve vermoedelijk natuurlijke achtergrondwaarden.

5.2 Deellocatie 2

Op het zuidelijk terreindeel zijn voornamelijk in het bodemtraject van 0,5 tot 0,8 m-mv bodemvreemde materialen waargenomen in de vorm van puin en kolengruis. Daarnaast is alleen binnen deze deellocatie in de bovengrond een bodemtextuur van klei aangetroffen. Mogelijk dat deze afwijkingen te relateren zijn aan voormalige stortactiviteiten.

In de bodemtrajecten waar antropogene bijmengingen zijn waargenomen overschrijden enkele zware metalen, PAK en som DDD de betreffende achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk "schone" bodemonsters is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de betreffende achtergrondwaarden. Op basis van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat de lichte verhoogde gehalten te relateren zijn aan de antropogene bijmengingen.

Het grondwater noordoostelijk op deze deellocatie is sterk verontreinigd met nikkel. Enkele andere zware metalen zijn in concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

De oorzaak voor deze sterke verontreiniging is vooralsnog onbekend. Nikkel is op zich geen bodemvreemde stof en kan in diverse delen van Nederland als natuurlijke achtergrondwaarde worden beschouwd. Mogelijk dat ook de naastgelegen stortplaats ("camping Jambor") te relateren is aan deze verhoogde concentratie.

Formeel betekent een dergelijke waarde dat op basis van de Wet bodembescherming een noodzaak bestaat voor het laten uitvoeren van een nader grondwateronderzoek. Wij adviseren eerst het grondwater uit deze peilbuis te herbemonsteren. Mocht blijken dat wederom een sterk verhoogde concentratie wordt gemeten, adviseert Geofox-Lexmond een onderzoek uit te laten voeren, waarbij mate en omvang van de bodemverontreiniging wordt vastgesteld (en of er een mogelijke saneringsplicht geldt).

Het grondwater op het overige terreindeel is licht verontreinigd met enkele zware metalen. Dergelijke concentraties zijn vermoedelijk natuurlijke achtergrondconcentraties.

5.3 Deellocatie 3

Tijdens het onderzoek zijn in deze deellocatie geen bodemvreemde materialen waargenomen. De grond blijkt niet verontreinigd te zijn met één van de geanalyseerde parameters.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met enkele zware metalen (natuurlijke achtergrondwaarde).

5.4 Algemeen

Naast het milieuhygiënische aspect is het grondwater uit enkele peilbuizen eveneens geanalyseerd op enkele belangrijke bemalingsparameters, zoals IJzer totaal en onopgeloste bestanddelen.

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 21 (noordwesten van deellocatie 2) de lozingsnorm van 5 mg/l wordt overschreden. Deze lozingsnorm geldt alleen voor het lozen van bemalingswater op een "schoonwaterriool". Voor lozingen op het oppervlaktewater geldt het criterium dat geen ijzerverkleuring mag plaatsvinden.

In het grondwater uit de overig bemonsterde peilbuizen zijn geen overschrijdingen aan IJzer totaal dan wel onopgeloste bestanddelen gemeten, die toekomstige lozing (als gevolg van bemaling) negatief zouden kunnen beïnvloeden.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.

Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Topografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
TWIE

Schaal:
1:25000

Formaat:
A4

Datum:
25-01-12

Accoord:

Revisie:
.. / .. / ..

Project:
Het Hulsbeek te Oldenzaal

Opdrachtgever:
Waterschap Regge en Dinkel

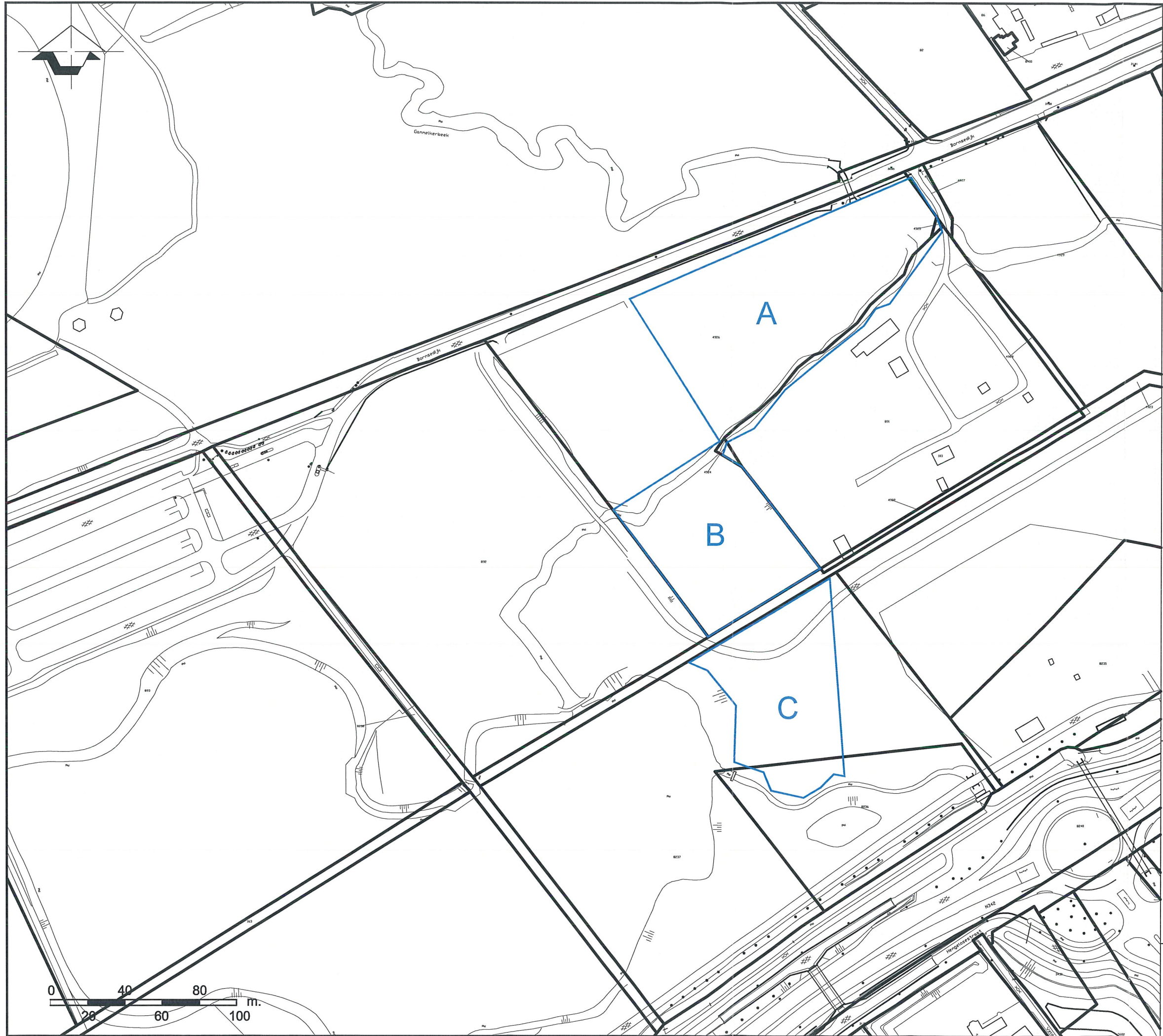
Projectnummer:
20112859/TLEV



Geofox-
Lexmond



vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Legenda



onderzoekslocatie

Omschrijving:
**Situatieschets met ligging
deellocaties**
Project:
Het Hulsbeek te Oldenzaal

Bijlage:
1.2

Opdrachtgever:
Waterschap Regge en Dinkel

Projectnummer:
20112859/TLEV

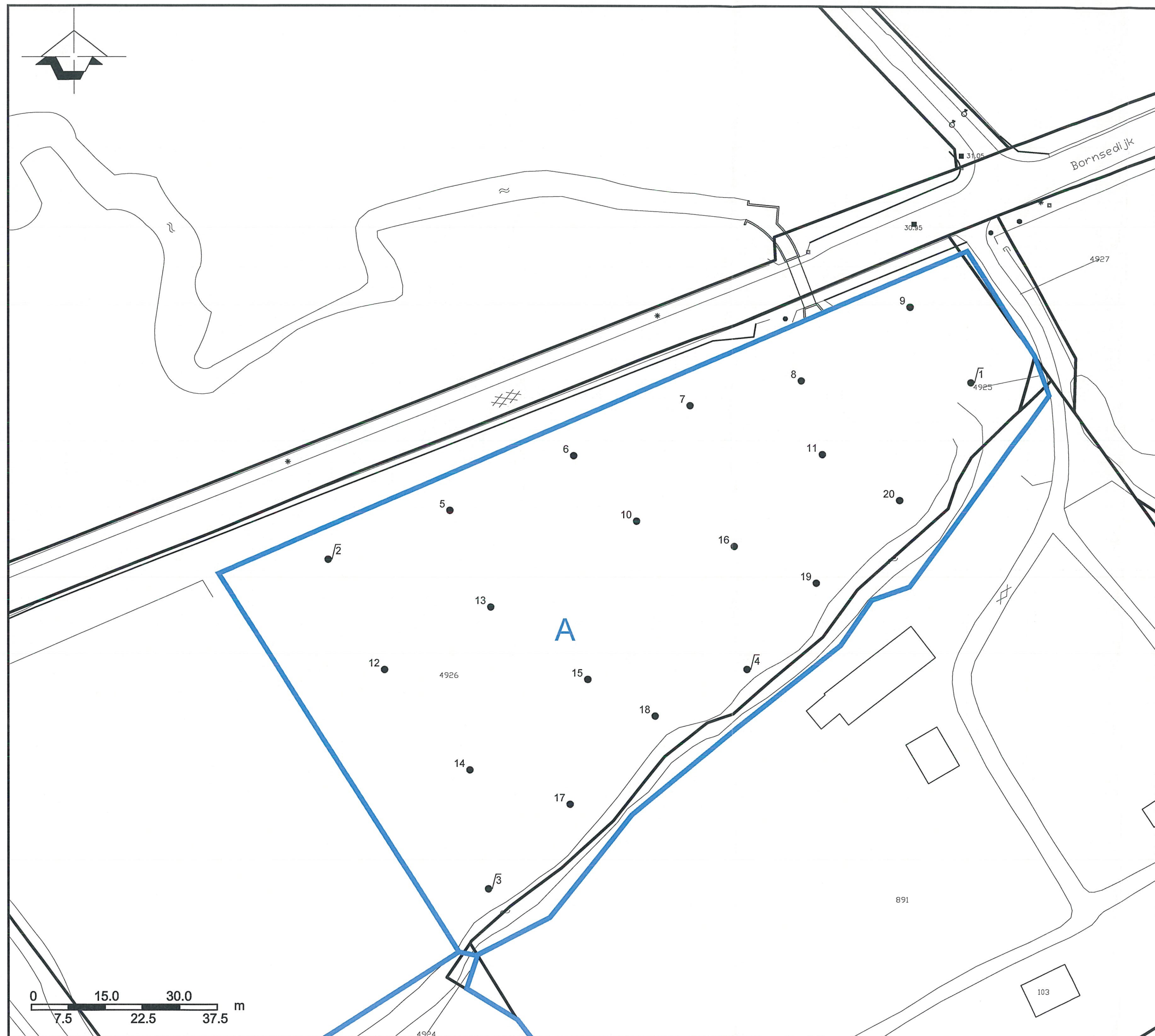
Tekenaar: Schaal: Formaat: Datum:
TWIE 1:2000 A3 25-01-12

Accoord:

Geofox-
Lexmond



vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Legenda

- A onderzoekslocatie
- boring
- √ peilbuis

Omschrijving:
Perceel; 1:
noordelijk van Jambor
Project:
Het Hulsbeek te Oldenzaal

Bijlage:
1.2A

Opdrachtgever:
Waterschap Regge en Dinkel

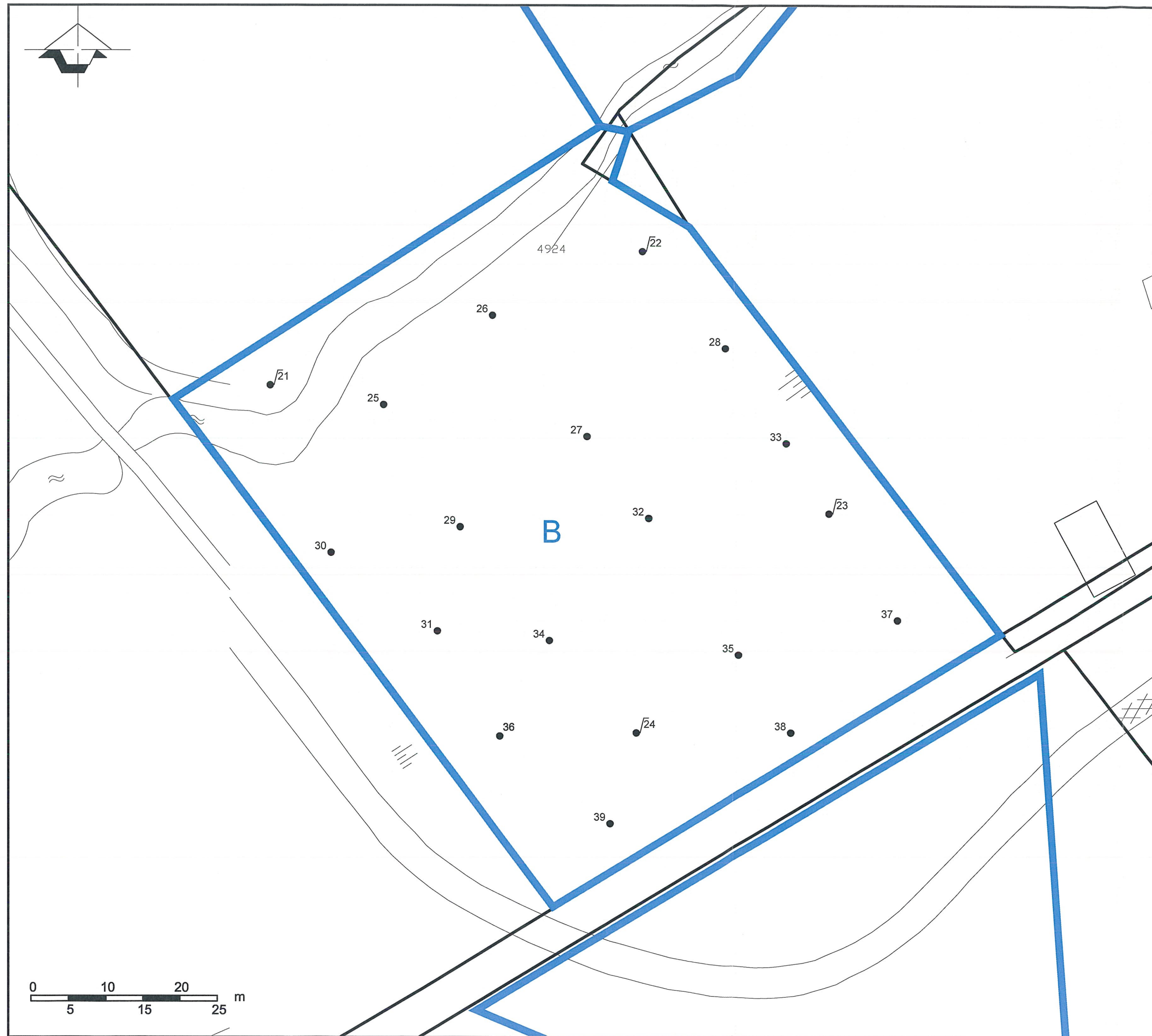
Projectnummer:
20112859/TLEV

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:	Accoord:
TWIE	1:750	A3	30-01-12	

**Geofox-
Lexmond**

MILIEUADVISERS

vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Legenda

- B onderzoekslocatie
- boring
- peilbuis

Omschrijving:
Perceel; 2
westelijk van Jambor
Project:
Het Hulsbeek te Oldenzaal

Bijlage:
1.2B

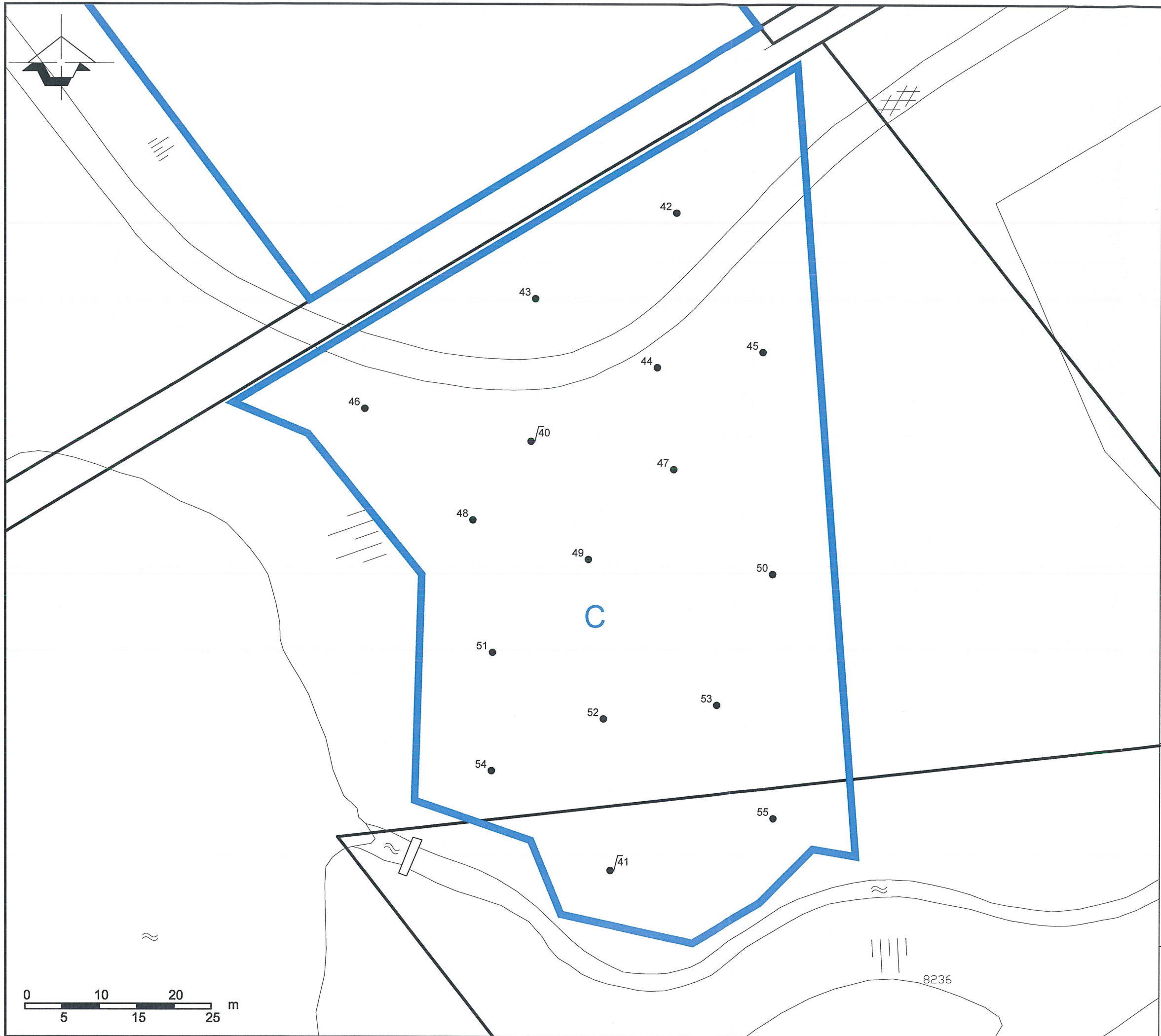
Opdrachtgever:
Waterschap Regge en Dinkel

Projectnummer:
20112859/TLEV

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:	Accoord:
TWIE	1:500	A3	30-01-12	

Geofox-
Lexmond

vestiging Oldenzaal
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Legenda



onderzoekslocatie



boring



peilbuis

Omschrijving:
Perceel; 3
zuid-westelijk van Jambor
Project:
Het Hulsbeek te Oldenzaal

Bijlage:
1.2C

Opdrachtgever:
Waterschap Regge en Dinkel

Projectnummer:
20112859/TLEV

Tekenaar: TWIE Schaal: 1:500 Formaat: A3 Datum: 30-01-12 Assistent:

**Geofox-
Lexmond**

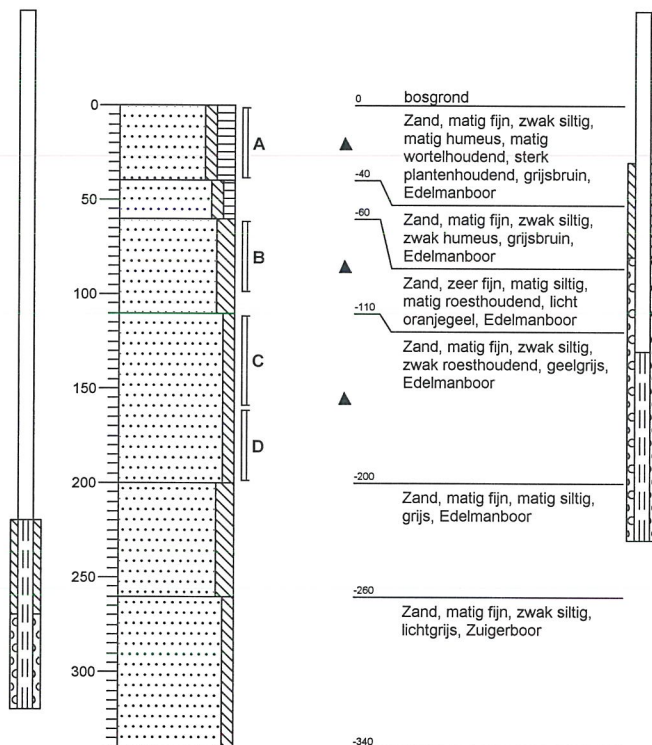


vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Bijlage 2: Boorstaten

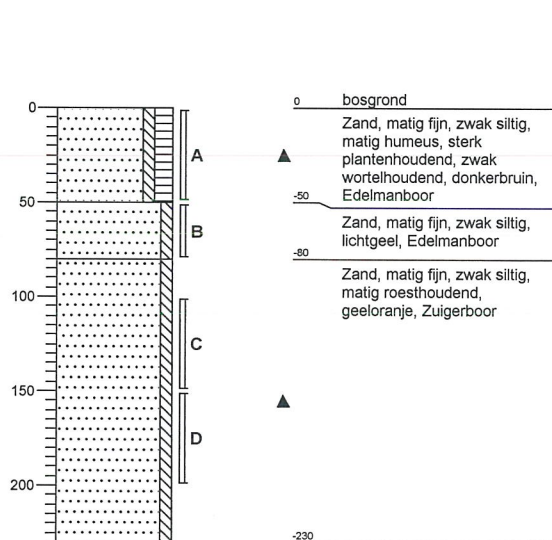
Boring: 1

Datum: 01-02-2012



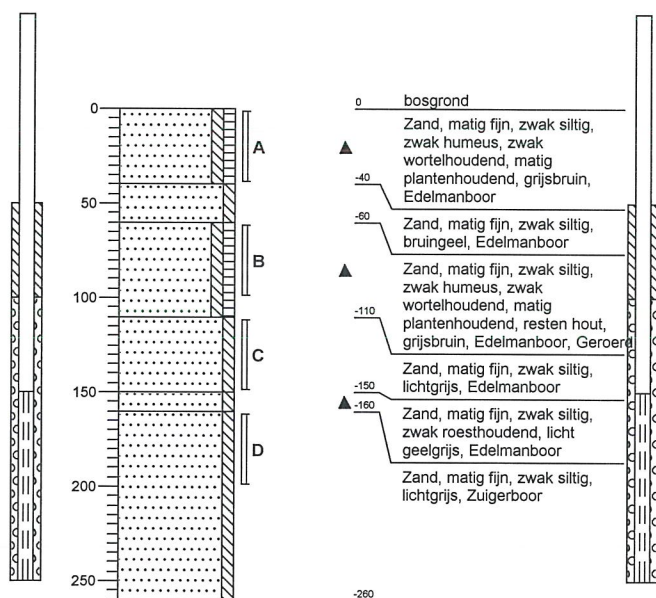
Boring: 2

Datum: 01-02-2012



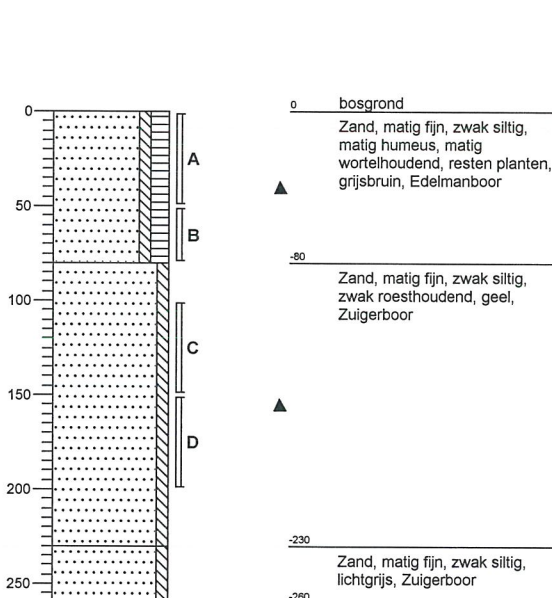
Boring: 3

Datum: 01-02-2012



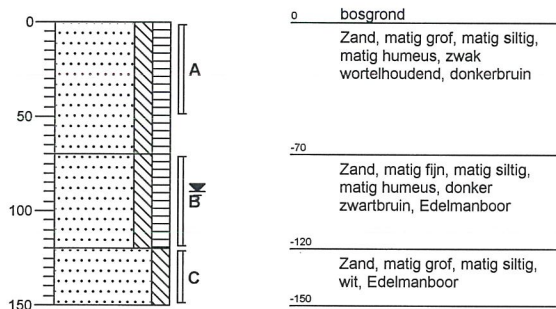
Boring: 4

Datum: 01-02-2012



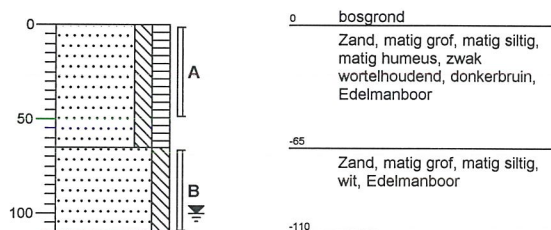
Boring: 5

Datum: 26-01-2012



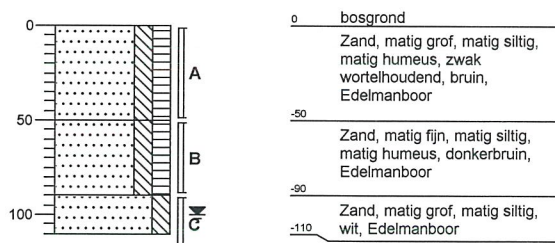
Boring: 6

Datum: 26-01-2012



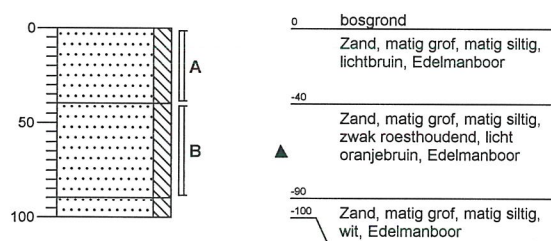
Boring: 7

Datum: 26-01-2012



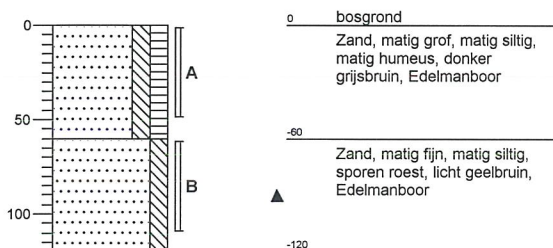
Boring: 8

Datum: 26-01-2012



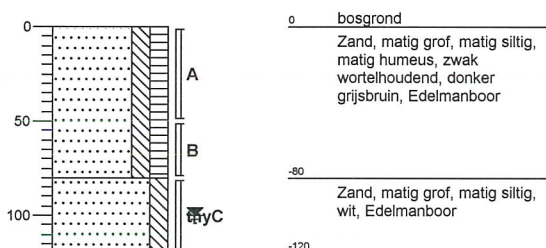
Boring: 9

Datum: 26-01-2012



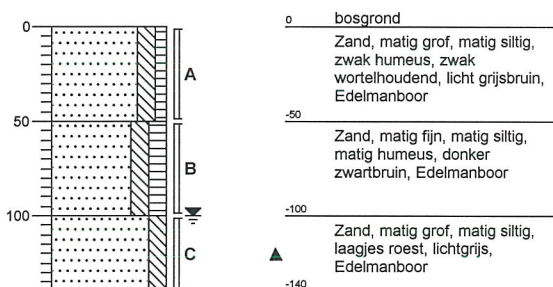
Boring: 10

Datum: 26-01-2012



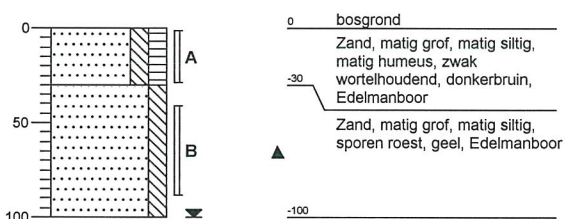
Boring: 11

Datum: 26-01-2012



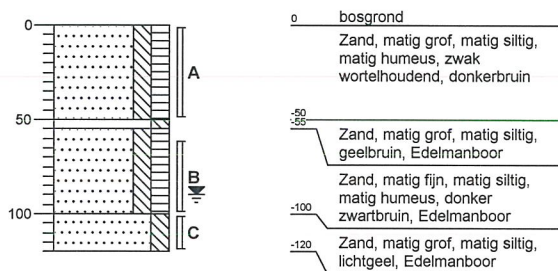
Boring: 12

Datum: 26-01-2012



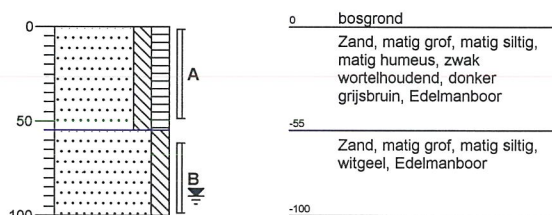
Boring: 13

Datum: 26-01-2012



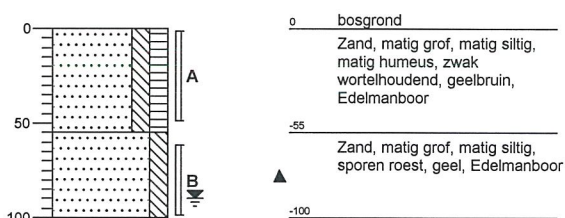
Boring: 14

Datum: 26-01-2012



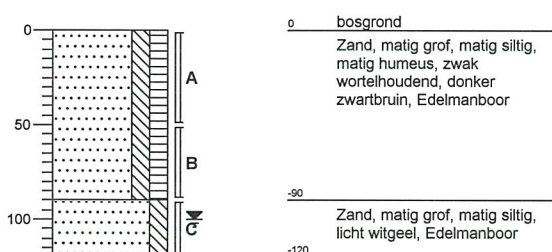
Boring: 15

Datum: 26-01-2012



Boring: 16

Datum: 26-01-2012



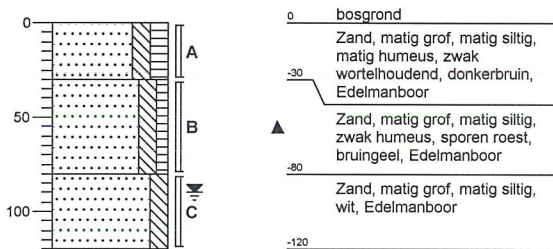
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20112859

Projectnaam: Het Hulsbeek te Oldenzaal

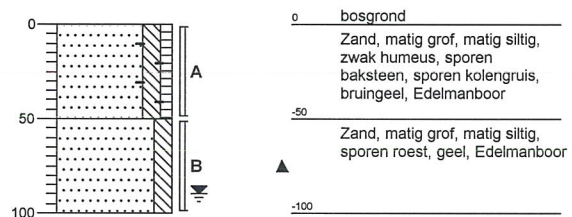
Boring: 17

Datum: 26-01-2012



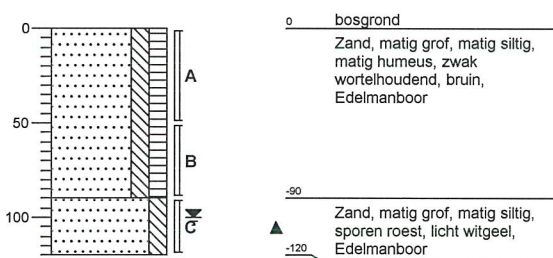
Boring: 18

Datum: 26-01-2012



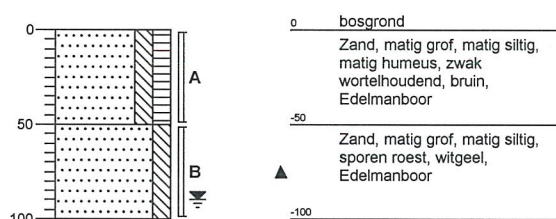
Boring: 19

Datum: 26-01-2012



Boring: 20

Datum: 26-01-2012



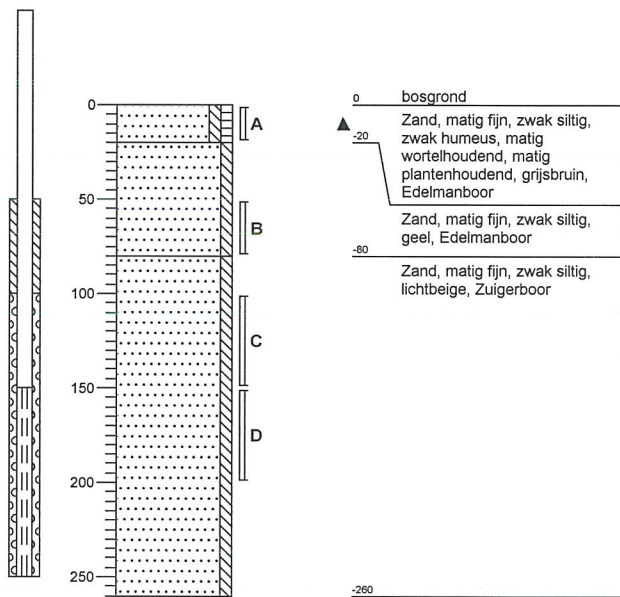
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20112859

Projectnaam: Het Hulsbeek te Oldenzaal

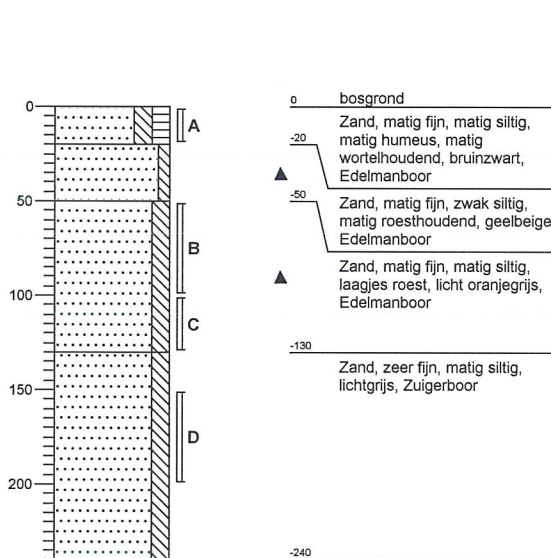
Boring: 21

Datum: 01-02-2012



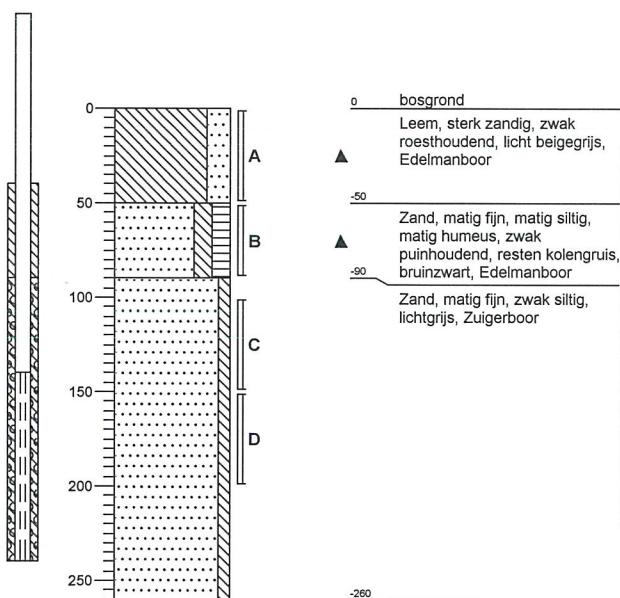
Boring: 22

Datum: 01-02-2012



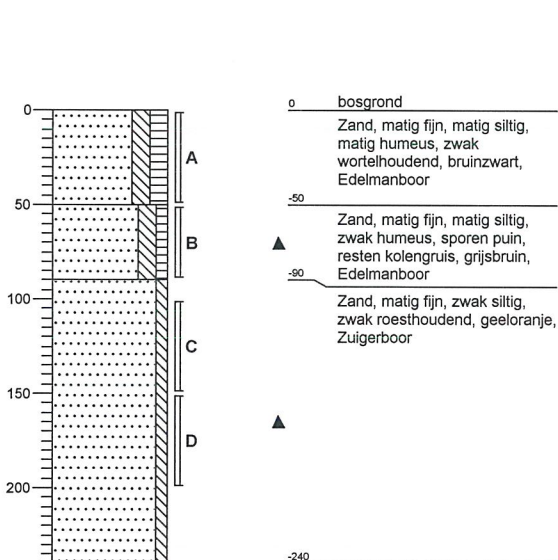
Boring: 23

Datum: 01-02-2012



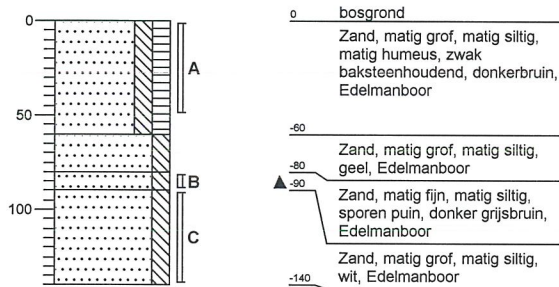
Boring: 24

Datum: 01-02-2012



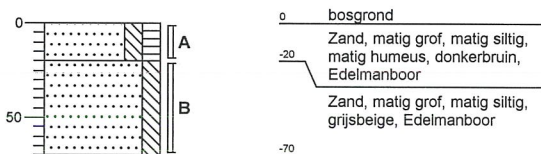
Boring: 25

Datum: 27-01-2012



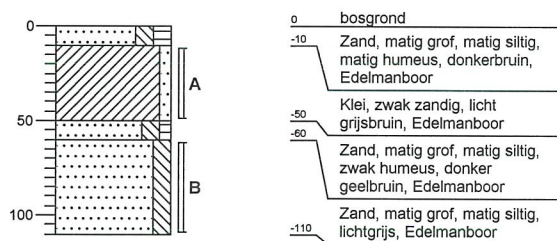
Boring: 26

Datum: 27-01-2012



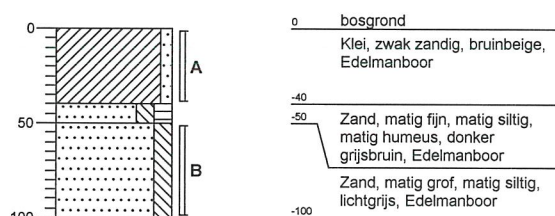
Boring: 27

Datum: 27-01-2012



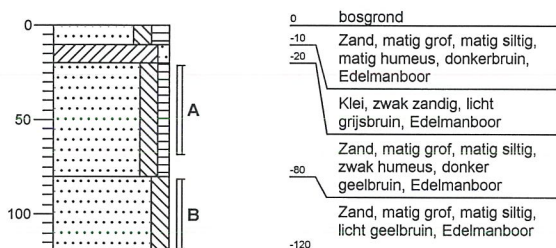
Boring: 28

Datum: 27-01-2012



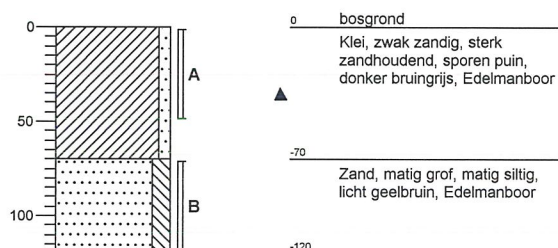
Boring: 29

Datum: 27-01-2012



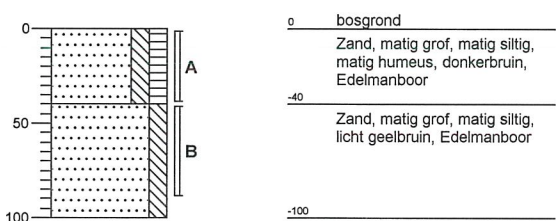
Boring: 30

Datum: 27-01-2012



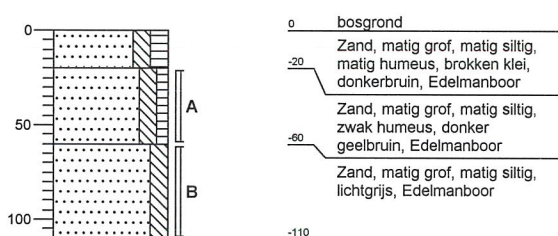
Boring: 31

Datum: 27-01-2012



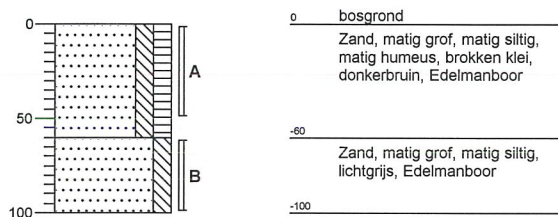
Boring: 32

Datum: 27-01-2012



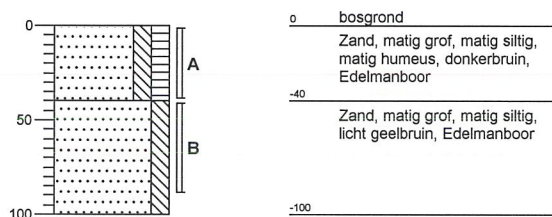
Boring: 33

Datum: 27-01-2012



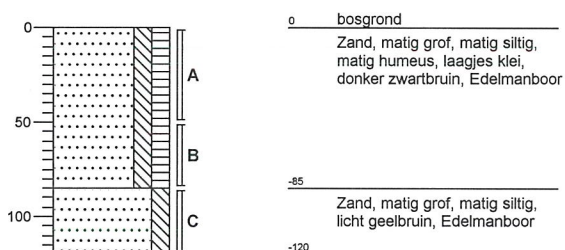
Boring: 34

Datum: 27-01-2012



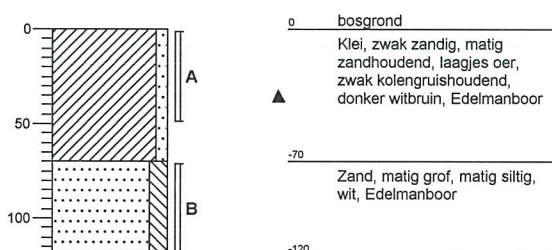
Boring: 35

Datum: 27-01-2012



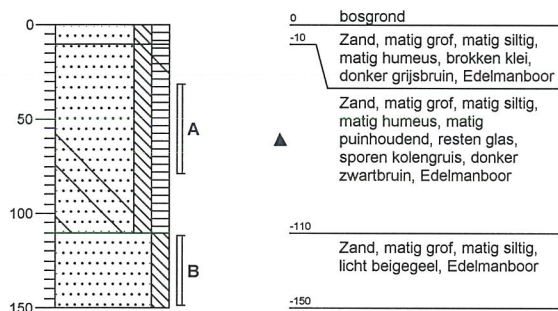
Boring: 36

Datum: 27-01-2012



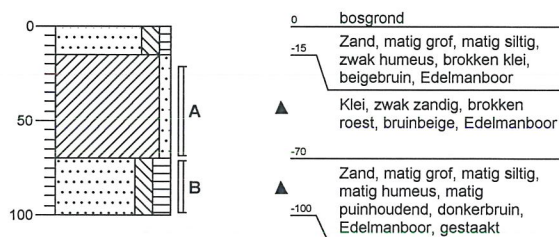
Boring: 37

Datum: 27-01-2012



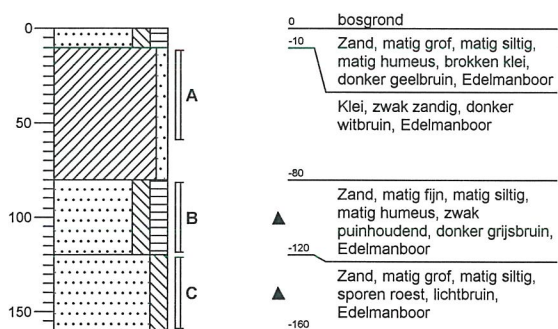
Boring: 38

Datum: 27-01-2012



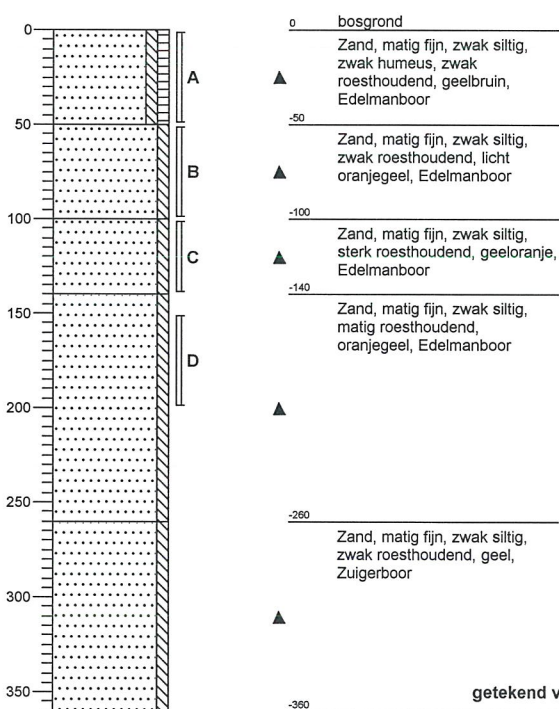
Boring: 39

Datum: 27-01-2012



Boring: 40

Datum: 01-02-2012



Projectcode: 20112859

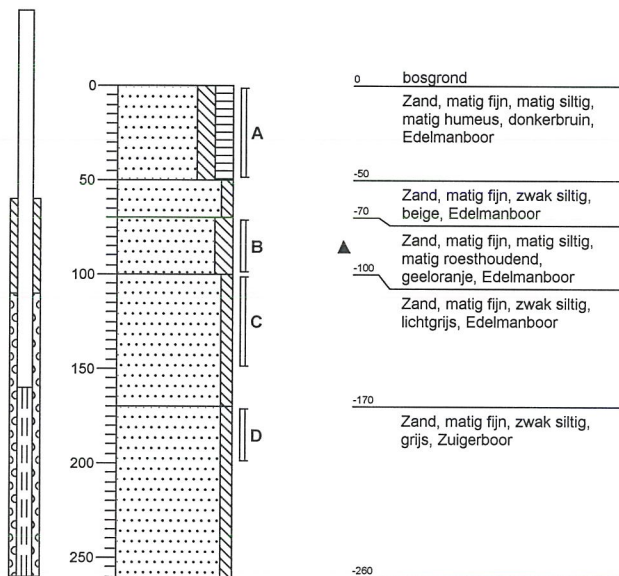
Projectnaam: Het Hulsbeek te Oldenzaal

getekend volgens NEN 5104

[Handwritten signature]

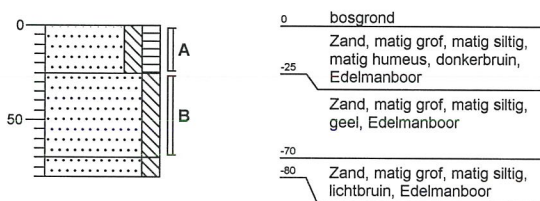
Boring: 41

Datum: 01-02-2012



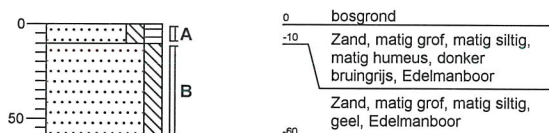
Boring: 42

Datum: 26-01-2012



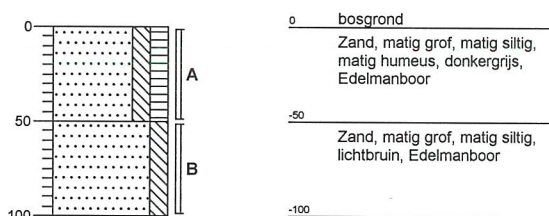
Boring: 43

Datum: 26-01-2012



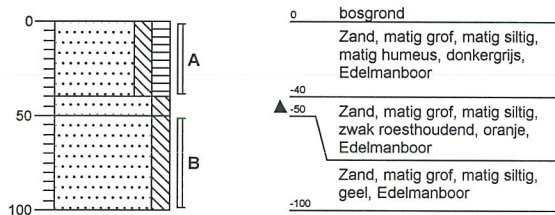
Boring: 44

Datum: 26-01-2012



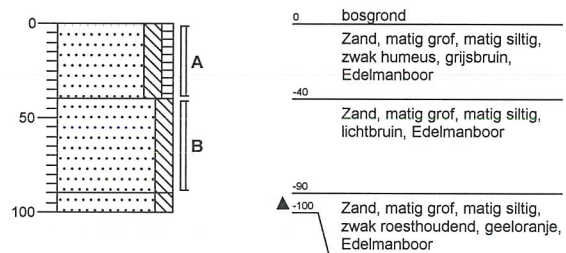
Boring: 45

Datum: 26-01-2012



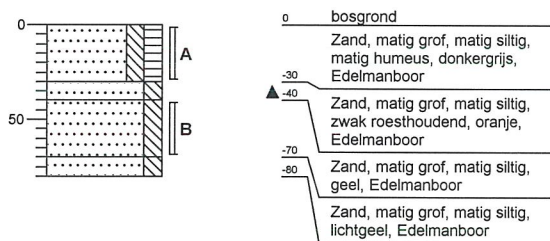
Boring: 46

Datum: 26-01-2012



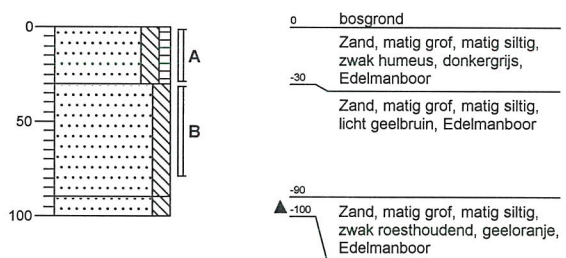
Boring: 47

Datum: 26-01-2012



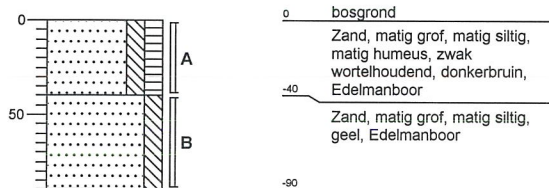
Boring: 48

Datum: 26-01-2012



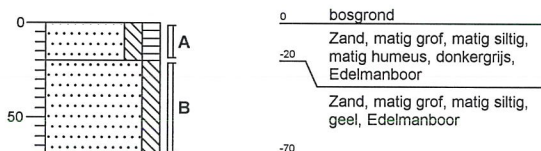
Boring: 49

Datum: 26-01-2012



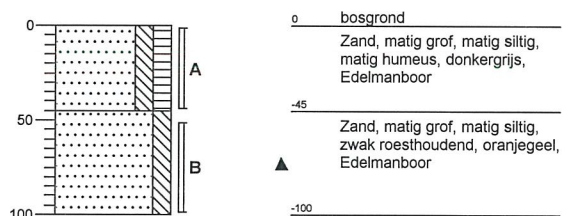
Boring: 50

Datum: 26-01-2012



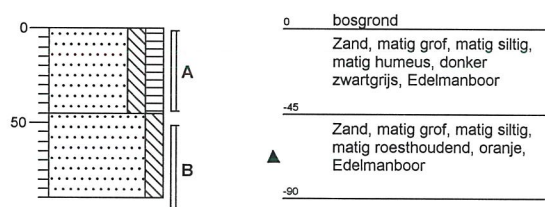
Boring: 51

Datum: 26-01-2012



Boring: 52

Datum: 26-01-2012



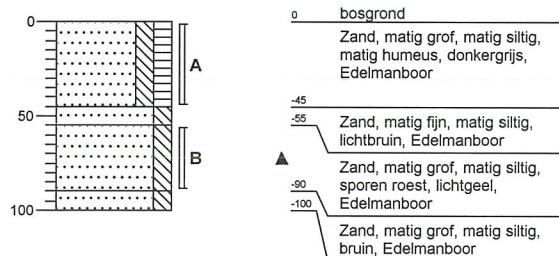
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20112859

Projectnaam: Het Hulsbeek te Oldenzaal

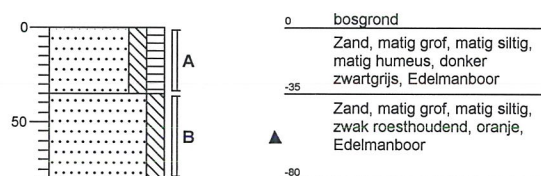
Boring: 53

Datum: 26-01-2012



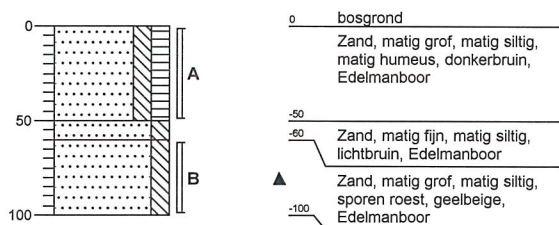
Boring: 54

Datum: 26-01-2012



Boring: 55

Datum: 26-01-2012



Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 3.1: Grond



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 1 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100837 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201040GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 02-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120102566 : MM1_deellocatie1(bg)
2 M120102567 : M2_deellocatie 1(bg)
3 M120102568 : MM3_deellocatie 1(bg)
4 M120102569 : MM4_deellocatie 1(og)

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012
Grond 26-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012

Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	87,7	92,8	86,5	84,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,9 ⁽¹⁾	1,9 ⁽¹⁾	2,1 ⁽¹⁾	2,1 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,6	1,8	3,4	2,0
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	12	13
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	11	<10	<10
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Organochloor-pesticiden						
S Hexachloorbutadieen	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S alfa-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100837 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201040GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 02-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120102566 : MM1_deellocatie1(bg)
2 M120102567 : M2_deellocatie 1(bg)
3 M120102568 : MM3_deellocatie 1(bg)
4 M120102569 : MM4_deellocatie 1(og)

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012
Grond 26-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Organochloor-pesticiden						
S Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S Heptachloor	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S Aldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S Endrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S Isodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S Telodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	<0,0010
S HCH (som, alfa+beta+gamma)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0021 ⁽²⁾		0,0021 ⁽²⁾	0,0021 ⁽²⁾
S Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾	0,0014 ⁽²⁾
S Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾	0,0014 ⁽²⁾
S Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0021 ⁽²⁾		0,0021 ⁽²⁾	0,0021 ⁽²⁾
S DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0042 ⁽²⁾		0,0042 ⁽²⁾	0,0042 ⁽²⁾
S DDE (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾	0,0014 ⁽²⁾
S DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾	0,0014 ⁽²⁾
S DDT (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾	0,0014 ⁽²⁾
S OCB (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,014 ⁽²⁾		0,014 ⁽²⁾	0,014 ⁽²⁾
Polychloorbifenylen						

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 3 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100837 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201040GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 02-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120102566	MM1_deellocatie1(bg)	Grond	25-01-2012
2	M120102567	M2_deellocatie 1(bg)	Grond	26-01-2012
3	M120102568	MM3_deellocatie 1(bg)	Grond	25-01-2012
4	M120102569	MM4_deellocatie 1(og)	Grond	25-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	0,10	0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	0,21	0,14	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,13	0,08	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	0,13	0,08	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,13	0,08	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,15	0,07	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,12	0,06	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,63 ⁽²⁾	1,1 ⁽²⁾	0,66 ⁽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'.

Verpakkingen bij monster: M120102566 (MM1_deellocatie1(bg))

13	0	50	Y3533397
14	0	50	Y3533389
3	0	40	Y3534284



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Oprachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 4 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100837 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201040GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 02-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M120102566	MM1_deellocatie1(bg)
2	M120102567	M2_deellocatie 1(bg)
3	M120102568	MM3_deellocatie 1(bg)
4	M120102569	MM4_deellocatie 1(og)

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	25-01-2012
Grond	26-01-2012
Grond	25-01-2012
Grond	25-01-2012

Verpakkingen bij monster: M120102566 (MM1_deellocatie1(bg))

4	0	50	Y3534265
6	0	50	Y3533188

Verpakkingen bij monster: M120102567 (M2_deellocatie 1(bg))

18	0	50	Y3533391
----	---	----	----------

Verpakkingen bij monster: M120102568 (MM3_deellocatie 1(bg))

1	0	40	Y3533928
11	0	50	Y3533175
19	0	50	Y3533403
20	0	50	Y3533178
8	0	40	Y3533174

Verpakkingen bij monster: M120102569 (MM4_deellocatie 1(og))

1	60	100	Y3533940
13	60	100	Y3533393
16	50	90	Y3533182
3	60	100	Y3534282
7	50	90	Y3533172

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

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

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 5 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100837 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201040GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 02-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120102570 : MM5_deellocatie 1(og)

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	86,5
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,5
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Geofex Lexmond
Aanvrager : Dhr. T. Leverink
Adres : Postbus 221
Postcode en plaats : 7570 AE Oldenzaal

Pagina: 6 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100837 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201040GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 02-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120102570 : MM5_deellocatie 1(og)

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
Polychloorbifenylen			
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	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'.

Verpakkingen bij monster: M120102570 (MM5_deellocatie 1(og))

1	160	200	Y3533937
1	110	160	Y3533916
2	100	150	Y3533931
2	150	200	Y3533923
4	100	150	Y3534273
4	150	200	Y3534276



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 7 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100837 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1201040GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 02-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120102570 : MM5_deellocatie 1(og)

Monstersoort : Grond
Datum bemonstering : 25-01-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 1 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100838 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201041GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 01-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120102571 : MM10_deellocatie 2
2 M120102572 : MM6_deellocatie 2
3 M120102573 : MM7_deellocatie 2
4 M120102574 : MM8_deellocatie 2

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012

Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,7	81,2	81,4	73,1
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾	2,2 ⁽¹⁾	2,6 ⁽¹⁾	1,1 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,9	7,9	7,1	31,4
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	52	26	38
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	3,7	3,7	7,8
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	16	11	12
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	0,3	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	150	20	12
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	8,2	7,4	15
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	58	26	45
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Organochloor-pesticiden						
S Hexachloorbutadien	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S alfa-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S beta-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S gamma-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100838 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201041GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 01-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120102571 : MM10_deellocatie 2
2 M120102572 : MM6_deellocatie 2
3 M120102573 : MM7_deellocatie 2
4 M120102574 : MM8_deellocatie 2

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Organochloor-pesticiden						
S Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S Heptachloor	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S Aldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S Dieldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S Endrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S Isodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S Telodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0032		<0,0010
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0065		<0,0010
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	0,013		<0,0010
S alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010		<0,0010
S HCH (som, alfa+beta+gamma)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0021 ⁽²⁾	0,0021 ⁽²⁾		0,0021 ⁽²⁾
S Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾
S Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾
S Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0021 ⁽²⁾	0,0021 ⁽²⁾		0,0021 ⁽²⁾
S DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0042 ⁽²⁾	0,026 ⁽²⁾		0,0042 ⁽²⁾
S DDE (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾	0,0039 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾
S DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾	0,0078		0,0014 ⁽²⁾
S DDT (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾	0,015		0,0014 ⁽²⁾
S OCB (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,014 ⁽²⁾	0,036 ⁽²⁾		0,014 ⁽²⁾
Polychloorbifenylen						

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 3 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100838 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201041GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 01-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120102571 : MM10_deellocatie 2
2 M120102572 : MM6_deellocatie 2
3 M120102573 : MM7_deellocatie 2
4 M120102574 : MM8_deellocatie 2

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0011
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0054 ⁽²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,74	0,17	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,24	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,85	0,40	0,06
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,38	0,26	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,35	0,25	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,16	0,13	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,33	0,26	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,26	0,17	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,21	0,19	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35 ⁽²⁾	3,6 ⁽²⁾	1,9 ⁽²⁾	0,40 ⁽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'.

Verpakkingen bij monster: M120102571 (MM10_deellocatie 2)

21	50	80	Y3533525
27	60	110	Y3533084
31	40	90	Y3533497



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 4 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100838 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201041GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 01-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M120102571	: MM10_deellocatie 2
2	M120102572	: MM6_deellocatie 2
3	M120102573	: MM7_deellocatie 2
4	M120102574	: MM8_deellocatie 2

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	25-01-2012
Grond	25-01-2012
Grond	25-01-2012
Grond	25-01-2012

Verpakkingen bij monster: M120102571 (MM10_deellocatie 2)

33	60	100	Y3533495
35	50	85	Y3533504

Verpakkingen bij monster: M120102572 (MM6_deellocatie 2)

23	50	90	Y3533356
37	30	80	Y3533508
38	70	100	Y3533075

Verpakkingen bij monster: M120102573 (MM7_deellocatie 2)

24	50	90	Y3533216
39	80	120	Y3533490

Verpakkingen bij monster: M120102574 (MM8_deellocatie 2)

23	0	50	Y3533538
27	10	50	Y3533092
30	0	50	Y3533086
38	20	70	Y3533505
39	10	60	Y3533491

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

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

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 5 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100838 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201041GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 01-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120102575 : MM9_deellocatie 2

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	85,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,5
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 6 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100838 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201041GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 01-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120102575 : MM9_deellocatie 2

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
Polychloorbifenylen			
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	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'.

Verpakkingen bij monster: M120102575 (MM9_deellocatie 2)

23	100	150	Y3533539
24	100	150	Y3533549
36	70	120	Y3533493
37	110	150	Y3533511
39	120	160	Y3533489



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 7 van 7

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100838 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1201041GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 01-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120102575 : MM9_deellocatie 2

Monstersoort : Grond
Datum bemonstering : 25-01-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

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

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100839 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201042GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 01-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120102576 : MM11_deellocatie 3
2 M120102577 : MM12_deellocatie 3
3 M120102578 : MM13_deellocatie 3
4 M120102579 : MM14_deellocatie 3

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012

Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	87,5	86,6	91,8	90,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,7 ⁽¹⁾	4,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,9	1,9	2,8	2,4
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	12	11	12
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	15	15	<10	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	21	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Organochloor-pesticiden						
S Hexachloorbutadien	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S alfa-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S beta-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S gamma-HCH	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100839 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201042GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 01-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120102576 : MM11_deellocatie 3
2 M120102577 : MM12_deellocatie 3
3 M120102578 : MM13_deellocatie 3
4 M120102579 : MM14_deellocatie 3

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Organochloor-pesticiden						
S Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S Heptachloor	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S Aldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S Dieldrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S Endrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S Isodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S Telodrin	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
S HCH (som, alfa+beta+gamma)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0021 ⁽²⁾		0,0021 ⁽²⁾	
S Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾	
S Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾	
S Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0021 ⁽²⁾		0,0021 ⁽²⁾	
S DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0042 ⁽²⁾		0,0042 ⁽²⁾	
S DDE (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾	
S DDD (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾	
S DDT (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014 ⁽²⁾		0,0014 ⁽²⁾	
S OCB (som)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,014 ⁽²⁾		0,014 ⁽²⁾	
Polychloorbifenylen						

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100839 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201042GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 01-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120102576 : MM11_deellocatie 3
2 M120102577 : MM12_deellocatie 3
3 M120102578 : MM13_deellocatie 3
4 M120102579 : MM14_deellocatie 3

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012
Grond 25-01-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35 ⁽²⁾	0,35 ⁽²⁾	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'.

Verpakkingen bij monster: M120102576 (MM11_deellocatie 3)

40	0	50	Y3533205
42	0	25	Y3533099
45	0	40	Y3213348



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 4 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120100839 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1201042GL
Datum opdracht : 27-01-2012
Startdatum : 27-01-2012
Datum rapportage : 01-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M120102576	MM11_deellocatie 3
2	M120102577	MM12_deellocatie 3
3	M120102578	MM13_deellocatie 3
4	M120102579	MM14_deellocatie 3

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	25-01-2012
Grond	25-01-2012
Grond	25-01-2012
Grond	25-01-2012

Verpakkingen bij monster: M120102576 (MM11_deellocatie 3)

46	0	40	Y3533729
49	0	40	Y3533102

Verpakkingen bij monster: M120102577 (MM12_deellocatie 3)

41	0	50	Y3533202
50	0	20	Y3216577
51	0	45	Y3533101
52	0	45	Y3214522
55	0	50	Y3214850

Verpakkingen bij monster: M120102578 (MM13_deellocatie 3)

40	50	100	Y3533213
41	70	100	Y3533210
49	40	90	Y3533095
51	50	100	Y3533100

Verpakkingen bij monster: M120102579 (MM14_deellocatie 3)

40	150	200	Y3533193
40	100	140	Y3533196
41	100	150	Y3533217
41	170	200	Y3533207

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

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

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



Bijlage 3.2: Grondwater



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 1 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120200016 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1202002GL
Datum opdracht : 01-02-2012
Startdatum : 01-02-2012
Datum rapportage : 03-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120200032 : 1-1-2
2 M120200033 : 2-1-2
3 M120200034 : 3-1-2
4 M120200035 : 4-1-2

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012

Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
S Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	5,3		<5,0	
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	88	11	60	18
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Q IJzer	ICP-BEP-01	µg/l	1900		130	
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	<10	<10	<10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120200016 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1202002GL
Datum opdracht : 01-02-2012
Startdatum : 01-02-2012
Datum rapportage : 03-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120200032 : 1-1-2
2 M120200033 : 2-1-2
3 M120200034 : 3-1-2
4 M120200035 : 4-1-2

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie						
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,15	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,22 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,29 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾
Q Zwevende stof	DIV-ZWS-W01	mg/l	5,7		4,0	

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 3 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120200016 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1202002GL
Datum opdracht : 01-02-2012
Startdatum : 01-02-2012
Datum rapportage : 03-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M120200032	: 1-1-2
2	M120200033	: 2-1-2
3	M120200034	: 3-1-2
4	M120200035	: 4-1-2

Monstersoort	Datum bemonstering
Grondwater	01-02-2012
Grondwater	01-02-2012
Grondwater	01-02-2012
Grondwater	01-02-2012

Opmerkingen:

- 1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M120200032 (1-1-2)

			AM722352A
1	220	320	AC339931
1	220	320	AM009067B
1	220	320	AC476692

Verpakkingen bij monster: M120200033 (2-1-2)

			AC339932
2	130	230	AC476663

Verpakkingen bij monster: M120200034 (3-1-2)

			AC339933
3	150	250	AM0090828
3	150	250	AM722363
3	150	250	AC476693
3	150	250	AM009078D

Verpakkingen bij monster: M120200035 (4-1-2)

			AC339929
4	150	250	AC476668

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 4 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120200016 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1202002GL
Datum opdracht : 01-02-2012
Startdatum : 01-02-2012
Datum rapportage : 03-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120200036 : 21-1-1
6 M120200037 : 22-1-1
7 M120200038 : 23-1-1
8 M120200039 : 24-1-1

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
Metalen						
S Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0		<5,0	
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	14	41	130	27
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	0,6	<0,3	0,6
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	39	<2,0	5,1
Q IJzer	ICP-BEP-01	µg/l	19000		87	
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	20	24	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	100	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	10	84	10	72
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 5 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120200016 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1202002GL
Datum opdracht : 01-02-2012
Startdatum : 01-02-2012
Datum rapportage : 03-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120200036 : 21-1-1
6 M120200037 : 22-1-1
7 M120200038 : 23-1-1
8 M120200039 : 24-1-1

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Minerale olie						
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾
Q Zwevende stof	DIV-ZWS-W01	mg/l	6,3		3,3	

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 6 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120200016 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1202002GL
Datum opdracht : 01-02-2012
Startdatum : 01-02-2012
Datum rapportage : 03-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
5	M120200036	: 21-1-1
6	M120200037	: 22-1-1
7	M120200038	: 23-1-1
8	M120200039	: 24-1-1

Monstersoort	Datum bemonstering
Grondwater	01-02-2012
Grondwater	01-02-2012
Grondwater	01-02-2012
Grondwater	01-02-2012

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

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

Verpakkingen bij monster: M120200036 (21-1-1)

21	150	250	AC339924
21	150	250	AC476669
21	150	250	AM722365

Verpakkingen bij monster: M120200037 (22-1-1)

22	120	220	AC339925
22	120	220	AC476694
22	120	220	AM009079E

Verpakkingen bij monster: M120200038 (23-1-1)

23	140	240	AM722355
23	140	240	AC478330
23	140	240	AM009077C
23	140	240	AM0090659
23	140	240	AC339916

Verpakkingen bij monster: M120200039 (24-1-1)

24	120	220	AC339915
24	120	220	AC476695

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

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

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 7 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120200016 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1202002GL
Datum opdracht : 01-02-2012
Startdatum : 01-02-2012
Datum rapportage : 03-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
9 M120200040 : 40-1-1
10 M120200041 : 41-1-1

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+
Metalen				
S Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	34	44
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	1,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	2,9	15
Q IJzer	ICP-BEP-01	µg/l	<20	
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	7,1
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	37
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	150	29
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 8 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120200016 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1202002GL
Datum opdracht : 01-02-2012
Startdatum : 01-02-2012
Datum rapportage : 03-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
9 M120200040 : 40-1-1
10 M120200041 : 41-1-1

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10
Minerale olie				
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Chromatogram			-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)	0,14 ^(1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾	0,21 ⁽²⁾
Q Zwevende stof	DIV-ZWS-W01	mg/l	3,0	

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 9 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120200016 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1202002GL
Datum opdracht : 01-02-2012
Startdatum : 01-02-2012
Datum rapportage : 03-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
9 M120200040 : 40-1-1
10 M120200041 : 41-1-1

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012

Opmerkingen:

- 1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M120200040 (40-1-1)

40	260	360	AC476696
40	260	360	AM009076B
40	260	360	AM722361
40	260	360	AC339923
40	260	360	AM009075A

Verpakkingen bij monster: M120200041 (41-1-1)

41	160	260	AM0090648
41	160	260	AC476679
41	160	260	AC339921
41	160	260	AM0090637

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

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

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



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120200035 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1202003GL
Datum opdracht : 01-02-2012
Startdatum : 01-02-2012
Datum rapportage : 08-02-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120200085 : 1-1-2
2 M120200086 : 22-1-1

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 01-02-2012
Grondwater 01-02-2012

Resultaten:

	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+
alfa-HCH		µg/l	<0,010	<0,010
beta-HCH		µg/l	<0,010	<0,010
gamma-HCH		µg/l	<0,010	<0,010
delta-HCH		µg/l	<0,020	<0,020
Heptachloor		µg/l	<0,010	<0,010
cis-Heptachloorepoxide		µg/l	<0,010	<0,010
trans-Heptachloorepoxide		µg/l	<0,010	<0,010
cis-Chloordaan		µg/l	<0,010	<0,010
Trans-Chloordaan		µg/l	<0,010	<0,010
Aldrin		µg/l	<0,010	<0,010
Dieldrin		µg/l	<0,010	<0,010
Endrin		µg/l	<0,010	<0,010
Isodrin		µg/l	<0,030	<0,030
Telodrin		µg/l	<0,030	<0,030
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		µg/l	<0,010	<0,010
4,4-DDE (para, para-DDE)		µg/l	<0,010	<0,010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		µg/l	<0,010	<0,010
4,4-DDD (para, para-DDD)		µg/l	<0,010	<0,010
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		µg/l	<0,010	<0,010
4,4-DDT (para, para-DDT)		µg/l	<0,010	<0,010
alfa-Endosulfan		µg/l	<0,010	<0,010
HCH's (som 4)		µg/l	0,035 ^(1,2)	0,035 ^(1,2)
Heptachloorepoxide (som)		µg/l	0,014 ^(1,2)	0,014 ^(1,2)
Drins (som 5)		µg/l	0,021 ^(1,2)	0,021 ^(1,2)
DDT + DDE + DDD (som)		µg/l	0,042 ^(1,2)	0,042 ^(1,2)

Zie volgende pagina



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20112859
Rapportnummer : P120200035 (v1)
Opdracht omschr. : Het Hulsbeek te Oldenzaal
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1202003GL
Datum opdracht : 01-02-2012
Startdatum : 01-02-2012
Datum rapportage : 08-02-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M120200085	: 1-1-2
2	M120200086	: 22-1-1

Monstersoort	Datum bemonstering
Grondwater	01-02-2012
Grondwater	01-02-2012

Resultaten:

Opmerkingen:

1 = Bij deze som zijn de resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0.7, indien een som is berekend uit minimaal een verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.
2 = Deze bepaling is uitbesteed aan derden. Dit laboratorium is voor deze bepaling geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Verpakkingen bij monster: M120200085 (1-1-2)

	1	220	320	AM009080

Verpakkingen bij monster: M120200086 (22-1-1)

	22	120	220	AM009081

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening: 

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

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

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

Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 27-01-2012
 Datum gereed 02-02-2012

1 M120102566 Grond MM1_deellocatie1(bg): 13(0-50) + 14(0-50) + 3(0-40) + 4(0-50) + 6(0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	87.7				
Organische stof	% van ds	2.9				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.6				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	< 10	-			237
Cadmium	mg/kg ds	< 0.30	-	0.36	4.1	7.9
Kobalt	mg/kg ds	< 3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	< 5.0	-	20	57	95
Kwik	mg/kg ds	< 0.10	-	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	< 10	-	32	187	342
Molybdeen	mg/kg ds	< 1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	< 5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	11	-	60	185	310
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	-	55	753	1450
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		-				
Organochloor-pesticiden						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00087		
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00029	2.5	4.9
beta-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00058	0.23	0.46
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00087	0.17	0.35
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0.0010	-	0.0025	0.29	0.58
Heptachloor	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00020	0.58	1.2
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0.0010				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0.0010				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0.0010				
Trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0.0010				
Aldrin	mg/kg ds	< 0.0010	-			0.093
Dieldrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Endrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Isodrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Telodrin	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0.0010				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00026	0.58	1.2
HCH (som, alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	0.0021				
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00058	0.58	1.2
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00058	0.58	1.2
Drins (Aldrin + Dieldrin + Endrin)	mg/kg ds	0.0021	-	0.0043	0.58	1.2
DDT + DDE + DDD (som)	mg/kg ds	0.0042				
DDE (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.029	0.35	0.67
DDD (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.0058	4.9	9.9
DDT (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.058	0.28	0.49
OCB (som)	mg/kg ds	0.014				

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	-	0.0058	0.15	0.29
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.08				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.07				
Chryseen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.06				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.63	-	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM1_deellocatie1(bg)

Lutum: 1.6% van droge stof en organische stof: 2.9% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
Aanvrager Dhr. T. Leverink
Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
Datum aangeleverd 27-01-2012
Datum gereed 02-02-2012

1 M120102567 Grond M2_deellocatie 1(bg): 18(0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	92.8				
Organische stof	% van ds	1.9				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.8				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	< 10	-			237
Cadmium	mg/kg ds	< 0.30	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	< 3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	< 5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	< 0.10	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	< 10	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	< 1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	< 5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	11	-	59	181	303
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20				
Chromatogram		-				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	< 0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.10				
Anthraceen	mg/kg ds	< 0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.21				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13				
Chryseen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.06				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.15				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.12				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.1	-	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: M2_deellocatie 1(bg)

Lutum: 1.8% van droge stof en organische stof: 1.9% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 27-01-2012
 Datum gereed 02-02-2012

1 M120102568 Grond MM3_deellocatie 1(bg: 1(0-40) + 11(0-50) + 19(0-50) + 20(0-50) + 8(0-40))

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	86.5				
Organische stof	% van ds	2.1				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.4				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	12	-			279
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.36	4.1	7.7
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.9	34	62
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	20	58	97
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	<10	-	33	189	346
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	26	38
Zink	mg/kg ds	<10	-	63	195	326
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	40	545	1050
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		-				
Organochloor-pesticiden						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00063		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00021	1.8	3.6
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00042	0.17	0.34
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00063	0.13	0.25
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0.0010	-	0.0018	0.21	0.42
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00015	0.42	0.84
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.0010				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.0010				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
Trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	-			0.067
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010				
Endrin	mg/kg ds	<0.0010				
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010				
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0.0010				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0.0010				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0.0010				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0.0010				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0.0010				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0.0010				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00019	0.42	0.84
HCH (som, alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	0.0021				
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00042	0.42	0.84
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00042	0.42	0.84
Drins (Aldrin + Dieldrin + Endrin)	mg/kg ds	0.0021	-	0.0032	0.42	0.84
DDT + DDE + DDD (som)	mg/kg ds	0.0042				
DDE (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.021	0.25	0.48
DDD (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.0042	3.6	7.1
DDT (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.042	0.20	0.36
OCB (som)	mg/kg ds	0.014				

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0042	0.11	0.21
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	0.14				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.08				
Chryseen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.07				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.06				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.66	-	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM3_deellocatie 1(bg
Lutum: 3.4% van droge stof en organische stof: 2.1% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 27-01-2012
 Datum gereed 02-02-2012

1 M120102569 Grond MM4_deellocatie 1(og: 1(60-100) + 13(60-100) + 16(50-90) + 3(60-100) + 7(50-90)

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	84.0				
Organische stof	% van ds	2.1				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.0				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	13	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<10	-	32	185	337
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	<10	-	59	182	304
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	40	545	1050
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		-				
Organochloor-pesticiden						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00063		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00021	1.8	3.6
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00042	0.17	0.34
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00063	0.13	0.25
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0.0010	-	0.0018	0.21	0.42
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00015	0.42	0.84
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.0010				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.0010				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
Trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	-			0.067
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010				
Endrin	mg/kg ds	<0.0010				
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010				
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0.0010				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0.0010				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0.0010				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0.0010				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0.0010				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0.0010				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00019	0.42	0.84
HCH (som, alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	0.0021				
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00042	0.42	0.84
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00042	0.42	0.84
Drins (Aldrin + Dieldrin + Endrin)	mg/kg ds	0.0021	-	0.0032	0.42	0.84
DDT + DDE + DDD (som)	mg/kg ds	0.0042				
DDE (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.021	0.25	0.48
DDD (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.0042	3.6	7.1
DDT (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.042	0.20	0.36
OCB (som)	mg/kg ds	0.014				

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0042	0.11	0.21
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM4_deellocatie 1(og

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2.1% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
Aanvrager Dhr. T. Leverink
Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
Datum aangeleverd 27-01-2012
Datum gereed 02-02-2012
1 M120102570 Grond MM5_deellocatie 1(og: 1(110-160) + 1(160-200) + 2(100-150) + 2(150-200) + 4(100-150) + 4(150-200)
Parameter Eenheid 1 */- AW T I
Mvb. SIKB AS3000 +
Droge stof % (m/m) 86.5
Organische stof % van ds < 1.0

Korrelgrootteverdeling
Lutum (korrelfractie < 2 µm) % van ds 2.5

Metalen
Barium mg/kg ds 10 - 252
Cadmium mg/kg ds < 0.30 - 0.35 4.0 7.6
Kobalt mg/kg ds < 3.0 - 4.5 31 57
Koper mg/kg ds < 5.0 - 20 57 93
Kwik mg/kg ds < 0.10 - 0.11 13 25
Lood mg/kg ds < 10 - 32 186 340
Molybdeen mg/kg ds < 1.5 - 1.5 96 190
Nikkel mg/kg ds < 5.0 - 13 24 36
Zink mg/kg ds < 10 - 61 186 311

Minerale olie
Minerale olie C10 - C40 mg/kg ds < 38 - 38 519 1000
Minerale olie C10 - C12 mg/kg ds < 20
Minerale olie C12 - C22 mg/kg ds < 20
Minerale olie C22 - C30 mg/kg ds < 20
Minerale olie C30 - C40 mg/kg ds < 20
Chromatogram -

Polychloorbifenylen
PCB 28 mg/kg ds < 0.0010
PCB 52 mg/kg ds < 0.0010
PCB 101 mg/kg ds < 0.0010
PCB 118 mg/kg ds < 0.0010
PCB 138 mg/kg ds < 0.0010
PCB 153 mg/kg ds < 0.0010
PCB 180 mg/kg ds < 0.0010
PCB (som 7) mg/kg ds 0.0049 (-) 0.0040 0.10 0.20

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)
Naftaleen mg/kg ds < 0.05
Fenanthreen mg/kg ds < 0.05
Anthraceen mg/kg ds < 0.05
Fluorantheen mg/kg ds < 0.05
Benzo(a)anthraceen mg/kg ds < 0.05
Chryseen mg/kg ds < 0.05
Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds < 0.05
Benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0.05
Benzo(g,h,i)peryleen mg/kg ds < 0.05
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg ds < 0.05
Totaal PAK 10 VROM mg/kg ds 0.35 - 1.5 21 40

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

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.
Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM5_deellocatie 1(og
Lutum: 2.5% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 27-01-2012
 Datum gereed

1 M120102572 Grond MM6_deellocatie 2: 23(50-90) + 37(30-80) + 38(70-100)

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	81.2				
Organische stof	% van ds	2.2				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	7.9				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	52	-			413
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.38	4.3	8.3
Kobalt	mg/kg ds	3.7	-	7.0	48	89
Koper	mg/kg ds	16	-	23	67	111
Kwik	mg/kg ds	0.3	*	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	150	*	35	205	375
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	8.2	-	18	35	51
Zink	mg/kg ds	58	-	77	237	396
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	42	571	1100
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		-				
Organochloor-pesticiden						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00066		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00022	1.9	3.7
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00044	0.18	0.35
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00066	0.13	0.26
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0.0010	-	0.0019	0.22	0.44
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00015	0.44	0.88
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.0010				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.0010				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
Trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	-			0.070
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010				
Endrin	mg/kg ds	<0.0010				
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010				
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0.0010				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0.0032				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0.0012				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0.0065				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0.0012				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0.013				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00020	0.44	0.88
HCH (som, alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	0.0021				
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00044	0.44	0.88
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00044	0.44	0.88
Drins (Aldrin + Dieldrin + Endrin)	mg/kg ds	0.0021	-	0.0033	0.44	0.88
DDT + DDE + DDD (som)	mg/kg ds	0.026				
DDE (som)	mg/kg ds	0.0039	-	0.022	0.26	0.51
DDD (som)	mg/kg ds	0.0078	*	0.0044	3.7	7.5
DDT (som)	mg/kg ds	0.015	-	0.044	0.21	0.37
OCB (som)	mg/kg ds	0.036				

Parameter	Eenheid	1	* /-	AW	T	I
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0044	0.11	0.22
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.74				
Anthraceen	mg/kg ds	0.24				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.85				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.38				
Chryseen	mg/kg ds	0.35				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.26				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.21				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	3.6	*	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM6_deellocatie 2

Lutum: 7.9% van droge stof en organische stof; 2.2% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 27-01-2012
 Datum gereed

1 M120102573 Grond MM7_deellocatie 2: 24(50-90) + 39(80-120)

Parameter	Eenheid	1	* /-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	81.4				
Organische stof	% van ds	2.6				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	7.1				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	26	-			389
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.39	4.4	8.4
Kobalt	mg/kg ds	3.7	-	6.6	45	84
Koper	mg/kg ds	11	-	23	67	110
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	20	-	35	204	372
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	7.4	-	17	33	49
Zink	mg/kg ds	26	-	75	231	387
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	49	675	1300
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	-	0.0052	0.13	0.26
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.17				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.40				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26				
Chryseen	mg/kg ds	0.25				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.17				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.19				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.9	*	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM7_deellocatie 2

Lutum: 7.1% van droge stof en organische stof: 2.6% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 27-01-2012
 Datum gereed

1 M120102574 Grond MM8_deellocatie 2: 23(0-50) + 27(10-50) + 30(0-50) + 38(20-70) + 39(10-60)

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	73.1				
Organische stof	% van ds	1.1				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	31.4				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	38	-			1110
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.51	5.7	11
Kobalt	mg/kg ds	7.8	-	18	123	228
Koper	mg/kg ds	12	-	39	112	185
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.15	19	37
Lood	mg/kg ds	12	-	49	285	520
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	15	-	41	80	118
Zink	mg/kg ds	45	-	147	452	757
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
Organochloor-pesticiden						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00060		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00020	1.7	3.4
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00040	0.16	0.32
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00060	0.12	0.24
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0.0010	-	0.0017	0.20	0.40
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00014	0.40	0.80
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.0010				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.0010				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
Trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010				
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	-			0.064
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010				
Endrin	mg/kg ds	<0.0010				
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010				
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0.0010				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0.0010				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0.0010				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0.0010				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0.0010				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0.0010				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	(-)	0.00018	0.40	0.80
HCH (som, alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	0.0021				
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00040	0.40	0.80
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00040	0.40	0.80
Drins (Aldrin + Dieldrin + Endrin)	mg/kg ds	0.0021	-	0.0030	0.40	0.80
DDT + DDE + DDD (som)	mg/kg ds	0.0042				
DDE (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.020	0.24	0.46
DDD (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.0040	3.4	6.8
DDT (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.040	0.19	0.34
OCB (som)	mg/kg ds	0.014				

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0011	(v)			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0054	*	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.06				
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	0.40	-	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM8_deellocatie 2

Lutum: 31.4% van droge stof en organische stof: 1.1% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
Aanvrager Dhr. T. Leverink
Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
Datum aangeleverd 27-01-2012
Datum gereed

1 M120102575 Grond MM9_deellocatie 2: 23(100-150) + 24(100-150) + 36(70-120) + 37(110-150) + 39(120-160)

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	85.4				
Organische stof	% van ds	< 1.0				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.5				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	10	-			252
Cadmium	mg/kg ds	< 0.30	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	< 3.0	-	4.5	31	57
Koper	mg/kg ds	< 5.0	-	20	57	93
Kwik	mg/kg ds	< 0.10	-	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	< 10	-	32	186	340
Molybdeen	mg/kg ds	< 1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	< 5.0	-	13	24	36
Zink	mg/kg ds	< 10	-	61	186	311
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20				
Chromatogram		-				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	< 0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	< 0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05				
Chryseen	mg/kg ds	< 0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda

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

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

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM9_deellocatie 2

Lutum: 2.5% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 27-01-2012
 Datum gereed

1 M120102571 Grond MM10_deellocatie 2: 21(50-80) + 27(60-110) + 31(40-90) + 33(60-100) + 35(50-85)

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	84.7				
Organische stof	% van ds	< 1.0				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.9				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	< 10	-			264
Cadmium	mg/kg ds	< 0.30	-	0.35	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	< 3.0	-	4.7	32	59
Koper	mg/kg ds	< 5.0	-	20	57	95
Kwik	mg/kg ds	< 0.10	-	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	< 10	-	32	187	342
Molybdeen	mg/kg ds	< 1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	< 5.0	-	13	25	37
Zink	mg/kg ds	< 10	-	62	190	317
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20				
Chromatogram		-				
Organochloor-pesticiden						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00060		
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00020	1.7	3.4
beta-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00040	0.16	0.32
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00060	0.12	0.24
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0.0010	-	0.0017	0.20	0.40
Heptachloor	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00014	0.40	0.80
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0.0010				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0.0010				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0.0010				
Trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0.0010				
Aldrin	mg/kg ds	< 0.0010	-			0.064
Dieldrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Endrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Isodrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Telodrin	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0.0010				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00018	0.40	0.80
HCH (som, alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	0.0021				
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00040	0.40	0.80
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00040	0.40	0.80
Drins (Aldrin + Dieldrin + Endrin)	mg/kg ds	0.0021	-	0.0030	0.40	0.80
DDT + DDE + DDD (som)	mg/kg ds	0.0042				
DDE (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.020	0.24	0.46
DDD (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.0040	3.4	6.8
DDT (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.040	0.19	0.34
OCB (som)	mg/kg ds	0.014				

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM10_deellocatie 2

Lutum: 2.9% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 27-01-2012
 Datum gereed

1 M120102576 Grond MM11_deellocatie 3: 40(0-50) + 42(0-25) + 45(0-40) + 46(0-40) + 49(0-40)

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	87.5				
Organische stof	% van ds	3.7				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.9				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	< 10	-			237
Cadmium	mg/kg ds	< 0.30	-	0.38	4.3	8.1
Kobalt	mg/kg ds	< 3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	< 5.0	-	20	59	97
Kwik	mg/kg ds	< 0.10	-	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	15	-	33	190	347
Molybdeen	mg/kg ds	< 1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	< 5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	< 10	-	62	189	317
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	-	70	960	1850
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	21				
Chromatogram		-				
Organochloor-pesticiden						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.0010	-	0.0011		
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00037	3.1	6.3
beta-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00074	0.30	0.59
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	-	0.0011	0.22	0.44
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0.0010	-	0.0031	0.37	0.74
Heptachloor	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00026	0.74	1.5
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0.0010				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0.0010				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0.0010				
Trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0.0010				
Aldrin	mg/kg ds	< 0.0010	-			0.12
Dieldrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Endrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Isodrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Telodrin	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0.0010				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00033	0.74	1.5
HCH (som, alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	0.0021				
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00074	0.74	1.5
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00074	0.74	1.5
Drins (Aldrin + Dieldrin + Endrin)	mg/kg ds	0.0021	-	0.0056	0.74	1.5
DDT + DDE + DDD (som)	mg/kg ds	0.0042				
DDE (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.037	0.44	0.85
DDD (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.0074	6.3	13
DDT (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.074	0.35	0.63
OCB (som)	mg/kg ds	0.014				

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	-	0.0074	0.19	0.37
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM11_deellocatie 3

Lutum: 1.9% van droge stof en organische stof: 3.7% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 27-01-2012
 Datum gereed

1 M120102577 Grond MM12_deellocatie 3: 41(0-50) + 50(0-20) + 51(0-45) + 52(0-45) + 55(0-50)

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	86.6				
Organische stof	% van ds	4.0				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.9				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	12	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.38	4.3	8.2
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	21	59	98
Kwik	mg/kg ds	<0.10	-	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	15	-	33	191	349
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	<10	-	62	190	319
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	76	1038	2000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	-	0.0080	0.20	0.40
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM12_deellocatie 3
 Lutum: 1.9% van droge stof en organische stof: 4% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
Aanvrager Dhr. T. Leverink
Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
Datum aangeleverd 27-01-2012
Datum gereed

1 M120102578 Grond MM13_deellocatie 3: 40(50-100) + 41(70-100) + 49(40-90) + 51(50-100)

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	91.8				
Organische stof	% van ds	< 1.0				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.8				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	11	-			261
Cadmium	mg/kg ds	< 0.30	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	< 3.0	-	4.6	32	59
Koper	mg/kg ds	< 5.0	-	20	57	94
Kwik	mg/kg ds	< 0.10	-	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	< 10	-	32	187	342
Molybdeen	mg/kg ds	< 1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	< 5.0	-	13	25	37
Zink	mg/kg ds	< 10	-	61	189	316
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20				
Chromatogram		-				
Organochloor-pesticiden						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00060		
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00020	1.7	3.4
beta-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00040	0.16	0.32
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00060	0.12	0.24
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0.0010	-	0.0017	0.20	0.40
Heptachloor	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00014	0.40	0.80
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0.0010				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0.0010				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0.0010				
Trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0.0010				
Aldrin	mg/kg ds	< 0.0010	-			0.064
Dieldrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Endrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Isodrin	mg/kg ds	< 0.0010				
Telodrin	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0.0010				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0.0010				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0.0010				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0.0010	(-)	0.00018	0.40	0.80
HCH (som, alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	0.0021				
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00040	0.40	0.80
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0.0014	(-)	0.00040	0.40	0.80
Drins (Aldrin + Dieldrin + Endrin)	mg/kg ds	0.0021	-	0.0030	0.40	0.80
DDT + DDE + DDD (som)	mg/kg ds	0.0042				
DDE (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.020	0.24	0.46
DDD (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.0040	3.4	6.8
DDT (som)	mg/kg ds	0.0014	-	0.040	0.19	0.34
OCB (som)	mg/kg ds	0.014				

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM13_deellocatie 3

Lutum: 2.8% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
Aanvrager Dhr. T. Leverink
Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
Datum aangeleverd 27-01-2012
Datum gereed

1 M120102579 Grond MM14_deellocatie 3: 40(100-140) + 40(150-200) + 41(100-150) + 41(170-200)

Parameter	Eenheid	1	*/-	AW	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	90.0				
Organische stof	% van ds	< 1.0				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.4				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	12	-			249
Cadmium	mg/kg ds	< 0.30	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	< 3.0	-	4.5	30	56
Koper	mg/kg ds	< 5.0	-	20	56	93
Kwik	mg/kg ds	< 0.10	-	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	< 10	-	32	186	339
Molybdeen	mg/kg ds	< 1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	< 5.0	-	12	24	35
Zink	mg/kg ds	< 10	-	60	185	310
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20				
Chromatogram		-				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	< 0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	< 0.05				
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	< 0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05				
Chryseen	mg/kg ds	< 0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

Legenda

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

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

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

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: MM14_deellocatie 3

Lutum: 2.4% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 01-02-2012
 Datum gereed 03-02-2012

1 M120200032 Grondwater 1-1-2

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Arseen	µg/l	5.3	-	10	35	60
Barium	µg/l	88	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
IJzer	µg/l	1900				
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.15				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.22	*	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.29				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Zwevende stof	mg/l	5.7				

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 01-02-2012
 Datum gereed 03-02-2012

1 M120200033 Grondwater 2-1-2

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Barium	µg/l	11	-	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 01-02-2012
 Datum gereed 03-02-2012

1 M120200034 Grondwater 3-1-2

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Arseen	µg/l	<5.0	-	10	35	60
Barium	µg/l	60	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
IJzer	µg/l	130				
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Zwevende stof	mg/l	4.0				

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 01-02-2012
 Datum gereed 03-02-2012

1 M120200035 Grondwater 4-1-2

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Barium	µg/l	18	-	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 01-02-2012
 Datum gereed 03-02-2012

1 M120200036 Grondwater 21-1-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Arseen	µg/l	< 5.0	-	10	35	60
Barium	µg/l	14	-	50	338	625
Cadmium	µg/l	< 0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	< 2.0	-	20	60	100
IJzer	µg/l	19000				
Koper	µg/l	< 5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	< 0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	< 5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	< 5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	< 5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	10	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	< 0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	< 0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	< 0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	< 0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	< 0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50				
Chromatogram		-				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	< 0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	< 0.50	-			630
Dichloethenen (som cis + trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Zwevende stof	mg/l	6.3				

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 01-02-2012
 Datum gereed 03-02-2012

1 M120200037 Grondwater 22-1-1

Parameter Mvb. SIKB AS3000	Eenheid	1 +	*/-	S	T	I
Metalen						
Barium	µg/l	41	-	50	338	625
Cadmium	µg/l	0.6	*	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	39	*	20	60	100
Koper	µg/l	20	*	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	100	***	15	45	75
Zink	µg/l	84	*	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 01-02-2012
 Datum gereed 03-02-2012

1 M120200038 Grondwater 23-1-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Arseen	µg/l	<5.0	-	10	35	60
Barium	µg/l	130	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
IJzer	µg/l	87				
Koper	µg/l	24	*	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	10	-	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Zwevende stof	mg/l	3.3				

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
Aanvrager Dhr. T. Leverink
Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
Datum aangeleverd 01-02-2012
Datum gereed 03-02-2012

1 M120200039 Grondwater 24-1-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Barium	µg/l	27	-	50	338	625
Cadmium	µg/l	0.6	*	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	5.1	-	20	60	100
Koper	µg/l	< 5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	< 0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	< 5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	< 5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	< 5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	72	*	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	< 0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	< 0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	< 0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	< 0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	< 0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50				
Chromatogram		-				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	< 0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	< 0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 01-02-2012
 Datum gereed 03-02-2012

1 M120200040 Grondwater 40-1-1

Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Metalen						
Arseen	µg/l	< 5.0	-	10	35	60
Barium	µg/l	34	-	50	338	625
Cadmium	µg/l	1.3	*	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	2.9	-	20	60	100
IJzer	µg/l	< 20				
Koper	µg/l	< 5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	< 0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	< 5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	< 5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	< 5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	150	*	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	< 0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	< 0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	< 0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	< 0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	< 0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50				
Chromatogram		-				
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	< 0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.10				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	< 0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	< 0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Zwevende stof	mg/l	3.0				

Analyserapport, WBB

Opdrachtcode 20112859
 Aanvrager Dhr. T. Leverink
 Project omschrijving Het Hulsbeek te Oldenzaal
 Datum aangeleverd 01-02-2012
 Datum gereed 03-02-2012

1	M120200041	Grondwater	41-1-1				
Parameter	Eenheid	1	*/-	S	T	I	
Mvb. SIKB AS3000		+					
Metalen							
Barium	µg/l	44	-	50	338	625	
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0	
Kobalt	µg/l	15	-	20	60	100	
Koper	µg/l	7.1	-	15	45	75	
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30	
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75	
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300	
Nikkel	µg/l	37	*	15	45	75	
Zink	µg/l	29	-	65	433	800	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30	
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000	
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150	
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10					
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10					
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300	
Naftaleen	µg/l	<0.05	(-)	0.010	35	70	
Minerale olie							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50					
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50					
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50					
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50					
Chromatogram		-					
Vluchtige organische halogeen verbindingen							
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	(-)	0.010	500	1000	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10	
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10					
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10					
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	5.0	10	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	(-)	0.010	65	130	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	(-)	0.010	20	40	
Vinylchloride	µg/l	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0	
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50	-			630	
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.14	(-)	0.010	10	20	
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21					
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80	

Legenda

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

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", 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?

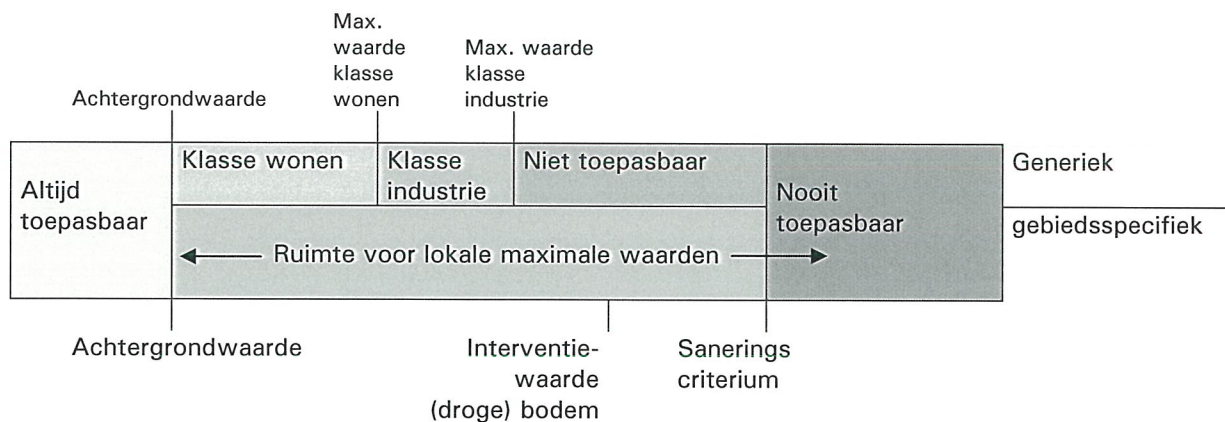
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume 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.



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 slagbuts, 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 monsternam. Monsternam 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





Bijlage 7: Informatieblad “Besluit lozen buiten inrichtingen”

Besluit lozen buiten inrichtingen

Informatieblad

januari 2012

Het lozen van water (bijvoorbeeld bij bodemsanering) vindt zowel binnen als buiten inrichtingen plaats. Lozingsactiviteiten binnen inrichtingen¹ vallen onder het Activiteitenbesluit (2008) en lozingen buiten inrichtingen vallen onder het Besluit lozen buiten inrichtingen (1 juli 2011).

Het besluit Lozen buiten inrichtingen regelt een groot aantal lozingen van diverse aard, die niet afkomstig zijn van inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer en particuliere huishoudens. Om een beter beeld te krijgen van de implicaties van de inwerkingtreding van het Besluit lozen buiten inrichtingen voor diverse (bouw)activiteiten, zijn de voorschriften en (lozings-)eisen voor het lozen bij bodemsanering/proefbronnering en ontwatering verder uitgelicht.

Lozing van grondwater bij bodemsanering en proefbronnering

Het lozen van onttrokken grondwater bij bodemsaneringen en proefbronneringen² vindt bij voorkeur plaats in oppervlaktewater en in de bodem. Het lozen in een vuilwaterriool is in principe verboden.

De voorschriften en (lozings)eisen voor de verschillende lozingsvormen zijn hieronder weergegeven.

Aangewezen en niet-aangewezen oppervlaktewaterlichaam:

Het lozen op een aangewezen oppervlaktewaterlichaam en niet-aangewezen oppervlaktewaterlichaam³ is toegestaan, mits wordt voldaan aan de volgende eisen:

- Geen visuele verontreiniging⁴;
- Gehalte naftaleen ten hoogste 0,2 µg/l;
- Gehalte PAK's ten hoogste 1 µg/l;
- Emissiewaarden (zie tabel A) worden niet overschreden.

Tabel A. Emissiewaarden bij lozen van grondwater op oppervlaktewater bij sanering en/of proefbronnering

Stof	Niet-aangewezen oppervlaktewaterlichaam	Stof	Aangewezen oppervlaktewaterlichaam
Cadmium	0,4 µg/l	Cadmium	4 µg/l
Kwik	0,1 µg/l	Kwik	1 µg/l
Koper	1,1 µg/l	Koper	11 µg/l
Nikkel	4,1 µg/l	Nikkel	41 µg/l
Lood	5,3 µg/l	Lood	53 µg/l
Zink	12 µg/l	Zink	120 µg/l
Chroom	2,4 µg/l	Chroom	24 µg/l
Onopgeloste stoffen	20 mg/l	Onopgeloste stoffen	50 mg/l
Minerale olie	50 µg/l	Minerale olie	500 µg/l
Benzeen	2 µg/l	BTEX	50 µg/l
Tolueen	7 µg/l	Vluchtige organohalogeenvoerbindingen uitgedrukt als chloor	20 µg/l
Ethylbenzeen	4 µg/l	Aromatische organohalogeenvoerbindingen	20 µg/l
Xylenen (som)	4 µg/l		
Tetrachlooretheen (Per), a	3 µg/l		
Trichlooretheen (Tri), b	20 µg/l		
1,2-dichlooretheen, c	20 µg/l		
1,1,1-trichloorethaan, d	20 µg/l		
Vinylchloride, e	8 µg/l		
Som van a, b, c, d en e	20 µg/l		
Monochloorbenzeen	7 µg/l		
Dichloorbenzenen	3 µg/l		
Trichloorbenzenen	1 µg/l		
Trichloorbenzenen	1 µg/l		

Maatwerkvoorschrift:

Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift afwijken van de gehalten aan naftaleen en PAK en de emissiewaarden (tabel A) en hogere of lagere waarden vaststellen.

¹ Inrichtingen worden gedefinieerd als zijnde elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht (artikel 1, lid 1 Wm).

² Proefbronneringen die plaatsvinden in kader van een saneringsonderzoek in de zin van de Wet bodembescherming.

³ niet-aangewezen oppervlaktewaterlichamen vereisen vanwege hun omvang (kleinere doorstroming) of functie (hogere natuurambitie) een grotere mate van bescherming. Dit betreffen oppervlaktewaterlichamen die niet zijn aangewezen in de Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer.

⁴ Visuele verontreiniging betreft vooral bruinkleuring door oxidatie van ijzerzouten.

Bodem:

Het lozen op of in de bodem is toegestaan indien het gehalte aan stoffen in enig steekmonster niet meer bedraagt dan de streefwaarden in tabel 1 van de bijlage bij de circulaire bodemsanering 2009.

Vuilwaterriool:

Het lozen in het vuilwaterriool is verboden, maar het bevoegd gezag kan - bij maatwerkvoorschrift - hiervan afwijken als het niet redelijkerwijs mogelijk is te lozen op de andere lozingsvormen.

Lozingseisen bij lozen ten gevolge van ontwatering

Het lozen van grondwater bij ontwatering heeft betrekking op lozingen die vrijkomen bij onder andere bronneringen en water uit drain- en drainagebuizen. Bij voorkeur wordt geloosd op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam. Hierbij gelden geen specifieke regels voor *lozen op of in de bodem*.

Oppervlaktewater:

Het lozen op het oppervlaktewater is toegestaan, mits voor voldaan aan de volgende eisen:

- Geen visuele verontreiniging;
- Gehalte onopgeloste stoffen ten hoogste 50 mg/l.

Schoonwaterriool

Het lozen op het oppervlaktewater is toegestaan, mits voor voldaan aan de volgende eisen:

- Gehalte ijzer ten hoogste 5 mg/l;
- Gehalte onopgeloste stoffen ten hoogste 50 mg/l.

Vuilwaterriool:

Het lozen in het vuilwaterriool is verboden, tenzij:

- Het lozen ten hoogste 8 weken duurt;
- De geloosde hoeveelheid ten hoogste 5m³/uur bedraagt;
- Het gehalte onopgeloste stoffen ten hoogste 300 mg/l bedraagt.

Bodem:

Het lozen op of in de bodem is toegestaan.

- Er gelden geen specifieke regels (uiteraard is de wettelijke zorgplicht van toepassing, *zie kader*).

Zorgplicht: Naast de eis dat moet worden voldaan aan de regels uit het *Besluit lozen buiten inrichtingen*, geldt altijd de wettelijke zorgplicht. Dit betekent dat iedereen die weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat door het lozen nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) ontstaan, maatregelen moet nemen om verontreiniging van bodem, grondwater en oppervlaktewater te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

Bevoegd gezag:

De bevoegd gezagen voor het Besluit lozen buiten inrichtingen zijn: de gemeente (lozen op bodem of op riolering), het waterschap (lozen op het regionale watersystemen), Rijkswaterstaat (lozen op hoofdwatersystemen) of de Provincie (lozen in de bodem op een diepte groter dan 10 meter).

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

Bodegraven: Eelke Nijmeijer; e.nijmeijer@geofox-lexmond.nl of
Job van de Voort; j.vandevoort@geofox-lexmond.nl Telefoon (0172) 61 42 55

Oldenzaal: Erwin Stamsnijder; e.stamsnijder@geofox-lexmond.nl of
Ronnie Stroot; r.stroot@geofox-lexmond.nl Telefoon (0541) 58 55 44

Tilburg: Gertjan Loeffen; g.loeffen@geofox-lexmond.nl of Dave Smulders; d.smulders@geofox-lexmond.nl
Telefoon (013) 458 21 61.