

## Rapport

Oriënterend bodem- en waterbodemonderzoek  
137 hectare agrarische percelen Langebosch  
te Veendam

projectnr. 16546-204260  
revisie 01  
20 mei 2010

## Auteur(s)

ing. E. Zijlstra-Bosman

## Opdrachtgever

Gemeente Veendam  
Postbus 20004  
9640 PA VEENDAM

datum vrijgave

20 mei 2010

beschrijving revisie 01

definitief rapport

goedkeuring

ing. J. S. Boersma

vrijgave

ing. M. G. J. Plat



## Colofon

### Verantwoording

Project: Verkennend bodemonderzoek 137 hectare agrarische percelen te Veendam

Projectnummer: 204260

Plaatsen van handboringen en peilbuizen

(protocol 2001): A.v. Assen

Nemen van grondwatermonsters

(protocol 2002): J. ten Klooster

Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems

(protocol 2003): J. ten Klooster

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

(protocol 2018):

### Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Naam en handtekening veldwerker (2001):



Naam en handtekening veldwerker (2002):



Naam en handtekening veldwerker (2003):



Naam en handtekening veldwerker (2018):

	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Terreininformatie en onderzoeksopzet</b>	<b>3</b>
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Terreininformatie	3
2.3	Onderzoeksopzet	6
<b>3</b>	<b>Verrichte werkzaamheden</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Onderzoeksresultaten</b>	<b>11</b>
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	11
4.2	Analyseresultaten grond en grondwater	13
4.2.1	<i>Toetsingskader grond en grondwater</i>	13
4.2.2	<i>Grond</i>	14
4.2.3	<i>Grondwater</i>	16
4.3	Waterbodem	18
<b>5</b>	<b>Samenvatting en conclusies</b>	<b>19</b>
5.1	Agrarische percelen	19
5.2	Gebouw (werkplaats met bovengrondse gasolietank)	20
5.3	Dempingen	20
5.4	Dammen	21
5.5	Waterbodem	21
5.6	Conclusies	22
 <b>Bijlagen</b>		
1.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen	
2.	Analysecertificaten	
3.	Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater	
4.	Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden	
5.	Toetsingsresultaten baggerspecie Besluit bodemkwaliteit	
6.	Verklaring toetswaarden Besluit bodemkwaliteit	
7.	Foto's sleuvenonderzoek dempingen	
8.	Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek	
 <b>Tekeningen</b>		
204260-S1	Situatietekening met boringen en peilbuizen	
204260-S2	Situatietekening verdachte deellooties, dempingen, dammen en watergangen	
204260-S3	Situatietekening dempingen met sleuven - deel 1	
204260-S4	Situatietekening dempingen met sleuven - deel 2	

## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Veendam is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode december 2009, januari 2010 en mei 2010 een oriënterend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van 137 hectare agrarische percelen plangebied Langebosch te Veendam.

### Aanleiding

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de percelen door de gemeente Veendam. In het gebied zal zand worden gewonnen ten behoeve van de verdubbeling van de N33. Na de zandwinning zal in het gebied natuurontwikkeling plaatsvinden ondermeer ten behoeve van de waterkwaliteitsverbetering in de gemeente.

### Doel

Samengevat worden voor het onderhavige onderzoek de volgende doelstellingen geformuleerd:

- middels een beperkt vooronderzoek vaststellen of er op de onderzoekslocatie sprake is van verdachte deellocaties ten aanzien van het voorkomen van een bodemverontreiniging;
- het vaststellen van de bodemopbouw;
- het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond, het grondwater en de waterbodem;
- een visuele inspectie van het voorkomen en de aard van het dempingsmateriaal in de gedempte wijken in het onderzoeksgebied;
- vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal in de nog niet eerder onderzochte delen van de gedempte wijken.

### Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI januari 2009), waarbij in overleg met de gemeente Veendam een aangepaste opzet van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-GR) is gehanteerd.

Het waterbodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5720 (NNI, december 2009), waarbij de onderzoeksstrategie 'overig water, lintvormig, lichte onderzoeksinspanning (OLL).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 8.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

## 2 Terreininformatie en onderzoeksopzet

### 2.1 Vooronderzoek

Bij toepassing van de NEN 5740 dient een hypothese te worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009). Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie (onverdacht, van oudsher agrarisch gebied) is gekozen voor een beperkt vooronderzoek. Voor het waterbodemonderzoek volgens de NEN 5720 geldt dat een vooronderzoek op basis van de NEN 5717 dient te worden uitgevoerd.

In dit kader is over de locatie informatie verzameld bij de opdrachtgever (gemeente Veendam). Bij de gemeente is nagegaan of er in de gemeentelijke archieven sprake is van relevante bijzonderheden over de onderzoekslocatie. Tevens is het bodeminformatiesysteem van de provincie Groningen geraadpleegd en is een terreininspectie uitgevoerd.

### 2.2 Terreininformatie

#### Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidzijde van Veendam en betreft circa 137 hectare agrarische percelen (weiland). De onderzoekslocatie wordt begrensd door de Borgercompagnie (westzijde), de Verbindingsweg (zuidzijde), Veendam (noordzijde) en Wildervank (oostzijde). Het onderzoeksterrein bestaat uit agrarisch gebied met in totaal circa 9.000 meter aan kavelsloten.

De onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening 204260-S1.

#### Historische informatie onderzoekslocatie

##### *Gegevens Gemeente Veendam en bodeminformatiesysteem provincie Groningen*

Uit de informatie van de gemeente Veendam blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Hieronder volgt een korte weergave:

- Verkennend bodemonderzoek Zanddepot Langebosch, Oranjewoud, projectnummer 10289-61011, 25 augustus 1995. Status gemeente Veendam: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd. De onderzoekslocatie van dit bodemonderzoek heeft een groot overlap met onderhavige onderzoekslocatie. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in geen van de grondmengmonsters verhoogde gehalten zijn aangetoond.
- NAVOS onderzoek gedempte wijk Borgercompagnie GR/106/0281, DHV, rapportnummer NN-BO20000850, 5 juni 2000. Uit het onderzoek blijkt dat de gedempte wijk een oppervlakte heeft van circa 1.020 m<sup>2</sup>. Het dempingsmateriaal bestaat uit bouw- en sloopafval (puin, ijzerdraad, grasrollen, plastic) en bevindt zich tot circa 1,5 m -mv.

De gemiddelde dikte van de deklaag is circa 0,2 m. In de demping zijn boringen verricht en peilbuizen geplaatst. Een groot deel van de boringen is gestaakt op puin op circa 0,5 m -mv. Uit de analysesresultaten blijkt dat in de afdeklaag matig verhoogde gehalten (tussenwaarde overschrijding) aan lood zijn aangetoond. In het grondwater zijn verhoogde gehalten aan chloride en sulfaat aangetoond. Van het dempingsmateriaal zijn geen analysesresultaten. Aanbevolen werd om het grondwater 2x per jaar te bemonsteren en te analyseren.

Deze voormalige stortplaats ligt ten oosten van de Borgercompagnie (binnen de grenzen van onderhavige onderzoekslocatie).

- Ter plaatse van de gedempte wijk aan de Borgercompagnie (code GJ 405) zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd, namelijk:
  - Verkennend bodemonderzoek gedempte wijk, IWACO, rapportnummer 2231920, 15 april 1996.
  - NAVOS onderzoek gedempte wijk Borgercompagnie GR/106/0282, DHV, rapportnummer NN-BO20000851, 5 juni 2000.  
Uit het onderzoek blijkt dat de gedempte wijk een oppervlakte heeft van circa 1.000 m<sup>2</sup>. Het dempingsmateriaal bestaat uit bouw- en sloofafval (puin) en bevindt zich tot circa 1,0 m -mv. De gemiddelde dikte van de deklaag is circa 0,1 m. In de demping zijn boringen verricht en peilbuizen geplaatst. Een groot deel van de boringen is gestaakt op puin op 0,2 m -mv. Uit de analysesresultaten blijkt dat in de afdeklaag en oppervlakte water maximaal licht verhoogde gehalten (boven de destijds geldende streefwaarde) zijn aangetoond. In het grondwater van peilbuis 102 is een matig verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Van het dempingsmateriaal zijn geen analysesresultaten. Aanbevolen werd de onderzoekslocatie na 1 à 2 jaar nogmaals te onderzoeken.  
Deze gedempte wijk ligt ten oosten van de Borgercompagnie (binnen de grenzen van onderhavige onderzoekslocatie).
- Ter plaatse van de locatie aan de Borgercompagnie (code GJ 406) is een stortplaats van puin/bouw- en sloofafval op het land. Ter plaatse zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, namelijk:
  - NAVOS onderzoek gedempte wijk Borgercompagnie GR/106/0283, DHV, rapportnummer NN-BO20001663, 5 juni 2000.  
Uit het onderzoek blijkt dat de gedempte wijk een oppervlakte heeft van circa 880 m<sup>2</sup>. Het dempingsmateriaal bestaat uit huishoudelijk en bouw- en sloofafval (puin, hout, metaal, plastic, dakleer) en bevindt zich tot circa 1,5 m -mv. De gemiddelde dikte van de deklaag is circa 0,1 m. In de demping zijn boringen verricht en peilbuizen geplaatst. Een groot deel van de boringen is gestaakt op puin op 0,15 m -mv. Uit de analysesresultaten blijkt dat in de afdeklaag een sterk verhoogd gehalte aan koper (interventiewaarde overschrijding) en een matig verhoogd gehalte aan zink is aangetoond. In het grondwater zijn matig verhoogde gehalten aan barium en arseen aangetoond. Verder zijn in de afdeklaag en het oppervlakte water maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Van het dempingsmateriaal zijn geen analysesresultaten. Aanbevolen werd om de sterke koperverontreiniging in de afdeklaag nader te onderzoeken. Naar aanleiding van dit onderzoek is in september 2007 een nader bodemonderzoek uitgevoerd
  - Monitoringsonderzoek De Straat (verdere gegevens onbekend)

- Nader milieukundig bodemonderzoek gedempte wijk aan de Borgercompagnieweg te Borgercompagnie (GR004700283), Outline Consultancy, projectnummer B07K0017, 24 september 2007). Tijdens het bodemonderzoek zijn sleuven in het dempingsmateriaal getrokken, zijn boringen in de deklaag verricht en peilbuizen geplaatst. De demping bleek groter dan tijdens het onderzoek uit 2000. Het dempingsmateriaal is beschreven. In sleuf 1 bleek het dempingsmateriaal humeus zand, sleuf 2 bevatte circa 15% puin en sleuf 3 circa 50% puin. Deze laatste sleuf werd gestaakt. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de deklaag maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Geconcludeerd werd dat mogelijk zeer lokaal matig tot sterk verhoogde gehalten kunnen worden aangetoond. Uit de onderzoeksresultaten van het dempingsmateriaal en de ondergrond blijkt dat maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. In het grondwater is een matig verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Verder zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Naast het bodemonderzoek is eveneens een waterbodemonderzoek uitgevoerd in de aangrenzende watergang. De waterbodem werd beoordeeld als klasse 0. Naar aanleiding van alle onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verder zijn door de gemeente Veendam een aantal luchtfoto's aangeleverd waarop de onderzoekslocatie inclusief watergangen zijn weergegeven.

#### *Terreininspectie*

Uit de terreininspectie blijkt dat in de zuidoostelijk hoek van het terrein een werktuigenberging met bovengrondse gasolietank aanwezig is. Het terrein is met beton verhard.

Verder blijkt dat een aantal depots grond (met puin) op het westelijke deel van het terrein aanwezig zijn. Waarschijnlijk is dit de stortplaats van puin/bouw- en sloopafval op het land zoals beschreven bij 'gegevens Gemeente Veendam' (locatie GJ 406).

#### **Historische informatie omgeving onderzoekslocatie**

##### *Gegevens Gemeente Veendam*

Uit de informatie van de gemeente Veendam blijkt dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Hieronder volgt een korte weergave:

- Ter plaatse van Raadhuisstraat 38-40 te Wildervank is een voormalige chemische wasserij/stomerij (Moderna) aanwezig. Deze locatie ligt ten oosten van het huidige onderzoeksgebied. In de periode 1992-2009 zijn ter plaatse diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Tevens is een saneringsplan voor deze locatie opgesteld. De locatie betreft een ernstige geval van bodemverontreiniging welke met spoed dient te worden gesaneerd (binnen 4 jaar).
- Ter plaatse van de Torenstraat 51-53 te Wildervank is een demping aanwezig. Deze locatie ligt ten oosten van het huidige onderzoeksgebied. In juni 2000 is hier door DHV een NAVOS onderzoek uitgevoerd (rapportnummer NN-BO20001681). De locatie is als potentieel ernstig, niet urgent benoemd.

In het kader van het zogenaamde beperkte vooronderzoek zijn verder geen bijzonderheden naar voren gekomen.



## 2.3 Onderzoeksopzet

Voor de onderzoekslocatie is in overleg met de Gemeente Veendam een aangepaste opzet van de strategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) aangehouden. Het aantal boringen, peilbuizen en analyses is, gezien de doelstelling van het onderzoek, aangepast:

### *Onverdacht terrein*

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN-5740 (NNI, januari 2009) voor onverdacht grootschalig terrein (ONV-GR). De gemeente Veendam beschikt over een nota Bodembeheer (versie 16 juli 2009) waarin in het kader van het Besluit bodemkwaliteit gebiedsspecifiek beleid is geformuleerd. Uit de nota Bodembeheer blijkt dat het gebied gelegen is in het homogene deelgebied 'Landelijk gebied (agrarisch)'. Op basis van de ontgravingskaart (figuur 2 van de nota) wordt verwacht dat de (diffuse) bodemkwaliteit in het gebied (verdachte locaties zijn hierbij uiteraard uitgezonderd) voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000). Naar aanleiding hiervan en het oriënterende karakter van het onderzoek gekozen voor een aangepaste onderzoeksstrategie. Hierbij is het volgende aangehouden:

- wat betreft de grondboringen en - monsters een halvering van de NEN 5740 grootschalig onverdacht;
- wat betreft de boringen met peilbuis een kwart van de peilbuizen volgens de NEN 5740 grootschalig onverdacht.

### *Verdacht terrein*

Ter plaatse van de toegangsdammen is aanvullende onderzoeksinspanning uitgevoerd. Hier is extra aandacht besteed aan de aanwezigheid van (visueel) waarneembaar asbest. Ter plaatse van de dammen zijn de boringen dieper doorgezet om een eventuele bodemverontreiniging te kunnen traceren. Tevens zijn ter plaatse van de werkplaats met gasolietank in de zuidoost hoek van het terrein aanvullende boringen verricht.

### *Dempingen*

Het is bekend dat binnen het onderzoeksgebied gedempte sloten en wijken aanwezig zijn. Deze dempingen doorkruisen het onderzoeksgebied. Een klein deel (net ten westen van de Borgercompagnie) van deze dempingen zijn reeds onderzocht en beoordeeld als ernstig/niet ernstig (zie de Navos onderzoeken zoals genoemd in paragraaf 2.2). Ter plaatse van de drie reeds bekende dempingen (code GR/106/0281, GR/106/0282 en GR/106/0283 uit het Navos onderzoek) zijn sleuven gegraven (2 á 3 per demping), waarmee door middel van een visuele inspectie meer inzicht is verkregen in het formaat van de dempingen en de aard van het dempingsmateriaal. Ter plaatse van de overige slootdempingen (kavelsloten) zijn in totaal 10 raaien à 3 boringen tot 0,5 m -onderzijde demping verricht. Ook hiermee is meer duidelijkheid verkregen in de aard van het dempingsmateriaal.

### *Waterbodemonderzoek*

Het waterbodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5720 (NNI, december 2009), waarbij de onderzoeksstrategie 'overig water, lintvormig, lichte onderzoeksinspanning (OLL). In het onderzoeksgebied zijn de aanwezige sloten onderzocht. Globaal is circa 9.000 meter slootlengte aanwezig. De wijze van monstername, de vakindeling, het analyseprogramma en de te onderzoeken parameters zijn gebaseerd op de NEN 5720 en in overleg met de gemeente Veendam. Bij de onderzoeksopzet is uitgegaan van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens. Gezien het voorgaande zijn, in afwijking van het gestelde in de NEN 5720, de mengmonsters (drie monstervakken) in het veld samengesteld.

Het uitgevoerde bodem- en waterbodemonderzoek heeft een oriënterend (indicatief) karakter.

### 3 Verrichte werkzaamheden

In tabel 3.1 zijn de veldwerkzaamheden en het verrichte laboratoriumonderzoek weergegeven. Ten behoeve van de werkzaamheden is de locatie in een 35 vakken onderverdeeld. De veldwerkzaamheden zijn verricht in de periode december 2009, januari 2010 en mei 2010.

#### **Agrarische percelen**

De onderzoekslocatie is onderverdeeld in 35 monstervakken. Per monstervak is één peilbuis, één diepe boring tot 2,0 m -mv en 7 boringen tot 0,5 m -mv verricht.

De situering van de monsterpunten en monstervakken is weergegeven op situatietekening 204260-S1.

#### **Gebouw (werkplaats met gasolietank)**

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de zuidoosthoek van de onderzoekslocatie (ter hoogte van de Verbindingsweg) een werktuigenberging met gasolietank aangetroffen. Ter plaatse zijn drie grondboringen tot 2,0 m -mv verricht. Tevens is de peilbuis ten behoeve van monstervak 1 (peilbuisnummer 101) ter hoogte van de gasolietank geplaatst.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op situatietekening 204260-S2.

#### **Dammen**

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn 17 dammen aangetroffen. Per dam is een boring tot 2,0 m -mv uitgevoerd.

#### **Dempingen**

##### *Navos dempingen*

Ter plaatse van de drie bekende dempingen zijn in totaal 8 sleuven tot in de zintuiglijk schone ondergrond gegraven (met behulp van midikraan). Het dempingsmateriaal is visueel beoordeeld, beschreven en gefotografeerd.

##### *Gedempte kavelsloten (overige dempingen)*

Ter plaatse van de overige slootdempingen (gedempte kavelsloten) zijn in totaal 10 raaien à 3 boringen tot 0,5 m -onderzijde demping verricht.

De situering van de sleuven en monsterpunten zijn weergegeven op situatietekening 204260-S2 t/m 204260-S4.

#### **Waterbodem**

In de (watervoerende) sloottrajecten zijn drie monstervakken onderscheiden. Per monstervak zijn tien deelmonsters verzameld, waarvan in het veld een slibmengmonster is samengesteld. Opgemerkt wordt hierbij dat de monsters zijn verzameld van de gehele sliblaag. De boringen zijn doorgezet tot de vaste ondergrond in de betreffende watergang. De werkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een zuigerboor (vanaf de kant).

De slibmonstervakken zijn aangegeven op tekening 202964-S2.

De werkzaamheden zijn samengevat in tabel 3.1

**Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden (boringen en peilbuizen)**

(deel)locatie	Veldwerkzaamheden	
	Boringnummers (diepte in m –mv)	Peilbuisnummers (diepte in m –mv)
<b>Agrarische percelen</b>		
vak 1	103 t/m 109 (0,5), 102 (2,0)	101 (2,8)
vak 2	203 t/m 209 (0,5), 202 (1,6)	201 (3,0)
vak 3	302, 303, 305 t/m 309 (0,5), 304 (2,0)	301 (3,0)
vak 4	403 t/m 409 (0,5), 402 (2,0)	401 (3,0)
vak 5	502, 503, 505 t/m 509 (0,5), 504 (2,0)	501 (3,0)
vak 6	603 t/m 609 (0,5), 602 (1,6)	601 (3,0)
vak 7	703 t/m 709 (0,5), 702 (2,0)	701 (3,0)
vak 8	803 t/m 809 (0,5), 802 (2,0)	801 (3,0)
vak 9	903 t/m 909 (0,5), 902 (2,0)	901 (3,0)
vak 10	1003 t/m 1009 (0,5), 1002 (2,0)	1001 (3,0)
vak 11	1103 t/m 1109 (0,5), 1102 (2,0)	1101 (3,0)
vak 12	1203 t/m 1209 (0,5), 1202 (2,0)	1201 (3,0)
vak 13	1303 t/m 1309 (0,5), 1302 (2,0)	1301 (3,0)
vak 14	1403 t/m 1409 (0,5), 1402 (2,0)	1401 (3,0)
vak 15	1503 t/m 1509 (0,5), 1502 (2,0)	1501 (3,0)
vak 16	1603 t/m 1609 (0,5), 1602 (2,0)	1601 (3,0)
vak 17	1703 t/m 1709 (0,5), 1702 (2,0)	1701 (3,0)
vak 18	1803 t/m 1809 (0,5), 1802 (2,0)	1801 (3,0)
vak 19	1903 t/m 1909 (0,5), 1902 (1,6)	1901 (3,0)
vak 20	2003 t/m 2009 (0,5), 2002 (2,0)	2001 (3,0)
vak 21	2103 t/m 2109 (0,5), 2102 (2,0)	2101 (3,0)
vak 22	2203 t/m 2209 (0,5), 2202 (2,0)	2201 (3,0)
vak 23	2303 t/m 2309 (0,5), 2302 (2,0)	2301 (3,0)
vak 24	2403 t/m 2409 (0,5), 2402 (2,0)	2401 (3,0)
vak 25	2503 t/m 2509 (0,5), 2502 (2,0)	2501 (3,0)
vak 26	2603 t/m 2609 (0,5), 2602 (2,0)	2601 (3,0)
vak 27	2703 t/m 2709 (0,5), 2702 (2,0)	2701 (3,0)
vak 28	2803 t/m 2809 (0,5), 2802 (2,0)	2801 (3,0)
vak 29	2903 t/m 2909 (0,5), 2902 (2,0)	2901 (3,0)
vak 30	3003 t/m 3009 (0,5), 3002 (2,0)	3001 (3,0)
vak 31	3103 t/m 3109 (0,5), 3102 (2,0)	3101 (3,0)
vak 32	3203 t/m 3209 (0,5), 3202 (2,0)	3201 (3,0)
vak 33	3303 t/m 3309 (0,5), 3302 (2,0)	3301 (3,0)
vak 34	3403 t/m 3409 (0,5), 3402 (2,0)	3401 (3,0)
vak 35	3503 t/m 3509 (0,5), 3502 (2,0)	3501 (3,0)
<b>Gebouw (werkplaats met bovengrondse gasolietank)</b>		
vak 1	D18 t/m D20 (2,0)	-
<b>Dammen</b>		
vak 1	D11 (2,3)	-
vak 3	D16# (1,4)	-
vak 6	D08, D09, D10 (2,0)	-
vak 7	D12 (2,0)	-
vak 12	D06, D07 (2,0)	-
vak 13	D13 (2,0)	-
vak 18	D04 (2,0), D05# (0,4), D05a# (0,4)	-
vak 19	D14 (2,0)	-
vak 25	D02# (1,3), D03 (2,0)	-
vak 26	D15 (2,0)	-
vak 32	D01# (1,6)	-
vak 34	D17# (0,4), D17a# (0,4)	-
<b>Dempingen Navos</b>		
demping 1	Sleuf 1A t/m Sleuf 1C	-
demping 2	Sleuf 2A t/m Sleuf 2C	-
demping 3	Sleuf 3A en 3B	-

Tabel 3.1 (vervolg): Uitgevoerde veldwerkzaamheden (boringen en peilbuizen)

(deel)locatie	Veldwerkzaamheden	
	Boringnummers (diepte in m -mv)	Peilbuisnummers (diepte in m -mv)
<b>Overige dempingen (gedempte kavelsloten)</b>		
raai 1	5001 t/m 5003	-
raai 2	5004 t/m 5006	-
raai 3	5007 t/m 5009	-
raai 4	5010 t/m 5012	-
raai 5	5013 t/m 5015	-
raai 6	5016 t/m 5018	-
raai 7	5019 t/m 5021	-
raai 8	5022 t/m 5024	-
raai 9	5025 t/m 5027	-
raai 10	5028 t/m 5030	-
<b>Watergangen</b>		
sm01	monstervak 1	-
sm02	monstervak 2	-
sm03	monstervak 3	-

# boring gestaakt ivm puin;

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

#### Laboratoriumonderzoek

De analysecertificaten van het grond-, grondwater-, en slibonderzoek zijn opgenomen in bijlage 2. De grondmonsters (bovengrond en ondergrond) in de vakken 1 t/m 35 zijn onderzocht op het standaardpakket voor grond\*. Ter plaatse van de verdachte deellocaties (werkplaats met gasolietank) is één grondmonster (MM D5; 0,0-0,55 m -mv) onderzocht op het standaardpakket voor grond\*. Ter plaatse van de dammen zijn vier grondmengmonsters (MM D1 t/m MM D4) geanalyseerd op het standaardpakket voor grond\*.

Ter plaatse van de dempingen (Navos) zijn geen grond- en/of grondwatermonsters verzameld. Ter plaatse van de raaien in de overige dempingen zijn in totaal 4 grondmengmonsters onderzocht op het standaardpakket voor grond\*.

Het grondwater in vak 1 t/m 35 is onderzocht op het standaardpakket grondwater\*\*. Ter plaatse van peilbuis 1201 (monstervak 12) gaven de resultaten aanleiding tot een herbemonstering op koper.

Het slib uit de watergangen (monstervak 1 t/m 3) is onderzocht op het regionaal waterbodempakket\*\*\*.

#### Inhoud analysepakketten

- \* standaardpakket grond: AS3000 voorbehandeling, zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, lood, molybdeen, zink, nikkel, kwik), PAK-10, minerale olie (GC) en PCB's, inclusief de gehalten aan lutum en humus;
- \*\* standaardpakket grondwater: AS3000 voorbehandeling, zware metalen (9), aromatische oplosmiddelen (BTEXN) en styreen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie (GC);
- \*\*\* standaardpakket waterbodemonderzoek regionale wateren: AS3000 voorbehandeling, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (som 7), PAK 10 VROM, minerale olie (GC), organische stof en lutum en < 16 µm.

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1. De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn weergegeven in paragraaf 4.2. De resultaten van het waterbodemonderzoek zijn weergegeven in paragraaf 4.3.

#### Agrarische percelen

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv uit matig fijn tot zeer fijn zand bestaat, waarvan de bovengrond (0,2 tot 0,5 m) humeus van samenstelling is. Plaatselijk wordt in de bovengrond een veenlaag aangetroffen variërend van 0,1 m tot 0,5 m dikte (plaatselijk in vak 2 t/m 5, 10, 22). Zintuiglijk zijn er geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op het eventueel voorkomen van een bodemverontreiniging.

#### Gebouw (werkplaats met bovengrondse gasolietank)

Tijdens de veldwerkzaamheden is hier een werktuigenberging met bovengrondse gasolietank aangetroffen. Ter plaatse zijn drie grondboringen (D18 t/m D20) tot 2,0 m -mv verricht. Tevens is de peilbuis ten behoeve van monstervak 1 (peilbuisnummer 101) ter hoogte van de gasolietank geplaatst. Zintuiglijk zijn er ter plaatse van deze verdachte deellocatie geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op het eventueel voorkomen van een bodemverontreiniging.

#### Dammen

De percelen binnen het onderzoeksgebied zijn verbonden door middel van dammen. In totaal is aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen in 17 dammen een grondboring verricht. In tabel 4.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 4.1: Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw dammen

Vaknummer	Boring	Einddiepte (m -mv.)	Veldwaarnemingen	
			Diepte (m -mv.)	Waarneming
1	D11	2,3	0,0-0,4	resten puin
3	D16	1,4	1,4	gestaakt, hout
6	D10	2,0	0,0-1,0	resten plastic
12	D06	2,0	0,0-0,4	resten ijzer
18	D05	0,4	0,4	gestaakt, obstructie
18	D05a	0,4	0,4	resten plastic, gestaakt, obstructie
25	D02	1,3	1,3	gestaakt, obstructie
32	D01	1,6	1,6	gestaakt, obstructie
34	D17	0,4	0,0-0,4 0,4	resten puin, gestaakt, obstructie
34	D17a	0,4	0,0-0,4 0,4	resten puin, gestaakt, obstructie

## Dempingen

### *Dempingen (Navos)*

Ter plaatse van de drie bekende slootdempingen waar in 2000 een bodemonderzoek is uitgevoerd is een aanvullend sleuvenonderzoek naar omvang van de dempingen en het dempingsmateriaal uitgevoerd. In tabel 4.2 zijn de resultaten weergegeven.

Het dempingsmateriaal is uitgespreid op folie, visueel geïnspecteerd, beschreven en gefotografeerd. In bijlage 1 zijn de boorbeschrijvingen opgenomen. Foto's van de dempingen en het opgegraven materiaal zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.2: Resultaten sleuven onderzoek dempingen

Dempingnummer met sleufnummer	lengte demping (m)	diepte demping (m)	breedte demping (m)	dempingsmateriaal
<b>Demping 1</b> GR/106/0281	200	1,4	circa 8,0	
1 Sl-1A				dakpan resten, verbrand stro, rotte aardappels, circa 2 tot 5% bodemvreemd materiaal (met name dakpanresten), asbestverdacht materiaal op maaiveld
1 Sl-1B				glas, plastic, hout, afval, puin, metaal, 10-15% bodemvreemd materiaal, asbestverdacht materiaal op maaiveld
1 Sl-1C				zwak puinhoudend, matig fijn zand
<b>Demping 2</b> GR/106/0282	120	1,0	circa 6,0	
2 S-2A				puin brokken, plastic buizen, tegels, metaal, plastic, asbestverdacht materiaal op maaiveld, circa 40% bodemvreemd materiaal
2 Sl-2B				resten puin, matig fijn zand
2 Sl-2C				resten puin, matig fijn zand
<b>Demping 3</b> GR/106/0283	120	1,1	circa 7,0	
3 Sl-3A				plastic, brokken puin, hout, rubberband, baksteen, circa 15% bodemvreemd materiaal
3 Sl-3B				baksteen, puin, hout, metaal, circa 15% bodemvreemd materiaal

Tijdens de terreïninspectie zijn op het maaiveld ter plaatse van sleuf 1A, sleuf 1B en sleuf 2A asbestverdachte plaatmaterialen op het maaiveld aangetroffen. Bij het uitvoeren van de sleuven zijn in het opgegraven dempingsmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen.

### *Overige dempingen (gedempte kavelsloten)*

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat het dempingsmateriaal vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m -mv uit zeer fijn zand bestaat, waarvan de bovengrond (tot 0,5 m) humeus van samenstelling is. Zintuiglijk is in boring 5002 (0,7-1,0 m -mv), 5011 (0,4-1,0 m -mv) en 5026 (0,75-1,0 m -mv) een slibhoudende laag aangetroffen. Hier is mogelijk sprake van een voormalige slootbodem. Verder zijn er geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op het eventueel voorkomen van een bodemverontreiniging.

### **Watergangen**

De waterdiepte in de watervoerende (kavel)sloten is circa 15 tot 30 cm. Vervolgens wordt een sliblaag aangetroffen met een dikte van circa 10 tot 15 cm. De vaste ondergrond bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 0,5 m -waterspiegel uit zeer fijn zand. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel vastgesteld of er in, aan of naast de watergang asbest aanwezig is in de vorm van bijvoorbeeld asbestbeschoeiingen, stortingen met asbest, bebouwing met asbestplaten, en dergelijke.

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

## **4.2 Analyseresultaten grond en grondwater**

### **4.2.1 Toetsingskader grond en grondwater**

De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 2. De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de 'Regeling bodemkwaliteit' van 21 december 2007 en de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' van respectievelijk 27 juni 2008 en 7 april 2009 en de streef- en interventiewaarden uit de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 3. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is in de onderstaande tabellen de volgende aanduiding aangehouden:

- : waarden lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde
- \* : waarde boven de achtergrondwaarde of streefwaarde
- \*\* : waarde boven de tussenwaarde
- \*\*\* : waarde boven de interventiewaarde

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er, conform de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' en de 'Circulaire bodemsanering 2009' voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) zijn of verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.



### Barium

In de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de Interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, *tenzij* een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

## 4.2.2 Grond

De analyseresultaten van de boven- en ondergrond met de toetsingsgegevens zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondmonsters in mg/kg d.s. met toetsingsgegevens

(Meng)monster	Deelmonsters	Traject m-mv	Veldwaarneming / motivatie	Parameters		
				> achtergrondwaarde < tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde < Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM vak 1 bg	101 t/m 109	0,0-0,5	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 1 og	101, 102	0,4-1,0	-	-	-	-
MM vak 2 bg	201 t/m 209	0,0-0,4	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 2 og	201, 202	0,4-1,0	-	-	-	-
MM vak 3 bg	301 t/m 309	0,0-0,4	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 3 og	301, 304	0,4-1,0	-	-	-	-
MM vak 4 bg	401 t/m 409	0,0-0,4	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 4 og	401, 402	0,5-1,0	-	-	-	-
MM vak 5 bg	501 t/m 509	0,0-0,5	-	Pb	-	-
MM vak 5 og	501, 504	0,6-1,2	-	-	-	-
MM vak 6 bg	602 t/m 609	0,0-0,5	-	Hg	-	-
MM vak 6 og	602	0,2-1,1	-	-	-	-
MM vak 7 bg	701 t/m 709	0,0-0,5	-	Pb	-	-
MM vak 7 og	701, 702	0,4-1,0	-	-	-	-
MM vak 8 bg	801 t/m 803, 805 t/m 809	0,0-0,5	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 8 og	801, 802	0,25-1,0	-	-	-	-
MM vak 9 bg	901 t/ 909	0,0-0,5	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 9 og	901, 902	0,4-1,0	-	-	-	-
MM vak 10 bg	1001 t/m 1009	0,0-0,5	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 10 og	1001, 1002	0,4-0,9	-	-	-	-
MM vak 11 bg	1101 t/m 1109	0,0-0,5	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 11 og	1101, 1102	0,4-1,0	-	-	-	-
MM vak 12 bg	1202 t/m 1209	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 12 og	1202	0,3-1,0	-	-	-	-
MM vak 13 bg	1302 t/m 1309	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 13 og	1302	0,3-1,0	-	-	-	-
MM vak 14 bg	1402 t/m 1409	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 14 og	1402	0,5-1,3	-	-	-	-
MM vak 15 bg	1502 t/m 1509	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 15 og	1502	0,5-1,3	-	-	-	-
MM vak 16 bg	1602 t/m 1609	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 16 og	1602	0,5-1,0	-	-	-	-
MM vak 17 bg	1702 t/m 1709	0,0-0,5	-	Pb	-	-
MM vak 17 og	1702	0,25-0,75	-	-	-	-
MM vak 18 bg	1802 t/m 1809	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 18 og	1802	0,25-1,1	-	-	-	-

(Meng)monster	Deelmonsters	Traject m-mv	Veldwaarneming / motivatie	Parameters		
				> achtergrondwaarde < tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde < interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM vak 19 bg	1901 t/m 1909	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 19 og	1901, 1902	0,3-0,8	-	-	-	-
MM vak 20 bg	2001 t/m 2008	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 20 og	2001, 2002	0,5-1,0	-	-	-	-
MM vak 21 bg	2102 t/m 2109	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 21 og	2101, 2102	0,2-0,8	-	-	-	-
MM vak 22 bg	2202 t/m 2209	0,0-0,5	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 22 og	2201, 2202	0,4-1,0	-	-	-	-
MM vak 23 bg	2301 t/m 2309	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 23 og	2301, 2302	0,24-0,75	-	-	-	-
MM vak 24 bg	2401 t/m 2409	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 24 og	2401, 2402	0,3-0,95	-	-	-	-
MM vak 25 bg	2501 t/m 2509	0,0-0,5	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 25 og	2501, 2502	0,25-0,8	-	-	-	-
MM vak 26 bg	2601 t/m 2609	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 26 og	2601, 2602	0,5-1,0	-	-	-	-
MM vak 27 bg	2702 t/m 2709	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 27 og	2701, 2702	0,5-1,0	-	-	-	-
MM vak 28 bg	2801 t/m 2809	0,0-0,5	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 28 og	2801, 2802	0,2-1,0	-	-	-	-
MM vak 29 bg	2902 t/m 2909	0,0-0,5	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 29 og	2902	0,3-0,8	-	-	-	-
MM vak 30 bg	3002 t/m 3009	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 30 og	3002	0,6-1,1	-	-	-	-
MM vak 31 bg	3102 t/m 3109	0,0-0,5	-	Hg	-	-
MM vak 31 og	3102	0,4-0,8	-	-	-	-
MM vak 32 bg	3202 t/m 3209	0,0-0,5	-	Pb	-	-
MM vak 32 og	3202	0,4-0,9	-	-	-	-
MM vak 33 bg	3302 t/m 3309	0,0-0,5	-	-	-	-
MM vak 33 og	3302	0,6-1,1	-	-	-	-
MM vak 34 bg	3402 t/m 3409	0,0-0,5	-	Hg, Pb	-	-
MM vak 34 og	3402	0,5-1,0	-	-	-	-
MM vak 35 bg	3502 t/m 3509	0,0-0,5	-	Pb	-	-
MM vak 35 og	3502	0,45-0,95	-	-	-	-
<b>Gebouw</b>						
MM D5	D19, D20	0,0-0,55	-	Hg, Pb, PAK	-	-
<b>Overige dempingen</b>						
MM demp 1	5002	0,7-1,0	zwak slibhoudend	Hg, Pb	-	-
MM demp 2	5011, 5026	0,5-1,0	zwak slibhoudend	-	-	-
MM demp 3	5004, 5020	0,3-1,0	-	Hg	-	-
MM demp 4	5014	0,3-0,8	zwak houthoudend	-	-	-
<b>Dammen</b>						
MM D1	D01 D02, D04	0,0-1,1	-	PAK	-	-
MM D2	D06, D08, D09, D10	0,0-1,0	resten ijzer en plastic	PAK	-	-
MM D3	D12 t/m D15	0,0-1,0	-	MO	-	-
MM D4	D17, D17a	0,0-0,4	resten puin	-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde  
Ba : Barium  
Cd : Cadmium  
Co : Cobalt  
Cr : Chroom  
Cu : Koper  
Hg : Kwik  
Pb : Lood  
Mo : Molybdeen  
Ni : Nikkel  
Zn : Zink  
MO : Minerale olie  
PAK : Polycyclische aromatische koolwaterstoffen  
PCB's : Polychloorbifenyyl

### Agrarische percelen

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grondmengmonsters van bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik en lood zijn aangetoond (overschrijding achtergrondwaarden). De gehalten van de overige onderzochte componenten liggen beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. In de mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte componenten aangetoond.

### Gebouw (werkplaats met bovengrondse gasolietank)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondmengmonster (0,0-0,55 m -mv) maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK zijn aangetoond. De gehalten van de overige onderzochte componenten liggen beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

### Overige dempingen (gedempte kavelsloten)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van het dempingsmateriaal (zwak slibhoudend of zwak houthoudend) maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik en lood zijn aangetoond. De gehalten van de overige onderzochte componenten liggen beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

### Dammen

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters ter plaatse van de dammen blijkt dat in de geroerde bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie zijn aangetoond. De gehalten van de overige onderzochte componenten liggen beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

## 4.2.3 Grondwater

In tabel 4.3 zijn de parameters weergegeven, die de streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Vak	Peilbuis met filterdiepte (m -mv.)	Parameters > streefwaarde < tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters > tussenwaarde < interventiewaarde (matig verontreinigd)	Parameters > interventiewaarde (sterk verontreinigd)	GWS (m -mv)	pH	EC
1	101 (2,8)	Ba, Cu, Ni	-	-	1,1	5,9	300
2	201 (3,0)	Ba, Zn	-	-	0,8	5,7	400
3	301 (3,0)	Ba, Zn	-	-	1,1	5,8	300
4	401 (3,0)	Ba, Zn	-	-	1,1	5,8	300
5	501 (3,0)	Ba, Zn	-	-	1,8	5,8	300
6	601 (3,0)	Ba, Cu, Mo, Ni, Zn	-	-	1,2	5,9	500
7	701 (3,0)	Ba, Cu, Ni	-	-	1,4	5,8	700
8	801 (3,0)	Ba	-	-	0,8	5,9	300
9	901 (3,0)	Ba, Cu, Mo, Ni	-	-	1,4	5,8	500
10	1001 (3,0)	Ba, Cu, Mo, Ni	-	-	0,8	5,8	600
11	1101 (3,0)	Ba, Cu, Ni, Mo	-	-	1,6	5,8	500
12	1201 (3,0)	Ba, Mo	Cu	-	1,4	5,8	500
12**	1201 (3,0)	Cu			-	-	-
13	1301 (3,0)	Ba, Cu, Ni	-	-	1,6	5,8	600
14	1401 (3,0)	Ba, Cu, Mo, Ni	-	-	1,6	5,9	800
15	1501 (3,0)	Ba, Cu, Mo	-	-	1,7	5,8	600
16	1601 (3,0)	Ba, Cu, Mo	-	-	1,6	5,8	600
17	1701 (3,0)	Ba, Cu, Mo, Ni	-	-	1,3	5,8	800
18	1801 (3,0)	Ba, Cu, Mo, Ni	-	-	1,6	5,8	600
19	1901 (3,0)	Ba, Mo	-	-	1,1	5,8	400

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Vak	Peilbuis met filterdiepte (m -mv.)	Parameters > streefwaarde < tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters > tussenwaarde < interventiewaarde (matig verontreinigd)	Parameters > interventiewaarde (sterk verontreinigd)	GWS (m -mv)	pH	EC
20	2001 (3,0)	Ba	-	-	1,2	5,9	400
21	2101(3,0)	Ba, Ni	-	-	1,4	6,0	400
22	2201 (3,0)	Ba	-	-	1,1	6,1	400
23	2301 (3,0)	Ba	-	-	1,3	5,9	300
24	2401 (3,0)	Ba	-	-	0,8	5,9	400
25	2501 (3,0)	Ba, Ni	-	-	1,1	6,0	300
26	2601 (3,0)	Ba	-	-	1,1	6,0	300
27	2701 (3,0)	Ba, Mo, N	-	-	1,2	5,9	600
28	2801 (3,0)	Ba, Mo	-	-	1,4	5,9	900
29	2901 (3,0)	Ba, Cu	-	-	1,2	5,9	400
30	3001 (3,0)	Ba, Cu, Ni	-	-	1,2	5,9	300
31	3101 (3,0)	Ba, Cu, Ni	-	-	1,0	5,8	200
32	3201 (3,0)	Ba	-	-	0,6	5,9	600
33	3301 (3,0)	Ba	-	-	1,0	5,8	600
34	3401 (3,0)	Ba	-	-	0,7	6,0	200
35	3501 (3,0)	Ba, Cu	-	-	1,2	5,9	400

\*\* peilbuis 1201 is herbemonsterd op 25 januari 2010

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Ba : Barium  
Ni : Nikkel  
Cu : Koper  
Zn : Zink  
MO : Minerale olie  
Co : Cobalt  
VGK: Vl. gechloreerde koolwaterstoffen

B : benzeen  
Cd : Cadmium  
Hg : Kwik  
Pb : Lood  
Mo : Molybdeen  
PAK : Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

E : ethylbenzeen  
T : toluene  
X : xylenen  
N : naftaleen

Bij VGK is het toetsingsresultaat van de parameter met de hoogste overschrijding weergegeven. Voor de specificatie van de individuele parameters uit de stofgroep wordt verwezen naar bijlage 3.

#### Agrarische percelen

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 12 in eerste instantie een matig verhoogd gehalte aan koper werd aangetoond. Naar aanleiding hiervan is de peilbuis nogmaals bemonsterd. Het grondwater is geanalyseerd op koper. Uit de resultaten hiervan blijkt dat het matig verhoogde gehalte aan koper niet reproduceerbaar is. Uit de herbemonstering blijkt dat een licht verhoogd gehalte aan koper is aangetoond. Dit stemt overeen met de gemeten gehalten aan koper in de overige peilbuizen in het gebied.

In de overige grondwatermonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan met name zware metalen aangetoond (barium, koper, nikkel en molybdeen).

#### Gebouw (werkplaats met bovengrondse gasolietank)

In het grondwater (peilbuis 101) ter plaatse van het gebouw (met werkplaats en bovengrondse gasolietank) zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen (barium, koper en nikkel) aangetoond.

Het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) zijn niet afwijkend ten opzichte van een normale situatie.

### 4.3 Waterbodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit. Bij de beoordeling van de resultaten aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit is getoetst aan de normen voor toepassen op de waterbodem en verspreiden op de land- of waterbodem. Daarnaast zijn de analyseresultaten getoetst aan de interventiewaarden uit de 'Circulaire sanering waterbodems 2008' (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 2007 inclusief de wijziging van 3 april 2009). De interventiewaarden zijn tevens opgenomen in bijlage A, tabel 2 van de Regeling bodemkwaliteit en gelden als bovengrens van klasse B.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De toelichting op de Besluit bodemkwaliteit is opgenomen in bijlage 6.

Uit de toetsing blijkt dat het slib ter plaatse van de monstervakken 1 t/m 3 voor toepassing in oppervlakte water wordt beoordeeld als 'Vrij toepasbaar' (gehalten voldoen aan de achtergrondwaarden). Uit de beoordeling aan het criterium voor verspreiden op de kant (msPAF) blijkt dat het slib uit de drie monstervakken op de aangrenzende percelen verspreid mag worden.

## 5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de gemeente Veendam is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode december 2009, januari 2010 en mei 2010 een oriënterend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van 137 hectare agrarische percelen plangebied Langebosch te Veendam.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN-5740 (NNI, januari 2009) voor onverdacht grootschalig terrein (ONV-GR), waarbij is gekozen voor een aangepaste onderzoeksstrategie en de NEN-5720 (NNI, december 2009), waarbij de onderzoeksstrategie 'overig water, lintvormig, lichte onderzoeksinspanning (OLL) is aangehouden.

Met het oriënterende bodem- en waterbodemonderzoek is een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en de waterbodemonderzoek verkregen. Daarnaast is door middel van boringen en sleuvenonderzoek inzicht verkregen in de aard van het dempingsmateriaal in de gedempte wijken en gedempte kavelsloten.

Hieronder volgt een korte samenvatting van de veldwaarnemingen en onderzoeksresultaten.

### 5.1 Agrarische percelen

De onderzoekslocatie is onderverdeeld in 35 monstervakken. Per monstervak is één peilbuis, één diepe boring tot 2,0 m -mv en 7 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Zintuiglijk zijn er geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op het eventueel voorkomen van een bodemverontreiniging. Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

#### *Bodemopbouw*

De gemiddelde bodemopbouw van de percelen bestaat uit een teelaardelaag van humeus zand met een dikte variërend van 0,2 tot 0,5 m. Vervolgens wordt zeer fijn tot matig fijn zand aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv. Plaatselijk is in de bovengrond een veeniaag aangetroffen met een dikte van 0,1 tot 0,5 m.

#### *Grond*

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (diepte van 0,0-0,25 tot 0,0-0,5 m -mv) maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik en lood zijn aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde). De gehalten van de overige onderzochte componenten liggen beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. In de ondergrond (diepte van 0,25 à 0,5 tot 1,0 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

#### *Grondwater*

In het grondwater (diepte tot 3,0 m -mv) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan met name barium, koper, nikkel, molybdeen en zink aangetoond (overschrijding streefwaarde). Dit stemt overeen met de gemeten gehalten aan koper in de overige peilbuizen in het gebied.

## 5.2 Gebouw (werkplaats met bovengrondse gasolietank)

In de zuidoosthoek van de onderzoekslocatie (ter hoogte van de Verbindingsweg) is een werktuigenberging met bovengrondse gasolietank aanwezig. Hier zijn drie grondboringen tot 2,0 m -mv verricht. Tevens is de peilbuis ten behoeve van monstervak 1 (peilbuisnummer 101) ter hoogte van de gasolietank geplaatst. Zintuiglijk zijn er ter plaatse van deze verdachte deellocatie geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op het eventueel voorkomen van een bodemverontreiniging. Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

### *Grond*

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (diepte 0,0-0,5 m -mv) maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK zijn aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde). De gehalten van de overige onderzochte componenten liggen beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

### *Grondwater*

In het grondwater zijn eveneens maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen (barium, koper en nikkel) aangetoond (overschrijding streefwaarde).

## 5.3 Dempingen

Het is bekend dat binnen het onderzoeksgebied gedempte sloten en wijken aanwezig zijn. Deze dempingen doorkruisen het onderzoeksgebied. Een klein deel (net ten westen van de Borgercompagnie) van deze dempingen zijn reeds onderzocht en beoordeeld als ernstig/niet ernstig (Navos onderzoeken). Ter plaatse van de slootdempingen zijn dan ook twee verschillende onderzoekstypen uitgevoerd.

Ter plaatse van de drie reeds bekende dempingen uit het Navos onderzoek zijn sleuven gegraven, waarmee meer inzicht is verkregen in de omvang van de dempingen en de aard van het dempingsmateriaal. Ter plaatse van de overige slootdempingen (kavelsloten) zijn in totaal 10 raaien à 3 boringen tot 0,5 m -onderzijde demping verricht. Ook hiermee is meer duidelijkheid verkregen in het dempingsmateriaal.

### **Navos dempingen**

Ter plaatse van de drie reeds bekende dempingen uit het Navos onderzoek zijn in totaal 8 sleuven tot in de zintuiglijk schone ondergrond gegraven. Het dempingsmateriaal is beschreven en gefotografeerd.

Demping 1 (GR/106/0281): De demping heeft een lengte van circa 200 m, een diepte van circa 1,4 m en een breedte van circa 8,0 m. Het dempingsmateriaal (circa 2-15% bodemvreemd materiaal) bestaat uit dakpanresten, verbrand stro, rotte aardappels, glas, plastic, hout, afval, puin en metaal.

Demping 2 (GR/106/0282): De demping heeft een lengte van circa 120 m, een diepte van circa 1,0 m en een breedte van circa 6,0 m. Het dempingsmateriaal (circa 40% bodemvreemd materiaal) bestaat uit puin brokken, plastic buizen, tegels, metaal en plastic.

Demping 3 (GR/106/0283): De demping heeft een lengte van circa 120 m, een diepte van circa 1,1 m en een breedte van circa 7,0 m. Het dempingsmateriaal (circa 15% bodemvreemd materiaal) bestaat uit plastic, brokken puin, hout, rubberband, baksteen, baksteen en metaal.

Tijdens de terreininspectie zijn op het maaiveld ter plaatse van sleuf 1A, sleuf 1B en sleuf 2A asbestverdachte plaatmaterialen op het maaiveld aangetroffen. Bij het uitvoeren van de sleuven zijn in het opgegraven dempingsmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen.

#### **Overige dempingen (gedempte kavelsloten)**

Ter plaatse van de overige slootdempingen (kavelsloten) zijn in totaal 10 raaien à 3 boringen tot 0,5 m -onderzijde demping verricht. Hiermee is meer duidelijkheid verkregen in het dempingsmateriaal.

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat in boring 5002 (0,7-1,0 m -mv), 5011 (0,4-1,0 m -mv) en 5026 (0,75-1,0 m -mv) een slibhoudende laag aangetroffen. Hier is mogelijk sprake van een voormalige slootbodem. Verder zijn er geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op het eventueel voorkomen van een bodemverontreiniging.

#### *Grond*

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van het dempingsmateriaal (zwak slibhoudend of zwak houthoudend) maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik en lood zijn aangetoond. De gehalten van de overige onderzochte componenten liggen beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

#### *Grondwater*

Ter plaatse van deze dempingen is geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

## **5.4 Dammen**

De percelen binnen het onderzoeksgebied zijn verbonden door middel van dammen. Er zijn 17 dammen aanwezig en onderzocht. Per dam is een boring tot 2,0 m -mv uitgevoerd. Zintuiglijk zijn plaatselijk bijmengingen met puin, hout, ijzer en plastic aangetroffen. Een aantal boringen zijn gestaakt op puin. Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

#### *Grond*

In de bovengrondmengmonsters ter plaatse van de dammen zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie zijn aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde). De gehalten van de overige onderzochte componenten liggen beneden de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

#### *Grondwater*

Ter plaatse van de dammen is geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

## **5.5 Waterbodem**

De waterdiepte in de watervoerende (kavel)sloten is circa 15 tot 30 cm. Vervolgens is een sliblaag aangetroffen met een dikte van circa 10 tot 15 cm. Tijdens het veldwerk is in de omgeving van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Uit de toetsing blijkt dat het slib in de kavelsloten voor toepassing in oppervlaktewater wordt beoordeeld als 'Vrij toepasbaar'. Het slib mag op de aangrenzende percelen verspreid worden.



## 5.6 Conclusies

Uit het vooronderzoek blijkt dat binnen het onderzoeksgebied een aantal gedempte sloten/wijken en voormalige stortplaatsen aanwezig zijn. Verder zijn op de onderzoekslocatie verschillende dammen, watergangen, slootdempingen en bebouwing (werkplaats en bovengrondse gasolietank) aanwezig.

Uit de beschreven onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetoond. De gehalten aan barium, kwik, koper, molybdeen, nikkel en zink overschrijden de achtergrondwaarde. De ondergrond is niet verontreinigd. De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' voor de agrarische percelen wordt formeel gesproken dan ook verworpen, vanwege de licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater. Ook ter plaatse van de verdachte deellocaties (dammen, gebouw en dempingen) zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. De onderzoeksresultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de tussen- en interventiewaarden. De resultaten vormen, ons inziens, geen milieuhygiënische belemmering voor het gebruik van de locatie en de geplande ontwikkeling.

Het slib in de watervoerende sloten is beoordeeld als vrij toepasbaar c.q. verspreidbaar.

Opgemerkt wordt dat tijdens ontwikkeling van het terrein rekening dient te worden gehouden met de reeds bekende gegevens betreft de gedempte wijken/sloten, voormalige stortplaatsen. Op tenminste één locatie is een ernstige verontreiniging met koper aangetoond.

Voor genoemde conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Heerenveen, mei 2010

projectnr. 16546-204260  
mei 2010, revisie 01

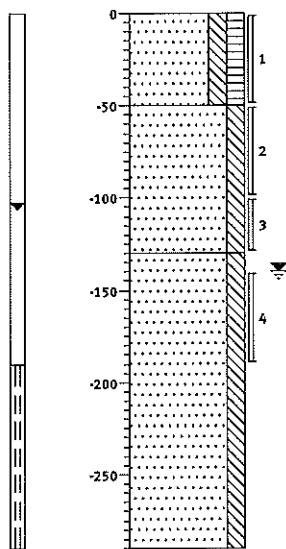
Gemeente Veendam  
Oriënterend bodem- en waterbodemonderzoek 137 hectare agrarische percelen Langebosch  
te Veendam



## **Bijlagen**

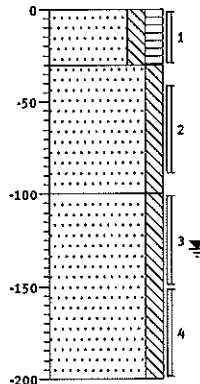
## **Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen**

Boring: 101



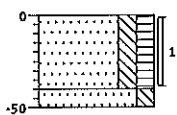
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -30  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige  
 -130  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige  
 -290

Boring: 102



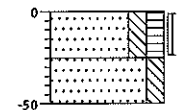
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -30  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige  
 -100  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige  
 -200

Boring: 103



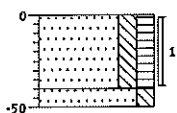
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige

Boring: 104



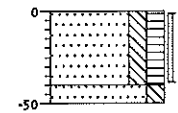
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige

Boring: 105



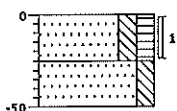
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige

Boring: 106



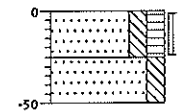
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige

Boring: 107



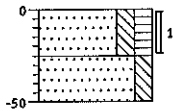
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige

Boring: 108



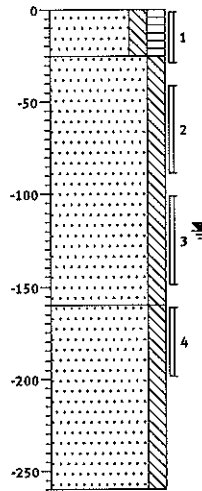
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige

Boring: 109



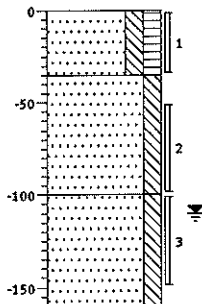
0	akker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-50	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige

Boring: 201



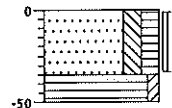
0	akker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige
-150	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige
-260	

Boring: 202



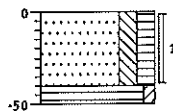
0	akker
-35	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin
-100	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige
-160	

Boring: 203



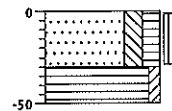
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-35	Veen, zwak kleiig, donkerbruin
-50	

Boring: 204



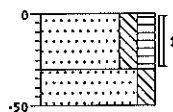
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-40	Veen, zwak kleiig, donkerbruin
-50	

Boring: 205



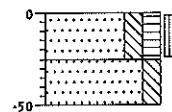
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-30	Veen, zwak kleiig, donkerbruin
-50	

Boring: 206



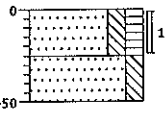
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-30	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige
-50	

Boring: 207



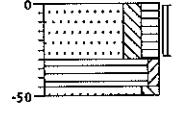
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-25	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, VEENSPOREN
-50	

Boring: 208



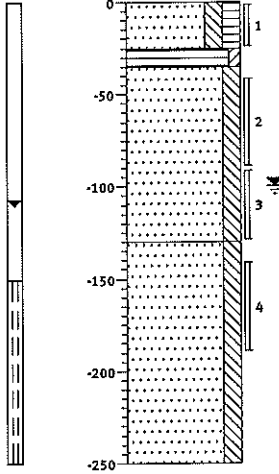
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-25	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge
-50	

Boring: 209



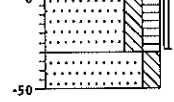
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-30	
	Veen, zwak kleifig, donkerbruin
-45	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge
-50	

Boring: 301



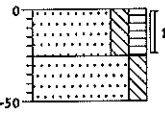
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-25	
	Veen, zwak kleifig, donkerbruin
-35	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge
-130	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbelge
-250	

Boring: 302



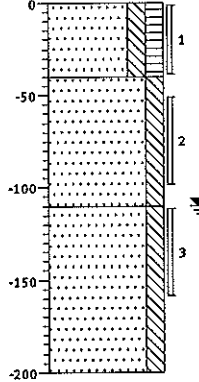
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-30	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge
-50	

Boring: 303



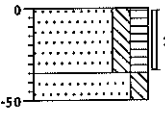
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-25	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge
-50	

Boring: 304



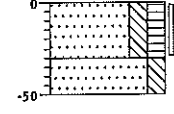
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-40	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge
-110	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbelge
-200	

Boring: 305



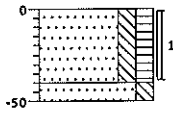
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-35	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge
-50	

Boring: 306



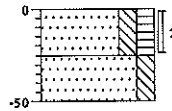
0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-30	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge
-50	

Boring: 307



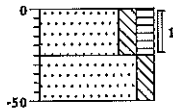
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -40  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge

Boring: 308



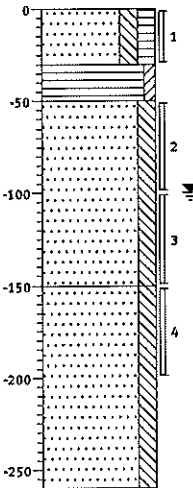
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -25  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge

Boring: 309



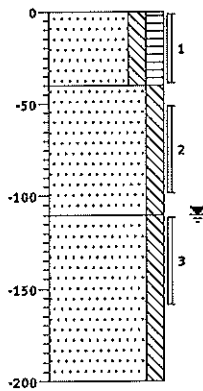
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -25  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge

Boring: 401



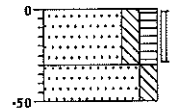
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -30  
 -50 Veem, zwak kleilig, donkerbruin  
 -150  
 -260 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbelge

Boring: 402



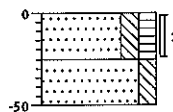
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -60  
 -110 Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbelge  
 -200

Boring: 403



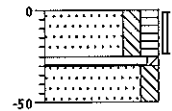
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -30  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge

Boring: 404



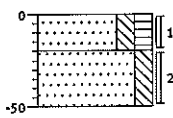
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -25  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge

Boring: 405



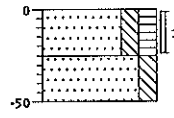
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -35  
 -50 Veem, zwak kleilig, donkerbruin  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge

Boring: 406



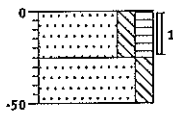
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -20  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige  
 -50

Boring: 407



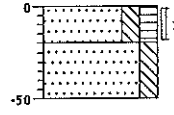
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige  
 -50

Boring: 408



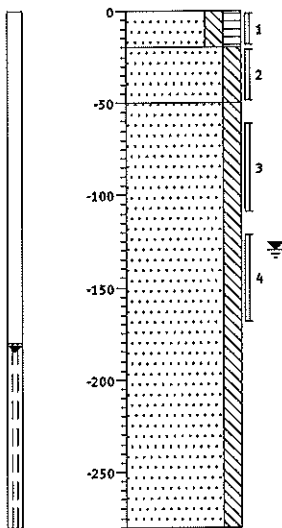
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige  
 -50

Boring: 409



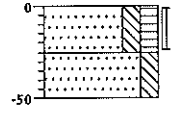
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -20  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige  
 -50

Boring: 501



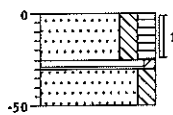
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -20  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinrood  
 -50  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbeige  
 -280

Boring: 502



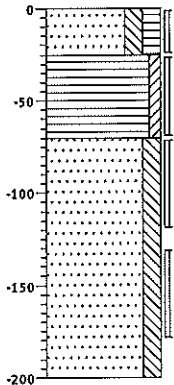
0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige  
 -50

Boring: 503



0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -25  
 Veen, zwak kleefig, donkerbruin  
 -30  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige  
 -50

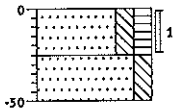
Boring: 504



0 akker  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin  
 -25  
 Veen, zwak kleefig, donkerbruin  
 -70  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige  
 -200

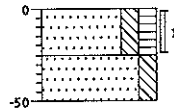


Boring: 505



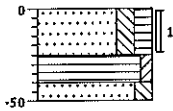
0	akker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-50	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge

Boring: 506



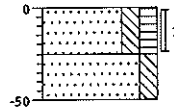
0	akker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-50	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge

Boring: 507



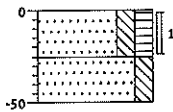
0	akker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-40	Veen, zwak kleifig, donkerbruin
-50	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge

Boring: 508



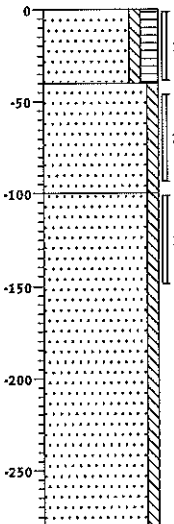
0	akker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-50	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge

Boring: 509



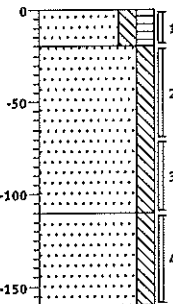
0	akker
-25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
-50	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbelge

Boring: 601



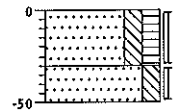
0	akker
-40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, donker grijsbruin
-100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten hout, gebedsolgen, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, donkergeel
-160	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, lichtgrijs
-280	

Boring: 602

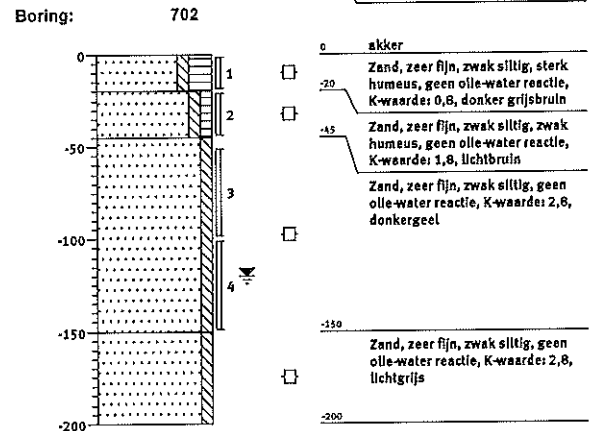
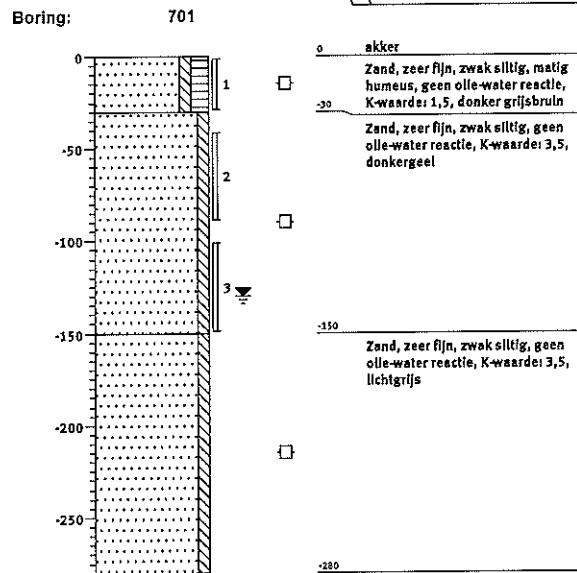
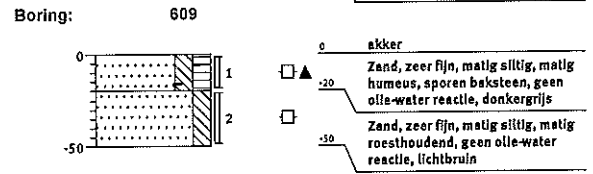
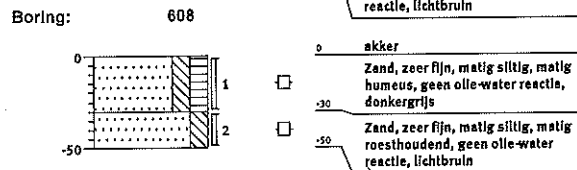
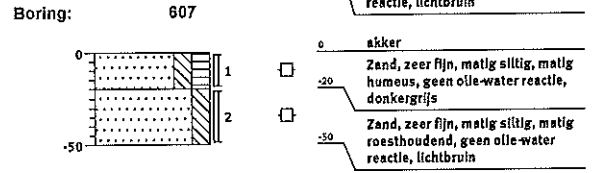
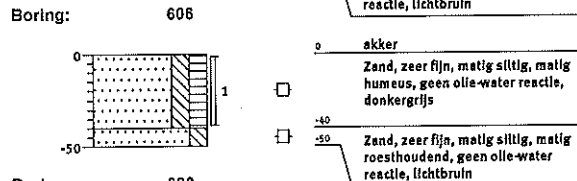
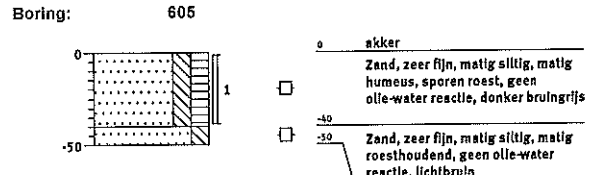
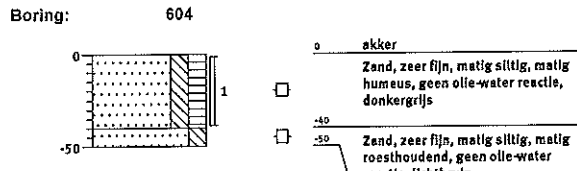


0	akker
-20	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs
-50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
-110	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
-160	

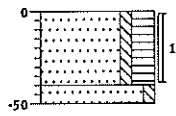
Boring: 603



0	akker
-30	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs
-50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

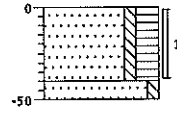


Boring: 703



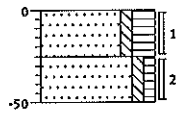
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin
- 40
- 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, donkergeel

Boring: 704



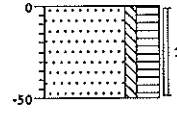
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin
- 40
- 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, donkergeel

Boring: 705



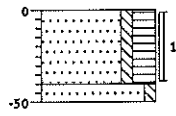
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin
- 25
- 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, geelbruin, getoerd

Boring: 706



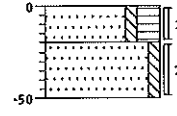
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin
- 50

Boring: 707



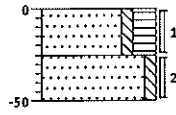
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin
- 40
- 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, donkergeel

Boring: 708



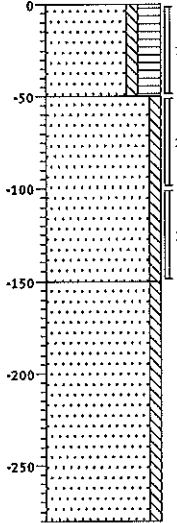
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin
- 20
- 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, donkergeel

Boring: 709

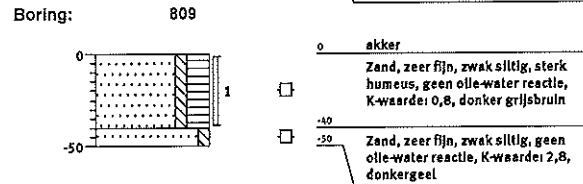
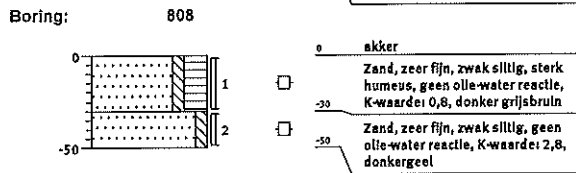
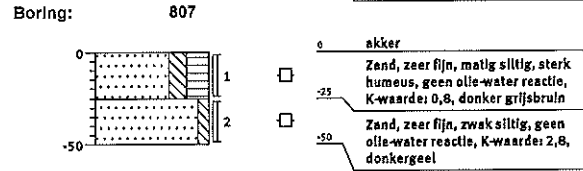
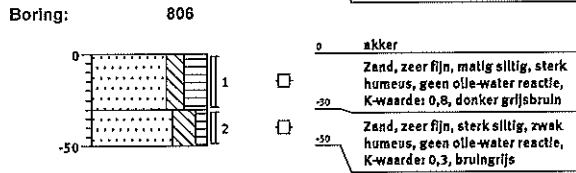
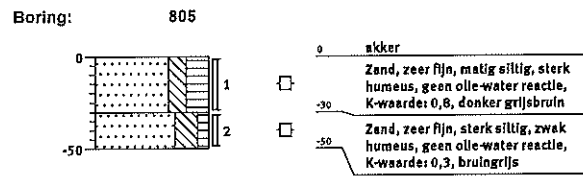
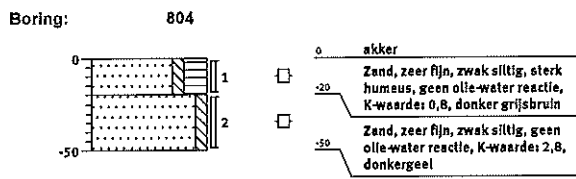
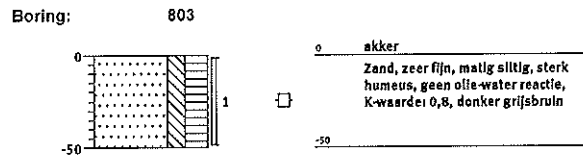
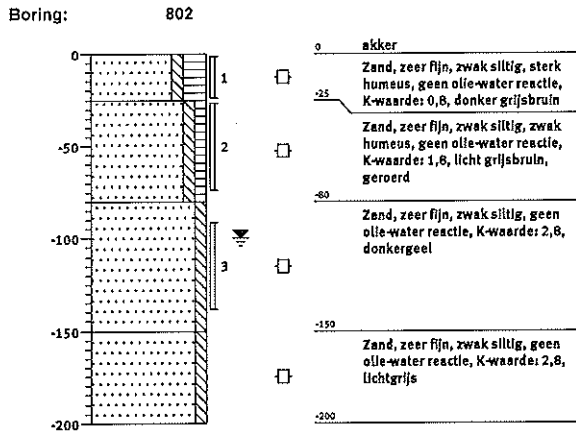


- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin
- 25
- 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, donkergeel

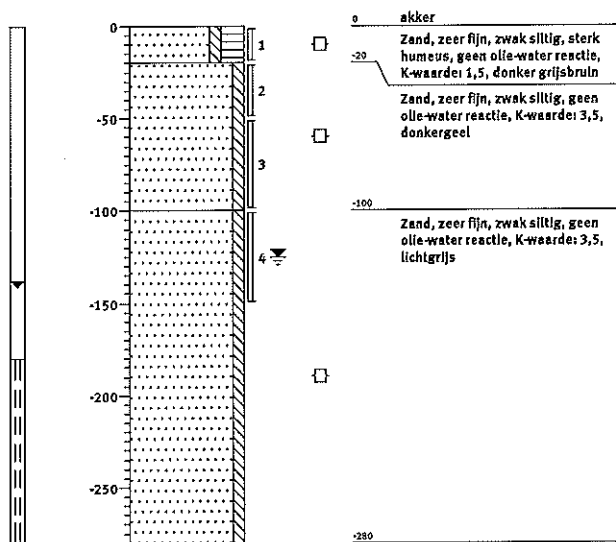
Boring: 801



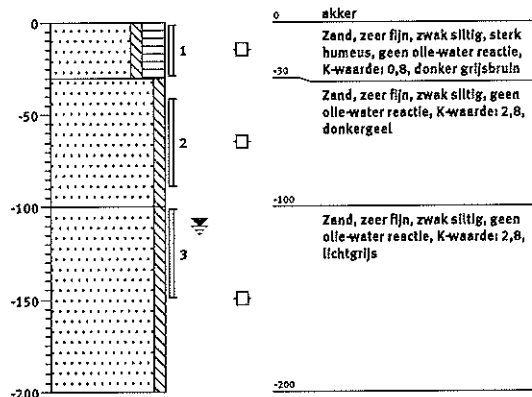
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, donker grijsbruin
- 50
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, donkergeel
- 100
- 150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, lichtgrijs
- 200
- 250
- 280



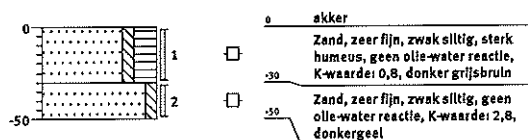
Boring: 901



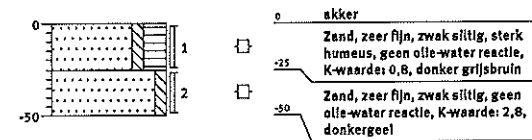
Boring: 902



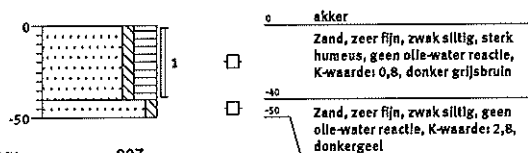
Boring: 903



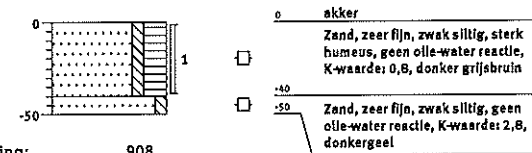
Boring: 904



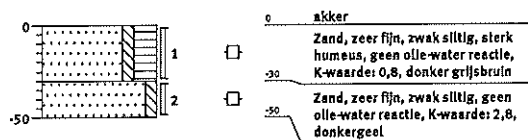
Boring: 905



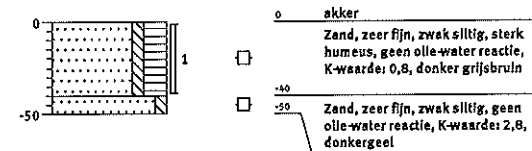
Boring: 906



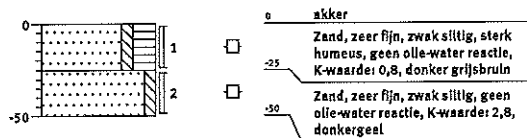
Boring: 907



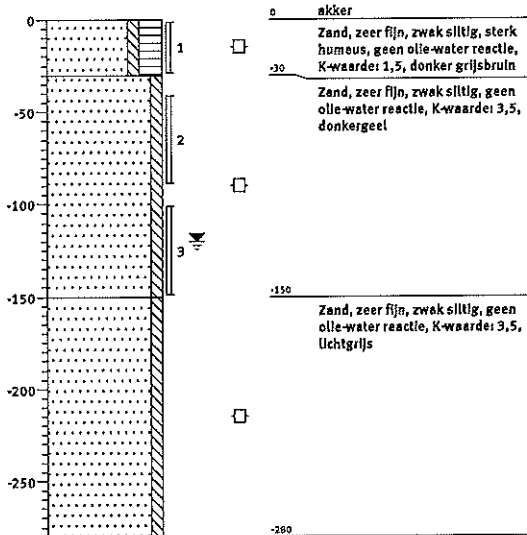
Boring: 908



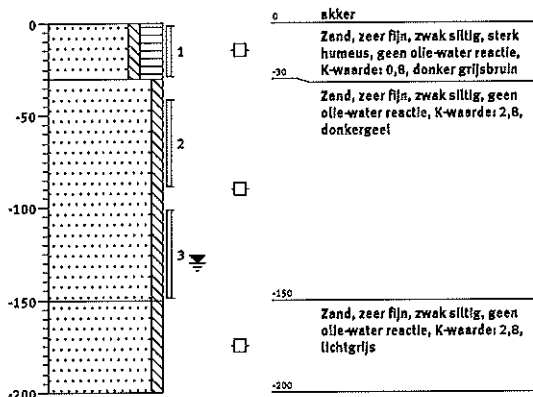
Boring: 909



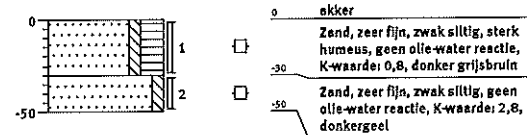
Boring: 1001



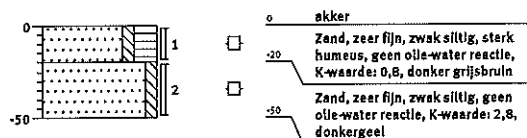
Boring: 1002



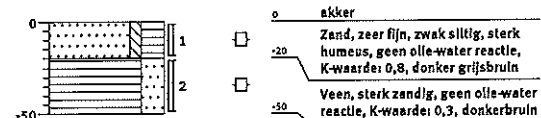
Boring: 1003



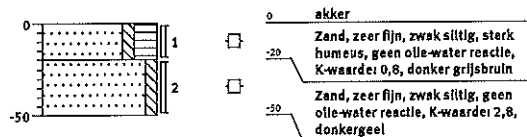
Boring: 1004



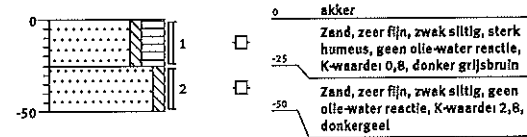
Boring: 1005



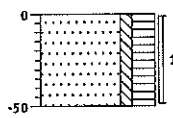
Boring: 1006



Boring: 1007

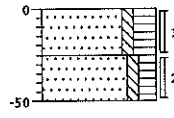


Boring: 1008



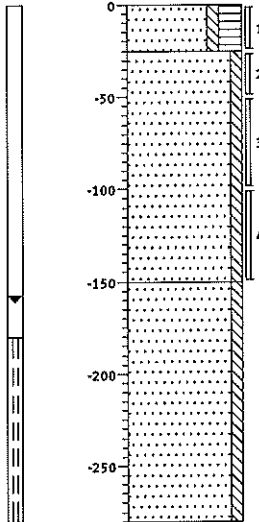
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin

Boring: 1009



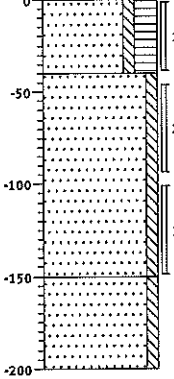
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken veen, antropogeen, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,3, donkergeel, geroerd

Boring: 1101



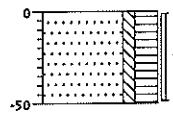
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, donker grijsbruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, donkergeel  
 -150  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, lichtgrijs

Boring: 1102



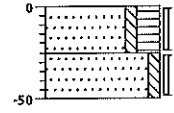
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin  
 -60  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, donkergeel  
 -150  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, lichtgrijs

Boring: 1103



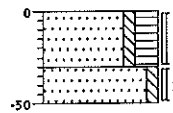
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin

Boring: 1104



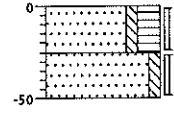
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, donkergeel

Boring: 1105



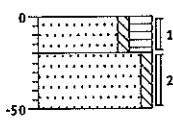
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin  
 -30  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, donkergeel

Boring: 1106



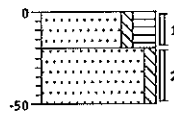
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 7,8, donkergeel

Boring: 1107



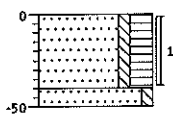
- 0 akker
- 20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin
- 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, donkergeel

Boring: 1108



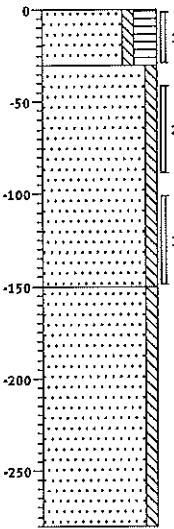
- 0 akker
- 20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin
- 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, donkergeel

Boring: 1109



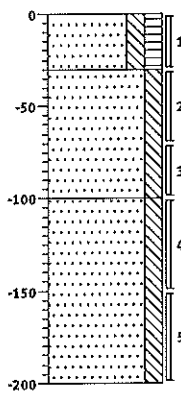
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 0,8, donker grijsbruin
- +40
- 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 2,8, donkergeel

Boring: 1201



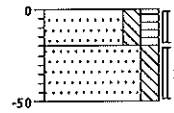
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, donker grijsbruin
- 30
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, donkergeel
- 150
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, lichtgrijs
- 280

Boring: 1202



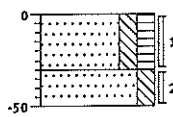
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs
- 30
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 100
- Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 200

Boring: 1203



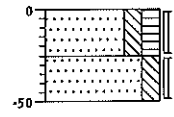
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs
- 20
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 50

Boring: 1204



- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs
- 30
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 50

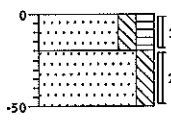
Boring: 1205



- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker zwartgrijs
- 25
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 30

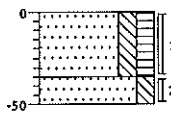


Boring: 1206



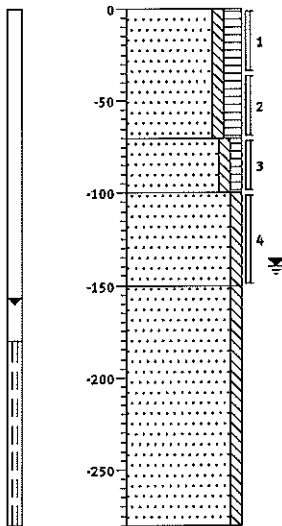
0 akker  
 -20 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin grijs  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1208



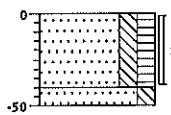
0 akker  
 -35 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruin grijs  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1301



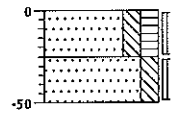
0 akker  
 -70 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, donker grijsbruin  
 -100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,3, lichtbruin, geroerd  
 -150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, donkergeel  
 -280 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, lichtgrijs

Boring: 1303



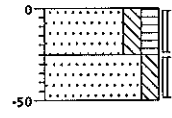
0 akker  
 -40 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijs  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1207



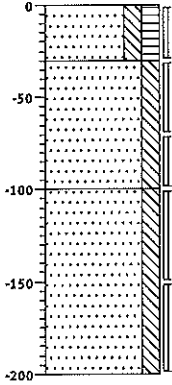
0 akker  
 -25 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijs  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1209



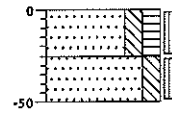
0 akker  
 -25 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijs  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1302



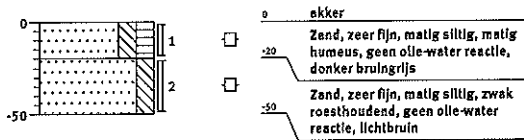
0 akker  
 -30 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijs  
 -100 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -200 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1304

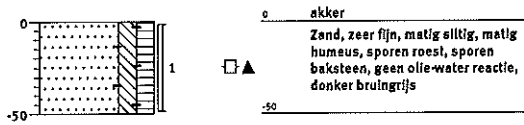


0 akker  
 -23 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijs  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

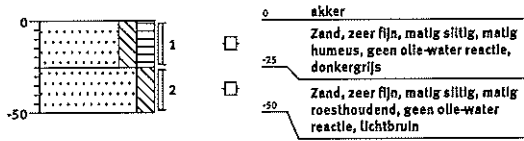
Boring: 1305



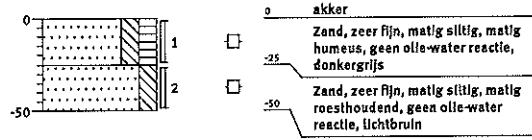
Boring: 1307



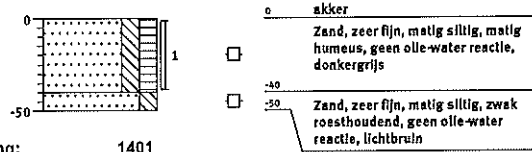
Boring: 1309



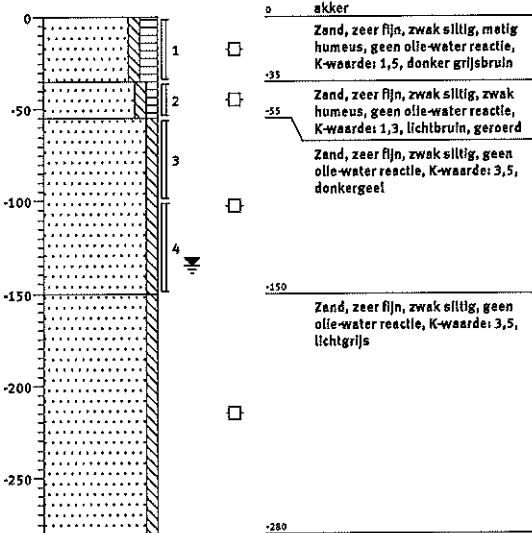
Boring: 1306



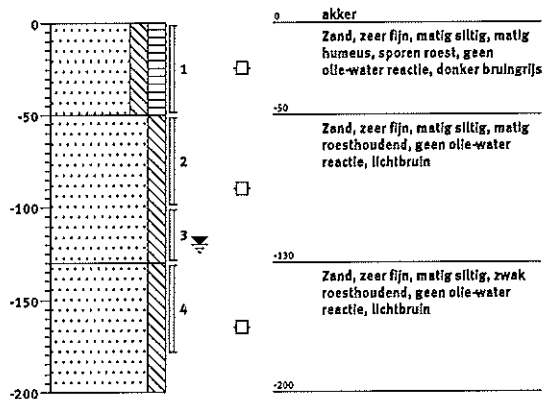
Boring: 1308



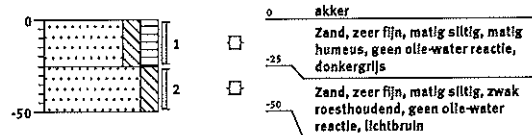
Boring: 1401



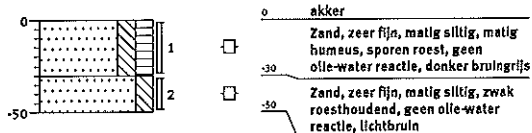
Boring: 1402



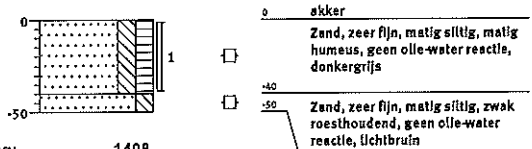
Boring: 1403



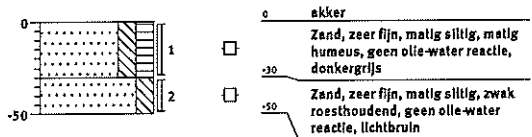
Boring: 1404



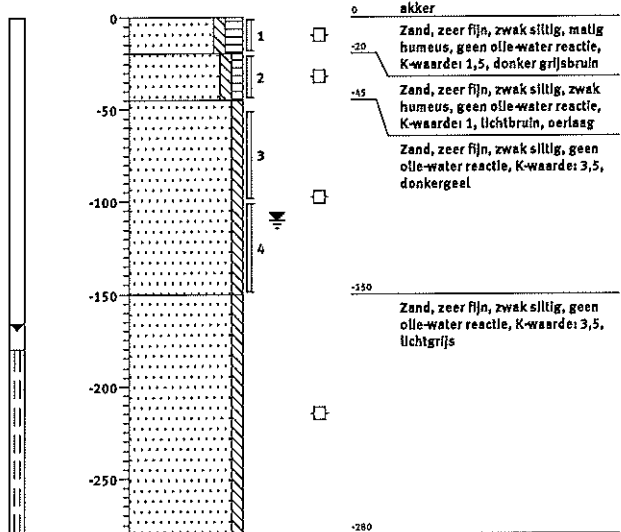
Boring: 1406



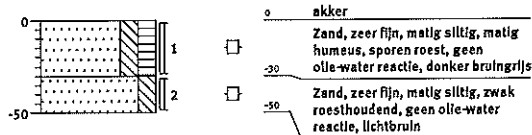
Boring: 1408



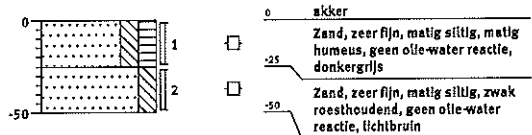
Boring: 1501



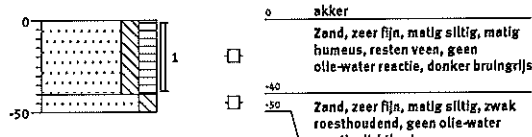
Boring: 1405



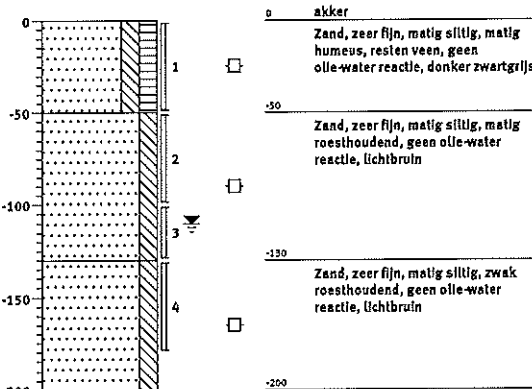
Boring: 1407



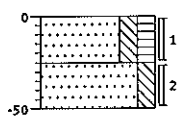
Boring: 1409



Boring: 1502

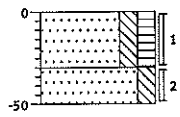


Boring: 1503



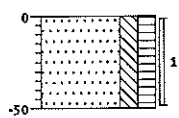
0 akker  
 -25 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

Boring: 1504



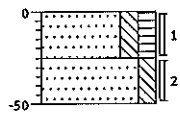
0 akker  
 -30 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1505



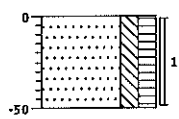
0 akker  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs

Boring: 1506



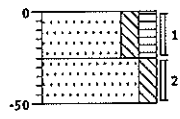
0 akker  
 -25 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1507



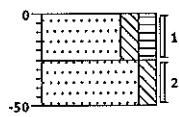
0 akker  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs

Boring: 1508



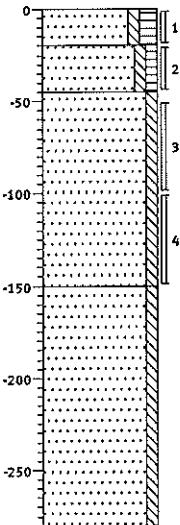
0 akker  
 -25 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1509



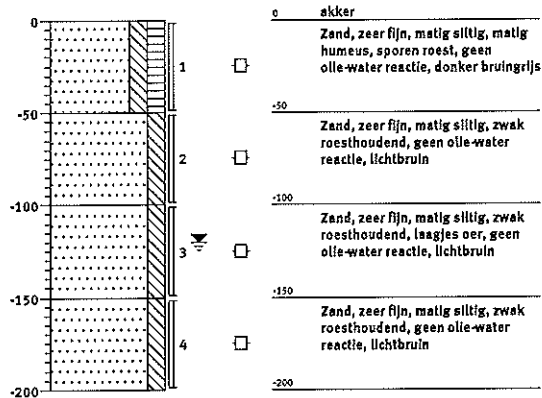
0 akker  
 -25 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1601

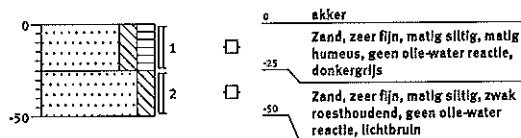


0 akker  
 -20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 1,5, donker grijsbruin  
 -45 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, K-waarde: 1, lichtbruin, oerlaag  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, donkergeel  
 -150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, K-waarde: 3,5, lichtgrijs  
 -280

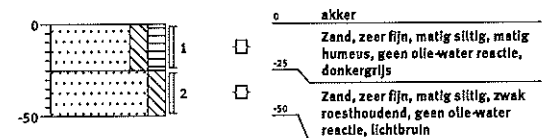
Boring: 1602



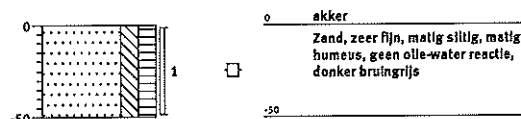
Boring: 1603



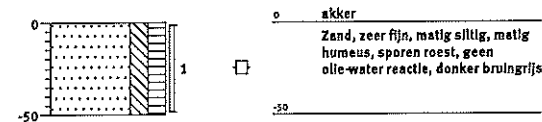
Boring: 1604



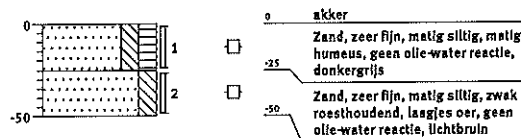
Boring: 1605



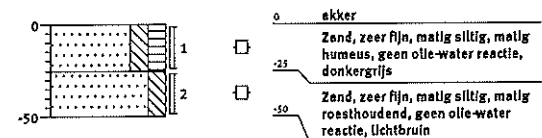
Boring: 1606



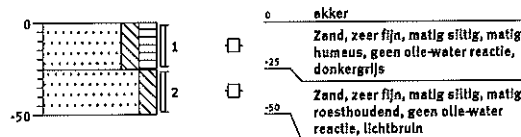
Boring: 1607



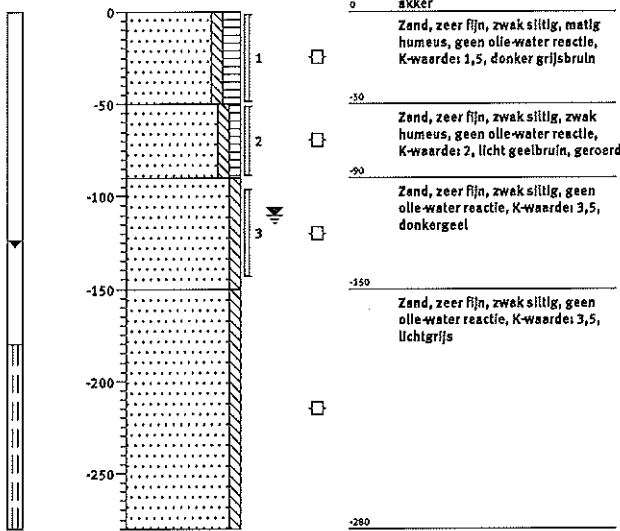
Boring: 1608



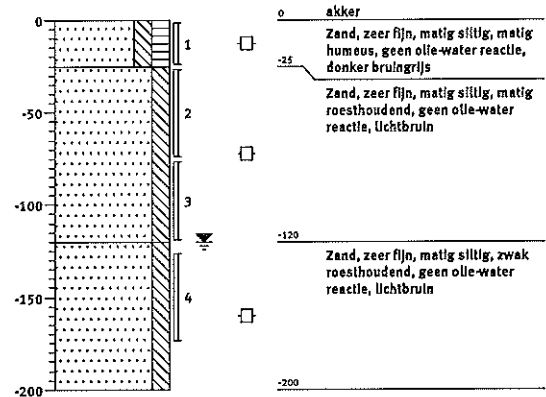
Boring: 1608



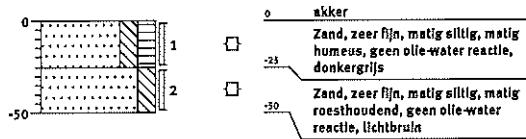
Boring: 1701



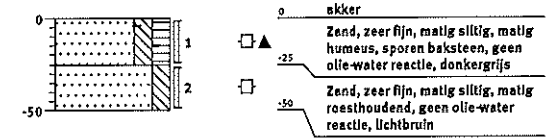
Boring: 1702



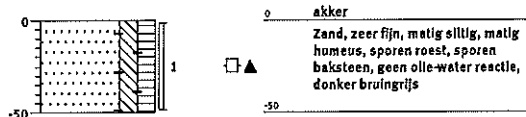
Boring: 1703



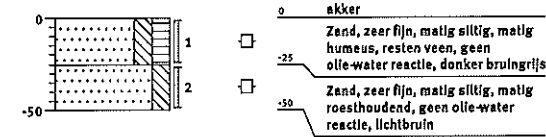
Boring: 1704



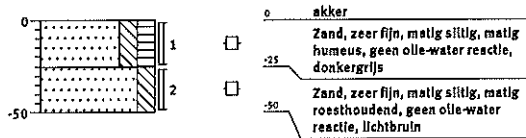
Boring: 1706



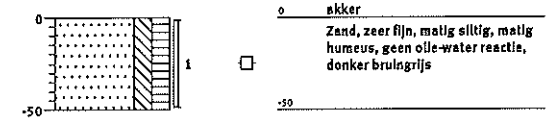
Boring: 1706



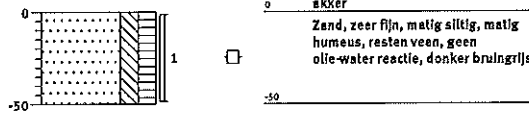
Boring: 1707



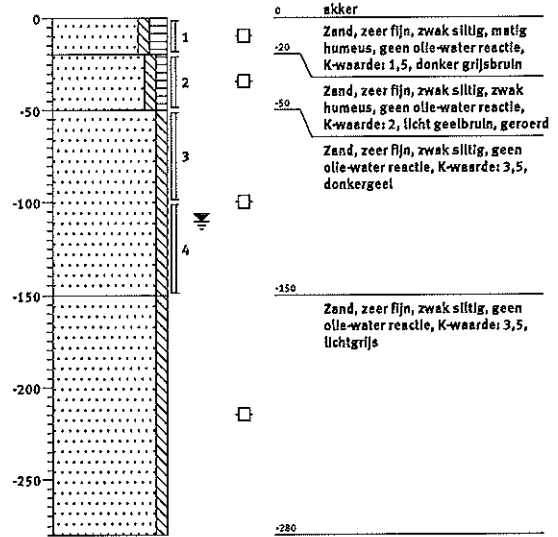
Boring: 1708



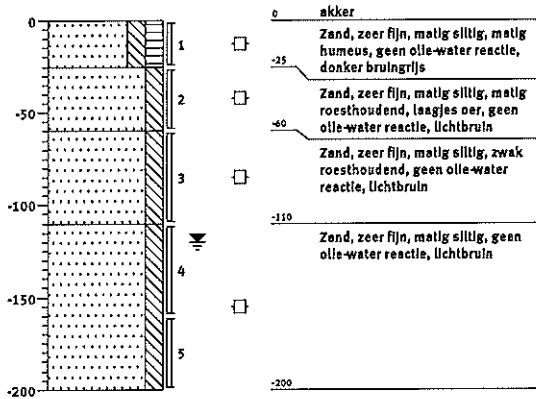
Boring: 1709



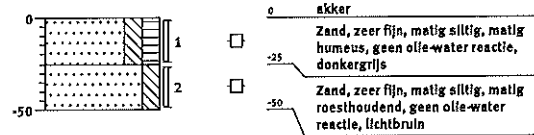
Boring: 1801



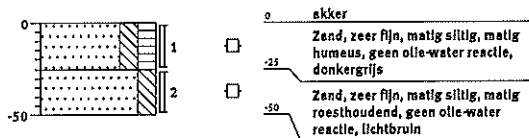
Boring: 1802



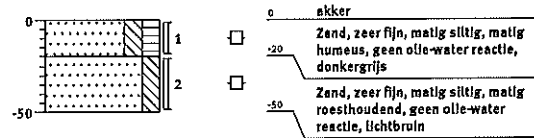
Boring: 1803



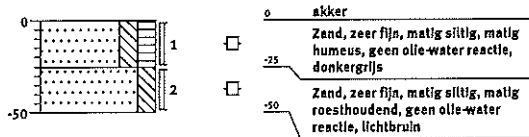
Boring: 1804



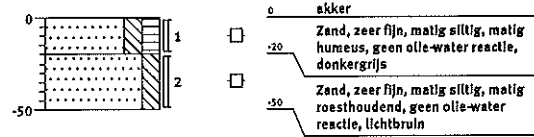
Boring: 1805



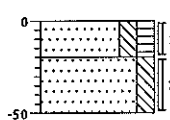
Boring: 1806



Boring: 1807

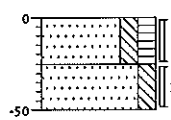


Boring: 1808



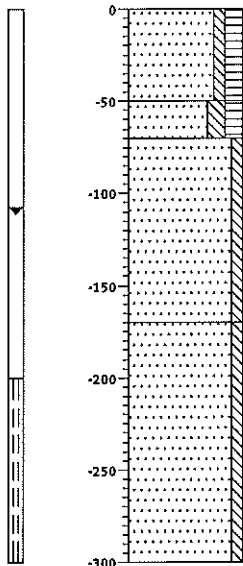
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs  
 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1809



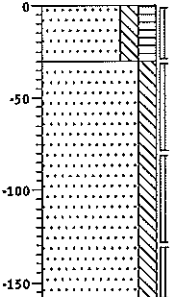
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs  
 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1901



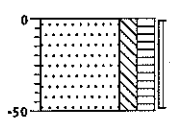
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin  
 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin  
 3 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel  
 4  
 -170 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs

Boring: 1902



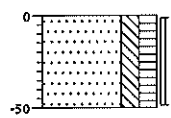
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 1903



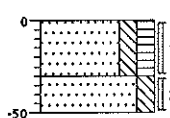
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

Boring: 1904



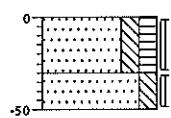
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

Boring: 1905



0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

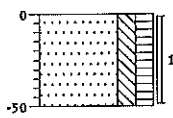
Boring: 1906



0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

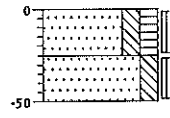


Boring: 1907



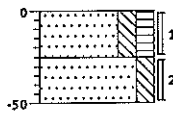
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -50

Boring: 1908



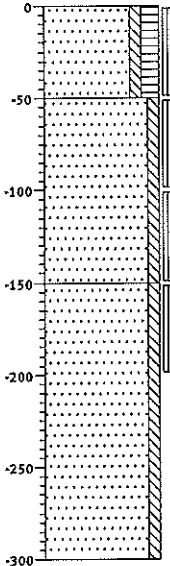
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 1909



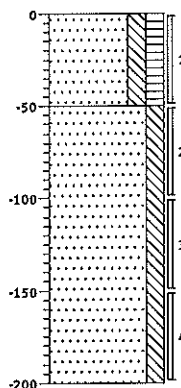
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2001



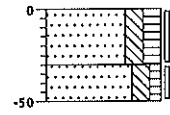
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin  
 -50  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel  
 -100  
 -150  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs  
 -200  
 -250  
 -300

Boring: 2002



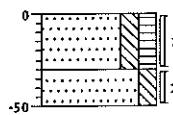
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -50  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -200

Boring: 2003



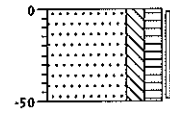
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -30  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin  
 -50

Boring: 2004



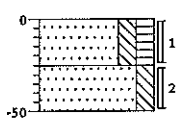
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -30  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2005



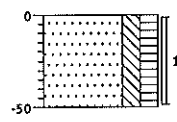
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -50

Boring: 2006



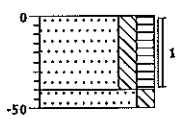
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2007



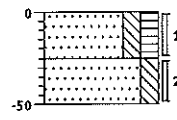
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs  
 -50

Boring: 2008



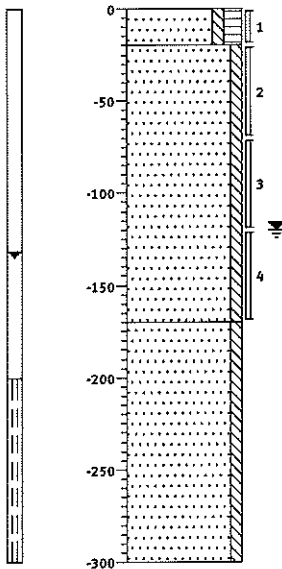
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs  
 -40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2009



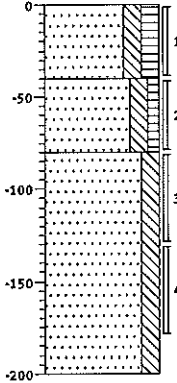
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2101



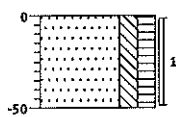
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin  
 -20  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel  
 -170  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs  
 -300

Boring: 2102



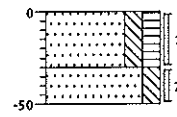
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs  
 -40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, taagjes veen, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin  
 -80  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -200

Boring: 2103



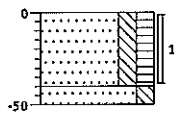
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs  
 -50

Boring: 2104



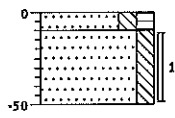
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs  
 -30  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2105



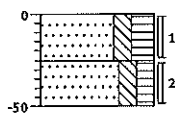
- 0 akker
- 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 20
- 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2107



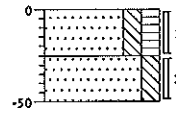
- 0 akker
- 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 20
- 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2109



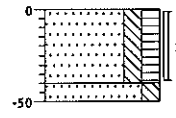
- 0 akker
- 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 25
- 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

Boring: 2106



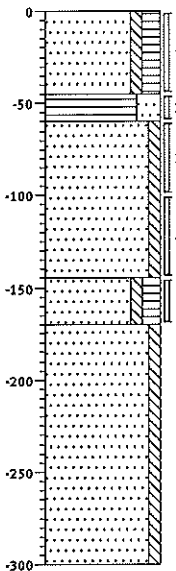
- 0 akker
- 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 25
- 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2108



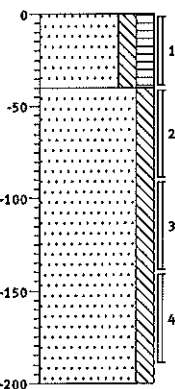
- 0 akker
- 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 20
- 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2201



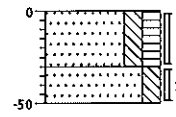
- 0 akker
- 1 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin
- 45
- 2 Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin
- 50
- 3 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel
- 100
- 4
- 145
- 5 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen veen, gebledselgen, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 170
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs
- 200
- 250
- 300
- 360

Boring: 2202



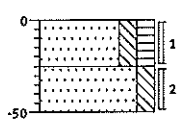
- 0 akker
- 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 40
- 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 200

Boring: 2203



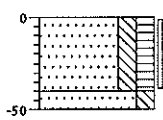
- 0 akker
- 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 30
- 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2204



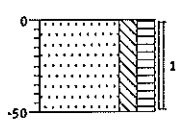
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2205



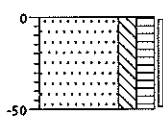
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2206



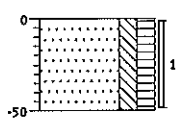
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin

Boring: 2207



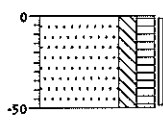
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin

Boring: 2208



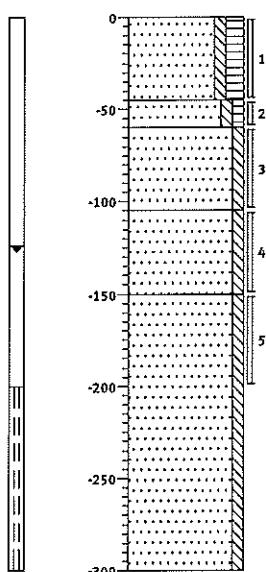
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin

Boring: 2209



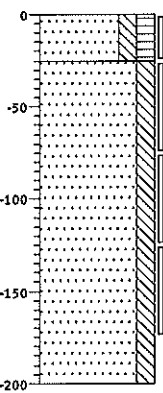
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin

Boring: 2301



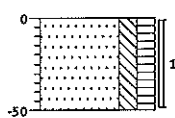
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin  
 -45  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht geelbruin  
 -40  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten hout, gebiedselgen, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -105  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker geel  
 -150  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs  
 -300

Boring: 2302



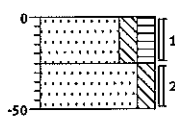
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2303



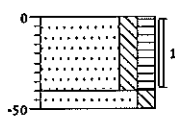
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -50

Boring: 2305



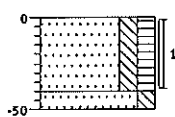
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2307



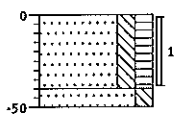
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2309



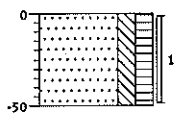
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2304



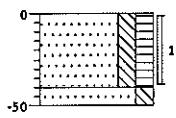
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2306



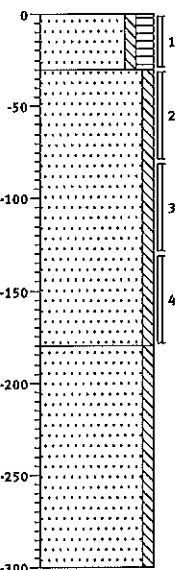
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -50

Boring: 2308

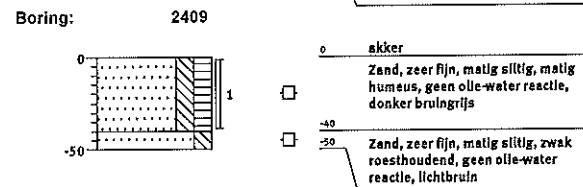
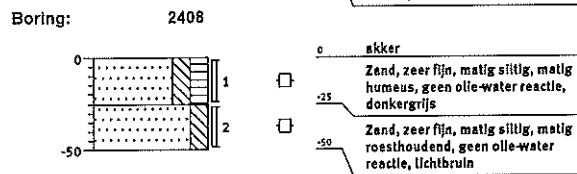
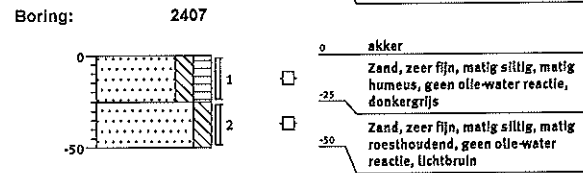
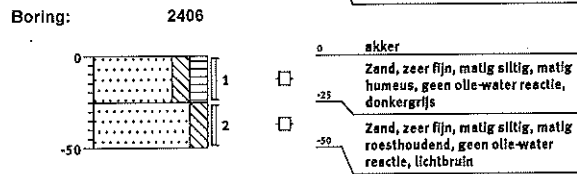
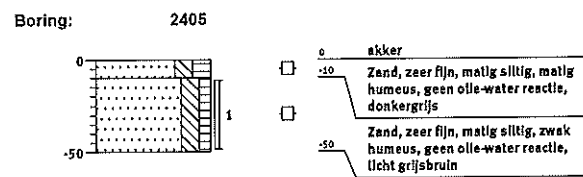
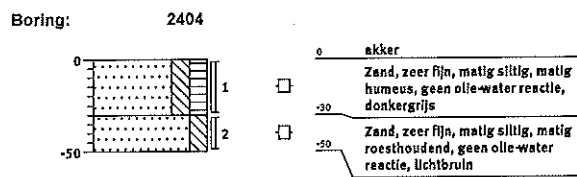
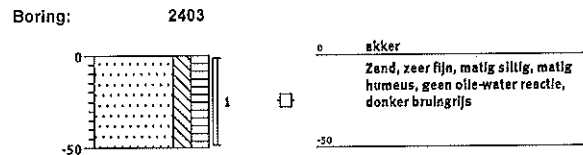
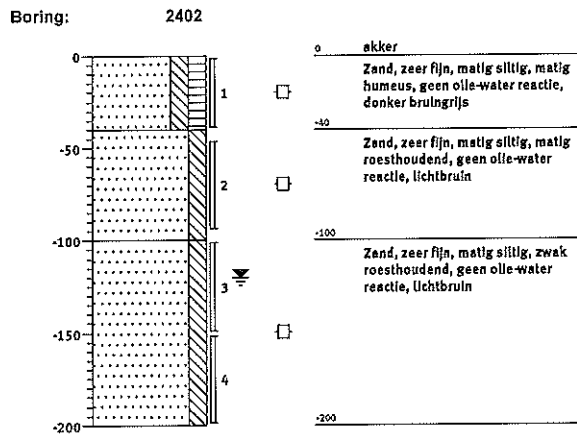


0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

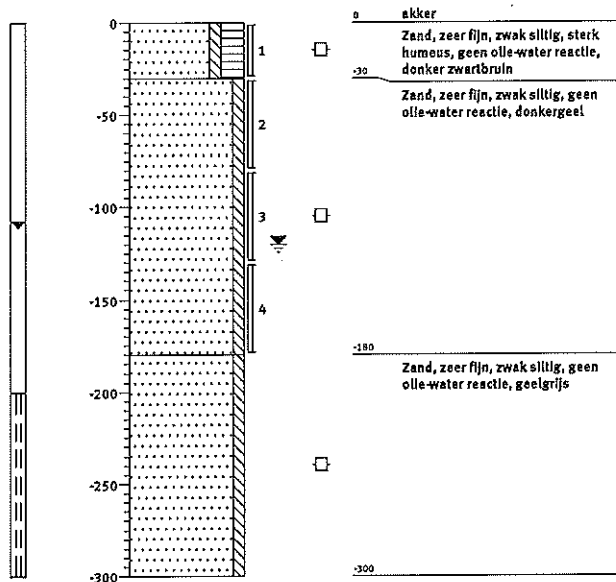
Boring: 2401



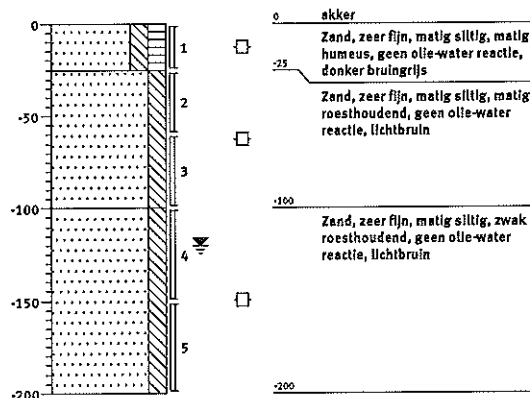
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin  
 -30  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel  
 -180  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs  
 -300



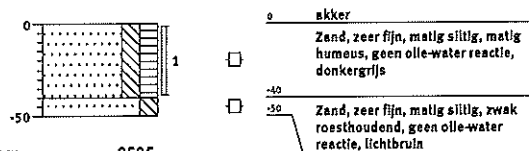
Boring: 2501



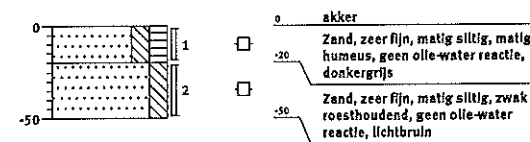
Boring: 2502



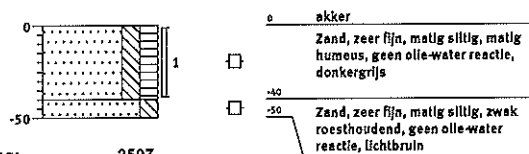
Boring: 2503



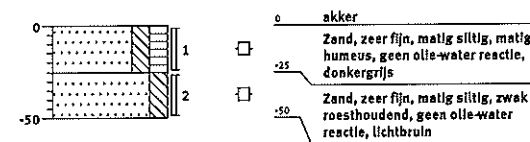
Boring: 2504



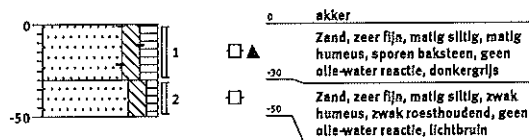
Boring: 2505



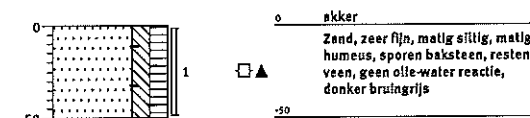
Boring: 2506



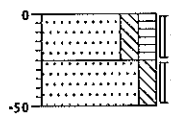
Boring: 2507



Boring: 2508

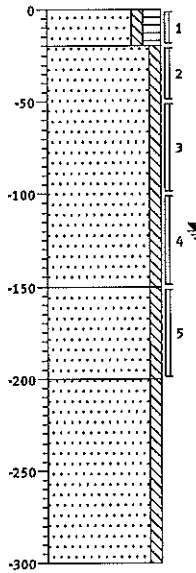


Boring: 2509



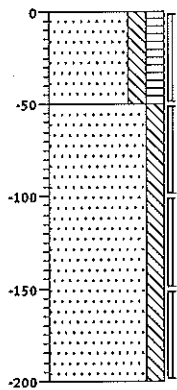
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin
- 25
- Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 50

Boring: 2601



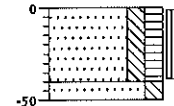
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin
- 20
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel
- 100
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs
- 150
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs
- 200
- 300

Boring: 2602



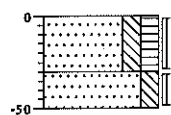
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin
- 50
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 100
- 150
- 200

Boring: 2603



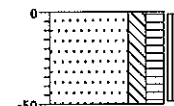
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin
- 40
- Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 50

Boring: 2604



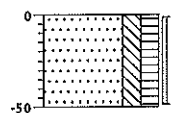
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin
- 30
- Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 50

Boring: 2605



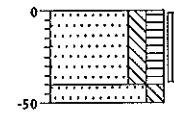
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruin
- 50

Boring: 2606



- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruin
- 30

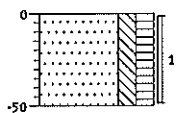
Boring: 2607



- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin
- 40
- Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 50

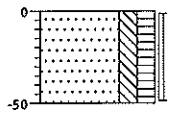


Boring: 2608



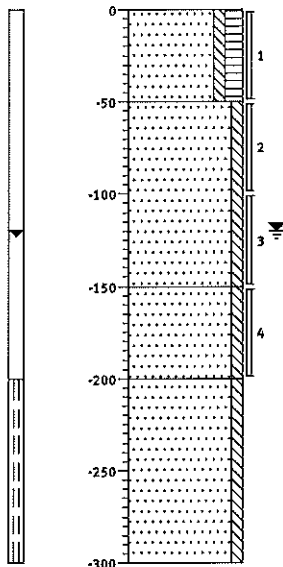
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen roest, geen olle-water reactie, donker bruingrijs  
 -50

Boring: 2609



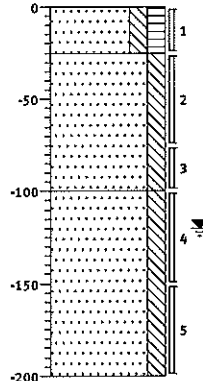
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen roest, geen olle-water reactie, donker bruingrijs  
 -50

Boring: 2701



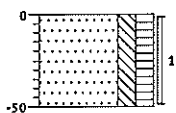
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olle-water reactie, donker grijsbruin  
 -50  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olle-water reactie, donkergeel  
 -150  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olle-water reactie, geelgrijs  
 -200  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olle-water reactie, geelgrijs  
 -300

Boring: 2702



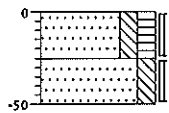
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olle-water reactie, donker bruingrijs  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olle-water reactie, lichtbruin  
 -100  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olle-water reactie, lichtbruin  
 -200

Boring: 2703



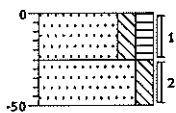
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olle-water reactie, donker bruingrijs  
 -50

Boring: 2704



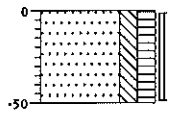
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olle-water reactie, donker bruingrijs  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olle-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2705



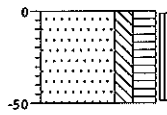
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olle-water reactie, donker bruingrijs  
 -25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olle-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2706



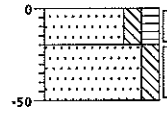
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olle-water reactie, donker bruingrijs  
 -50

Boring: 2707



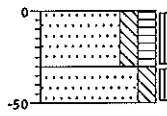
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -50

Boring: 2708



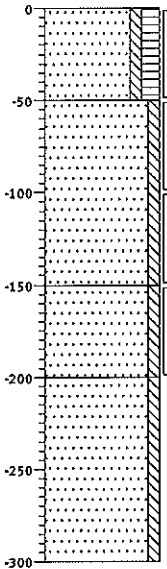
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -20  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2709



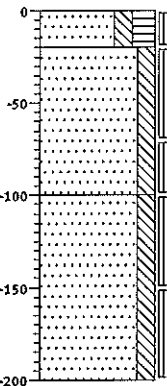
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -30  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2801



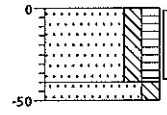
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin  
 -50  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel  
 -100  
 -150  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs  
 -200  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs  
 -250  
 -300

Boring: 2802



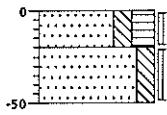
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -20  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -100  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -150  
 -200

Boring: 2803



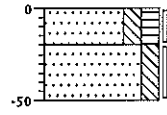
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -20  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2804



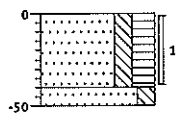
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -20  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2805



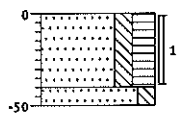
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -20  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 2806



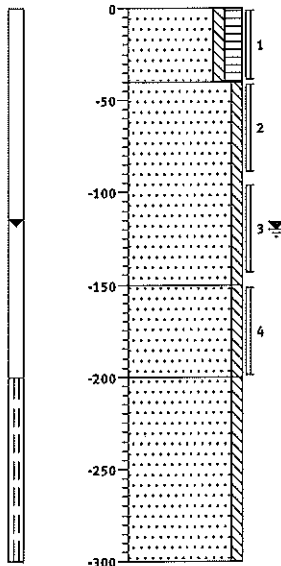
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2808



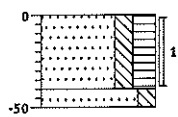
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2901



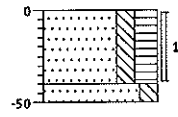
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin  
 -40  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel  
 -150  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs  
 -200  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs  
 -300

Boring: 2903



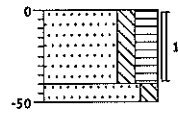
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2807



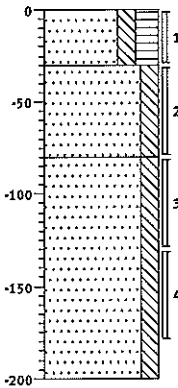
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2809



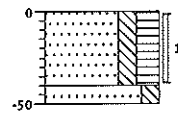
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2902



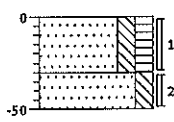
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -30  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -80  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -200

Boring: 2904



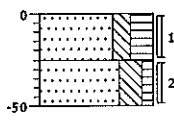
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 2905



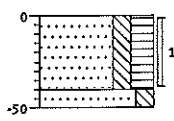
0	akker
1	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
-30	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
-50	

Boring: 2907



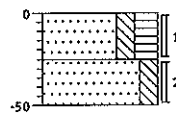
0	akker
1	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
-25	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
-50	

Boring: 2909



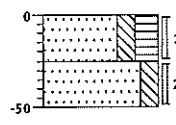
0	akker
1	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
-40	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
-50	

Boring: 2906



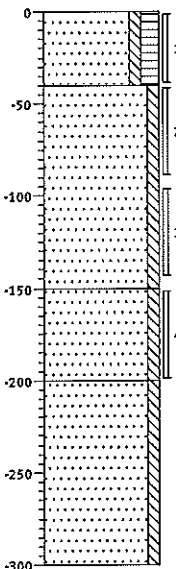
0	akker
1	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
-25	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
-50	

Boring: 2908



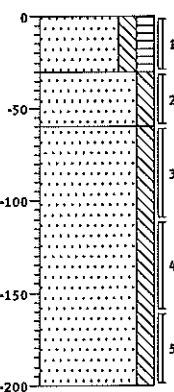
0	akker
1	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
-25	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
-50	

Boring: 3001



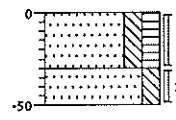
0	akker
1	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin
-40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel
-150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs
-200	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs
-300	

Boring: 3002



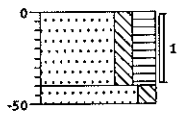
0	akker
1	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
-30	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
-60	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
-200	

Boring: 3003



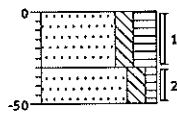
0	akker
1	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
-30	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
-50	

Boring: 3004



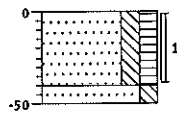
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 40
- 50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3006



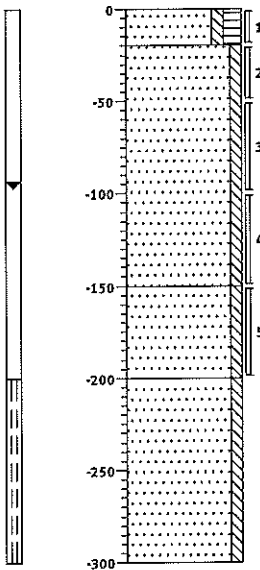
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 30
- 50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3008



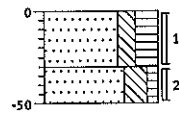
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 40
- 50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3101



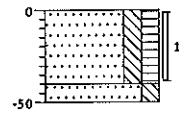
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin
- 20
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel
- 150
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs
- 200
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs
- 300

Boring: 3005



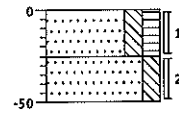
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 30
- 50 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3007



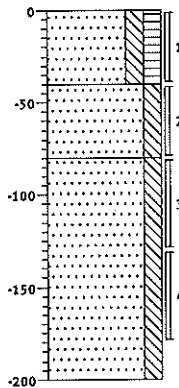
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 40
- 50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3009



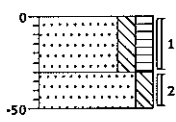
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 25
- 50 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3102



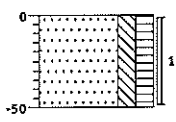
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs
- 40
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
- 80
- Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin
- 200

Boring: 3103



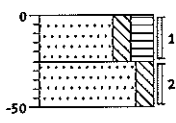
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -30  
 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 3105



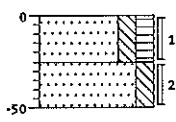
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -50

Boring: 3107



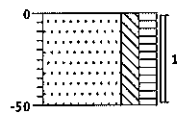
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -25  
 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 3109



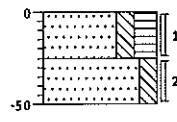
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -25  
 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 3104



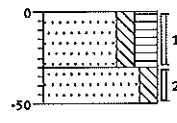
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -50

Boring: 3106



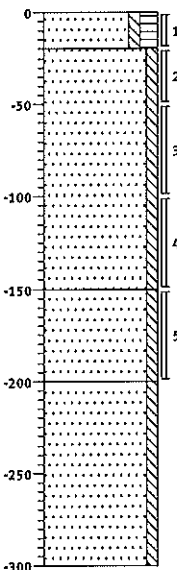
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -25  
 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 3108



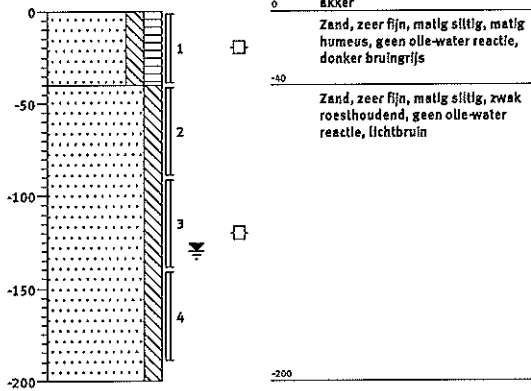
0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker bruin  
 -30  
 2 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -50

Boring: 3201

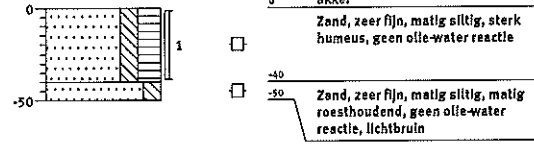


0 akker  
 1 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin  
 -20  
 2 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker geel  
 3  
 4  
 -150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs  
 5  
 -200 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs  
 -300

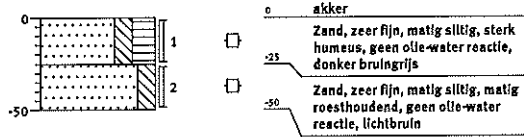
Boring: 3202



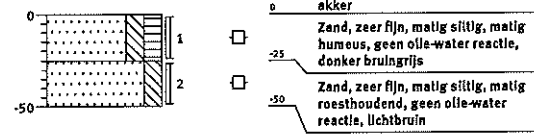
Boring: 3203



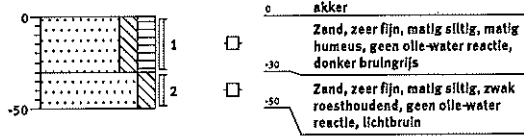
Boring: 3204



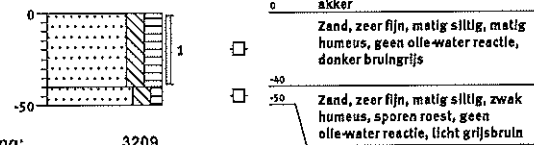
Boring: 3206



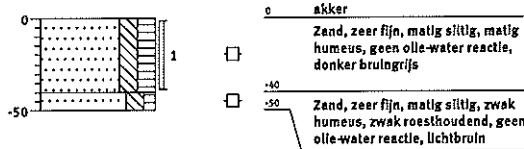
Boring: 3206



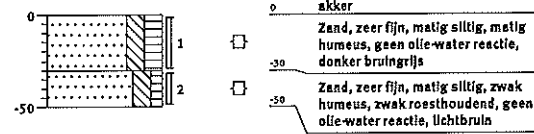
Boring: 3207



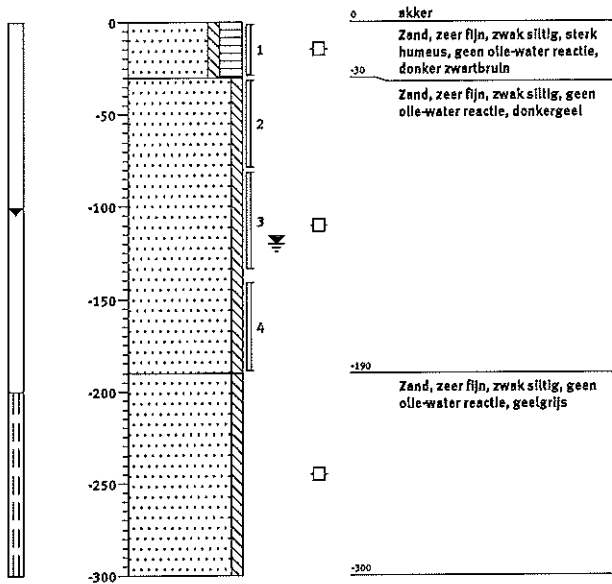
Boring: 3208



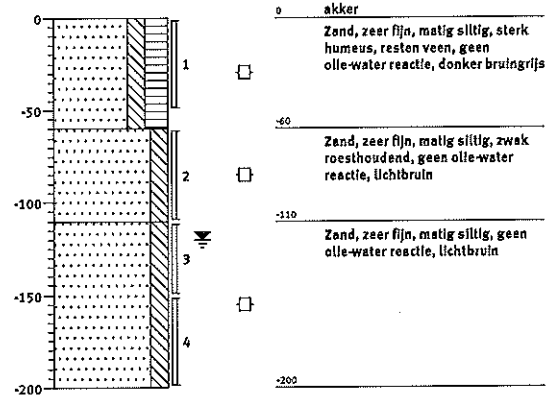
Boring: 3209



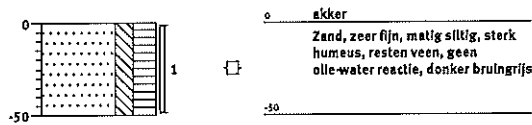
Boring: 3301



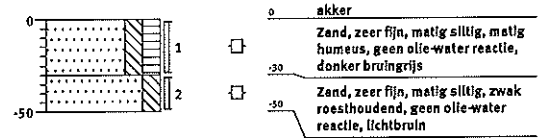
Boring: 3302



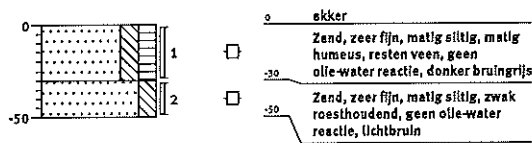
Boring: 3303



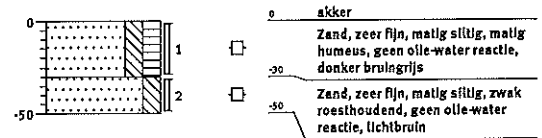
Boring: 3304



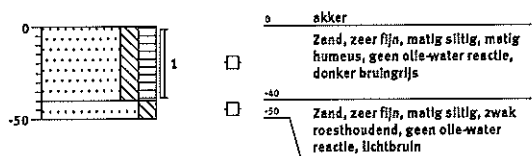
Boring: 3305



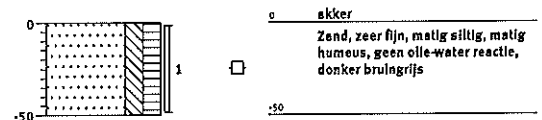
Boring: 3306



Boring: 3307

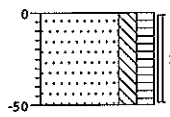


Boring: 3308



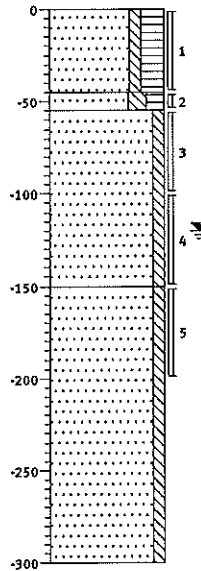


Boring: 3309



0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

Boring: 3401



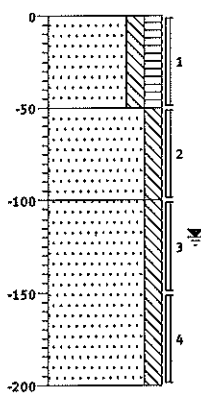
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker zwartbruin

-45  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

-100  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel

-150  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs

Boring: 3402

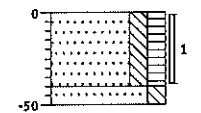


0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

-50  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

-100  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

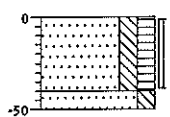
Boring: 3403



0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

-40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

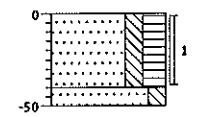
Boring: 3404



0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

-40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

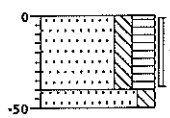
Boring: 3405



0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

-40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

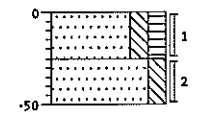
Boring: 3406



0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

-40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

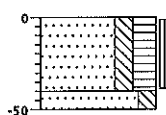
Boring: 3407



0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

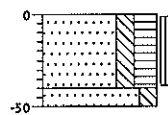
-25  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3408



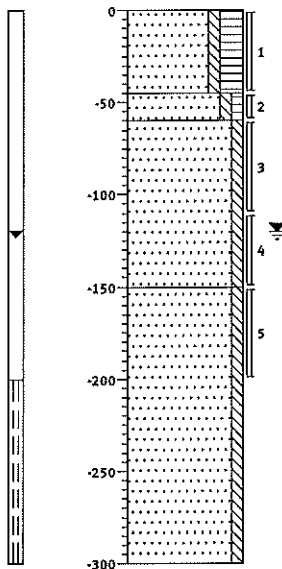
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3409



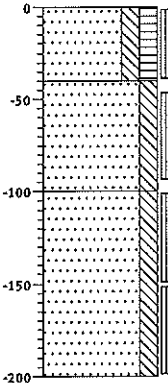
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3501



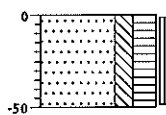
0 akker  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker zwartbruin  
 -45  
 -60 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel  
 -150  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelgrijs  
 -300

Boring: 3502



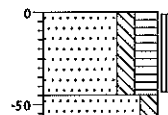
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -100  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin  
 -200

Boring: 3503



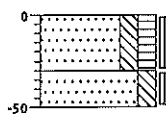
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -50

Boring: 3504



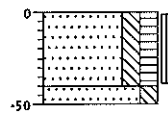
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -45  
 -60 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3505



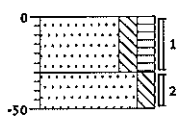
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -30  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3506



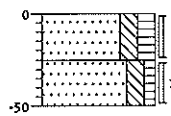
0 akker  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs  
 -40  
 -50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3507



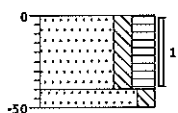
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs
  - -30 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3508



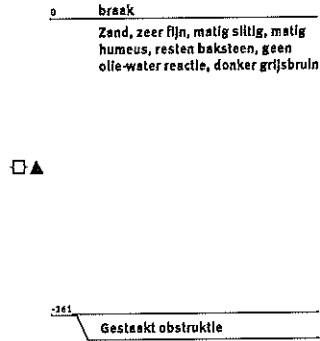
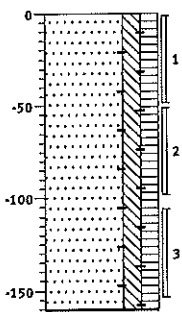
- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen veen, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs
  - -25 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

Boring: 3509

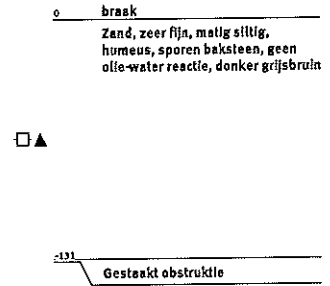
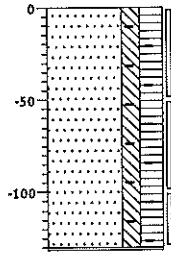


- 0 akker
- Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker bruin/grijs
  - -40 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin

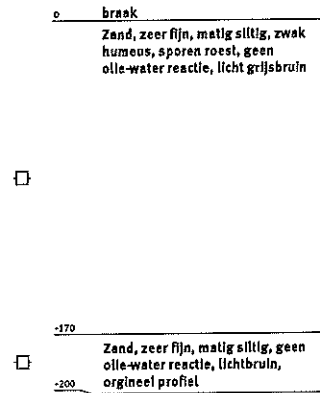
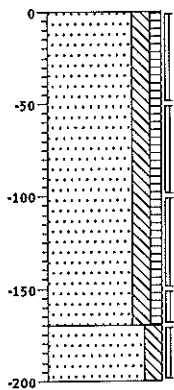
Boring: D01



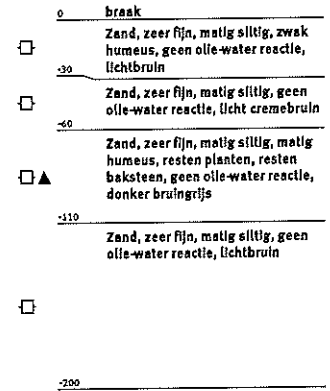
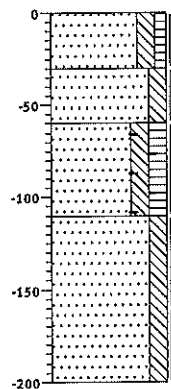
Boring: D02



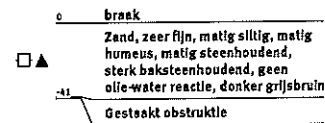
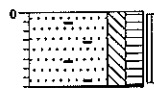
Boring: D03



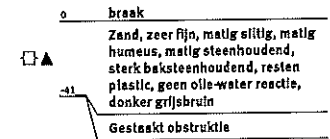
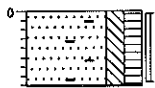
Boring: D04



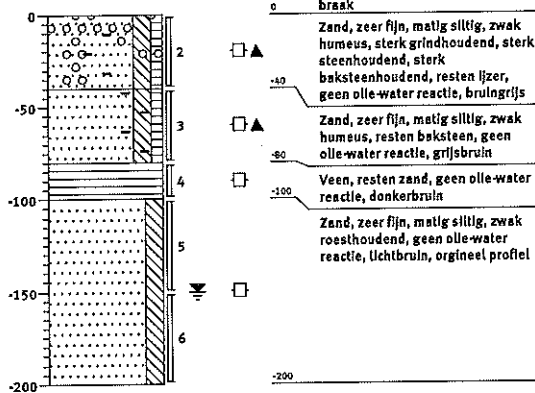
Boring: D05



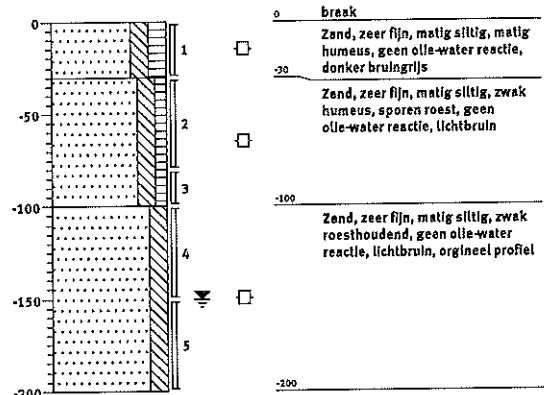
Boring: D05a



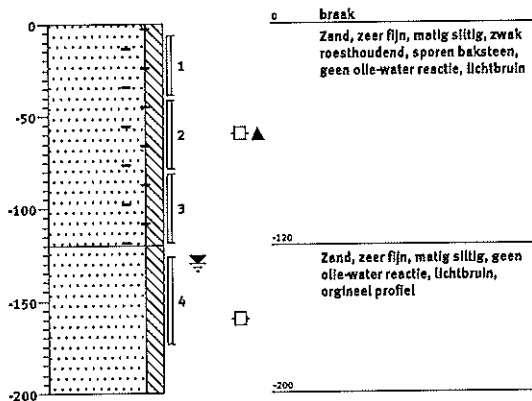
Boring: D06



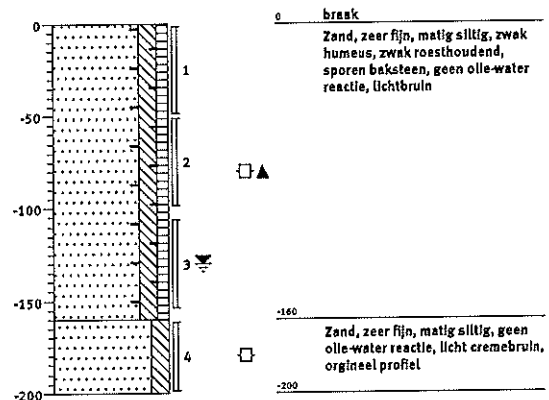
Boring: D07



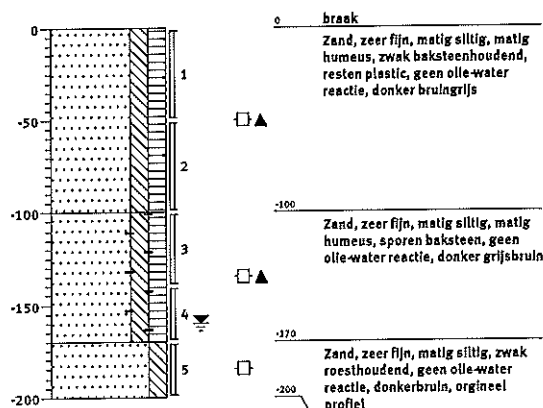
Boring: D08



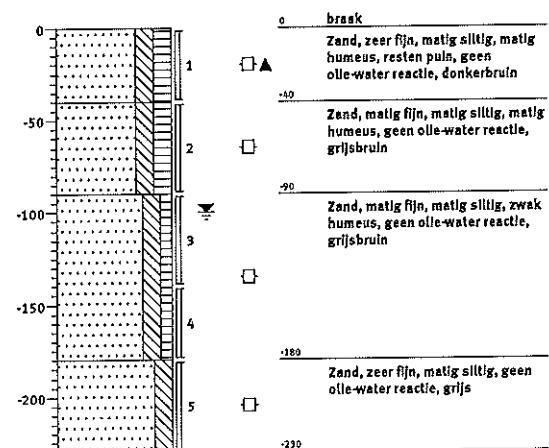
Boring: D09

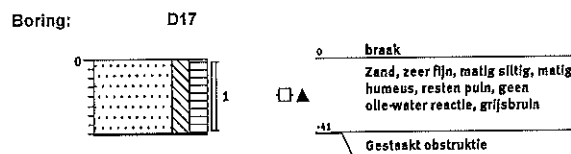
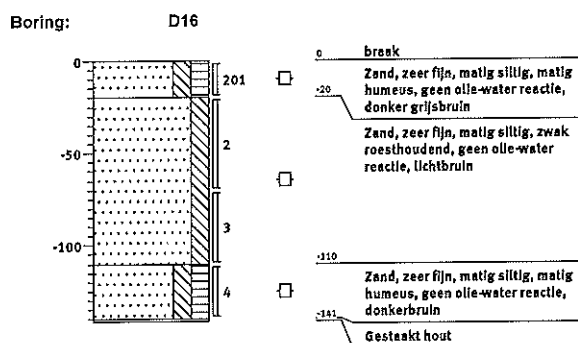
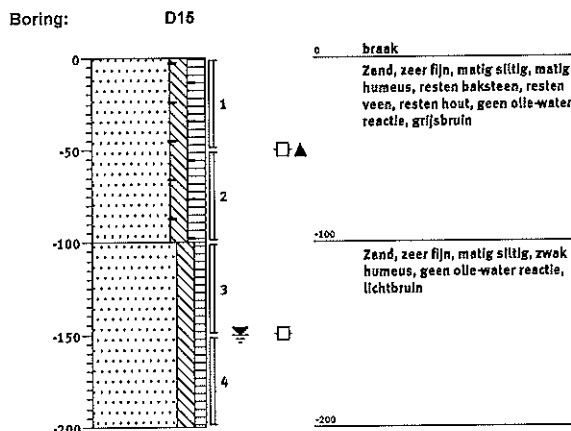
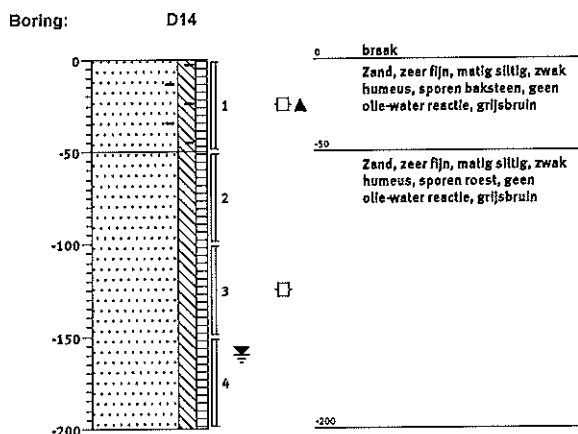
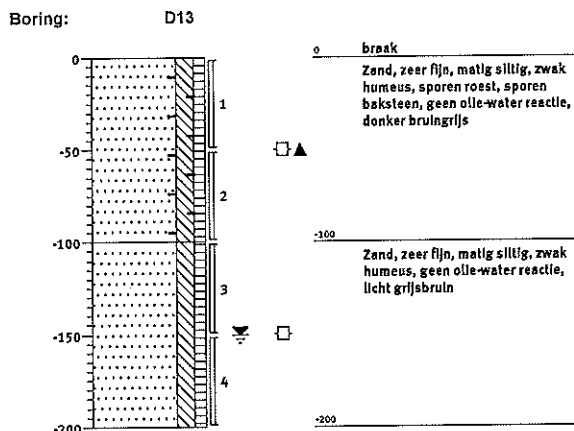
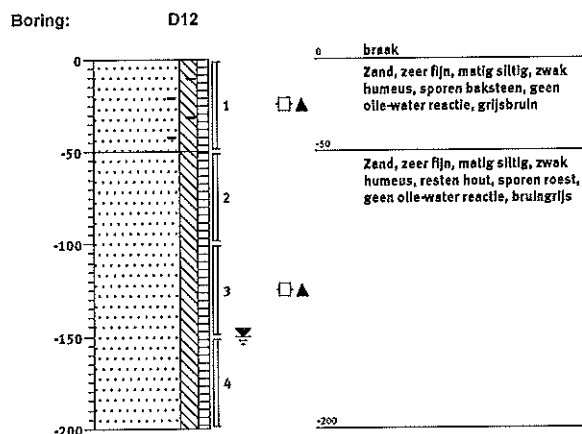


Boring: D10

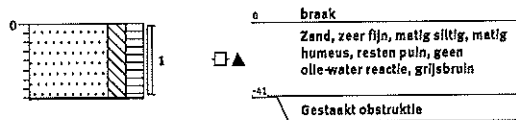


Boring: D11

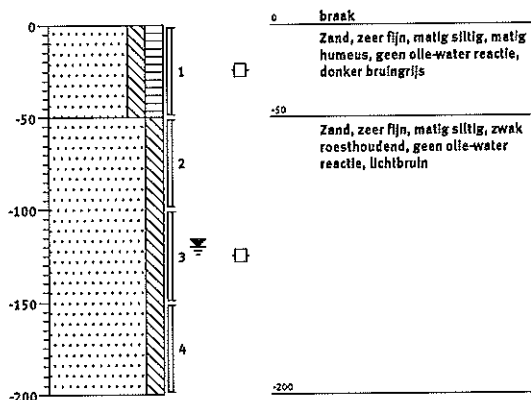




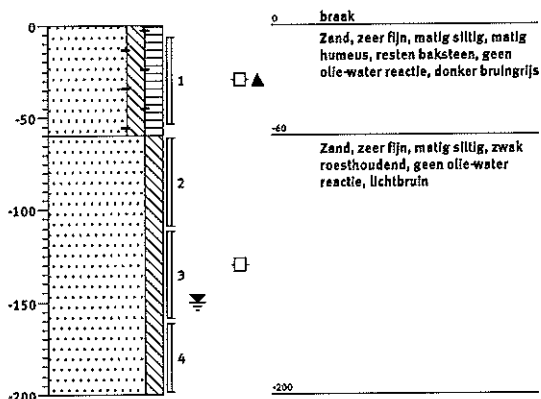
Boring: D17a



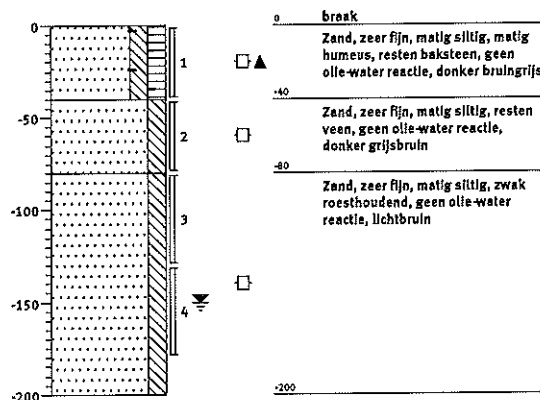
Boring: D18

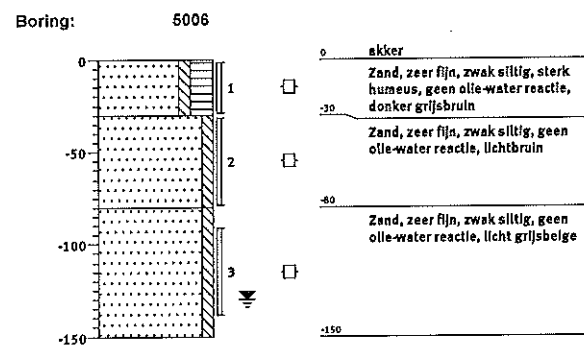
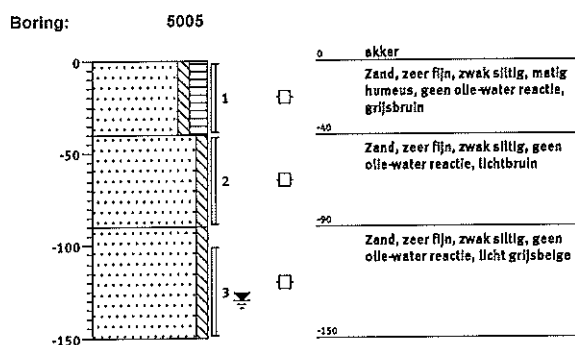
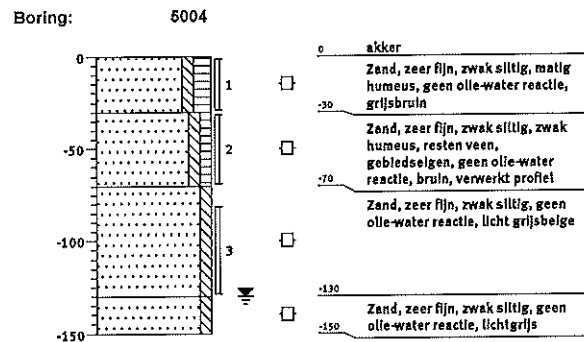
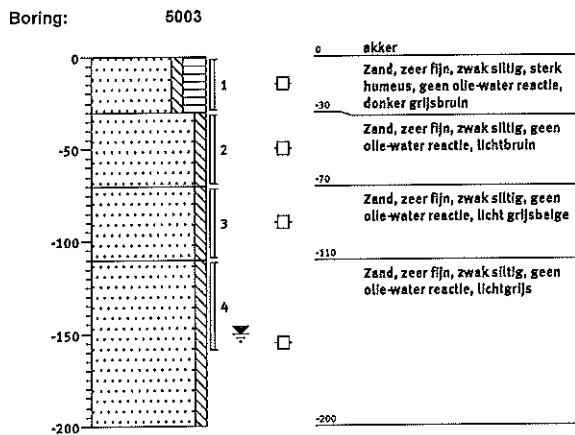
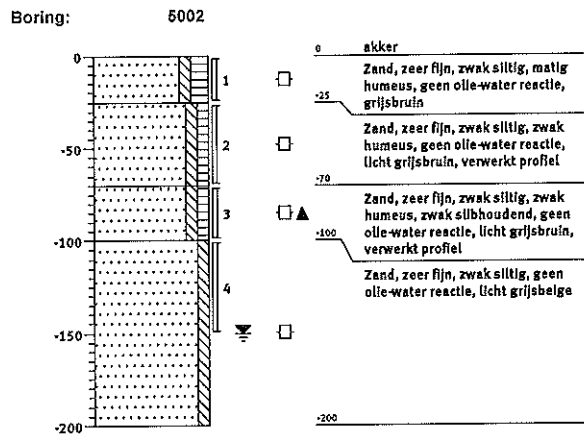
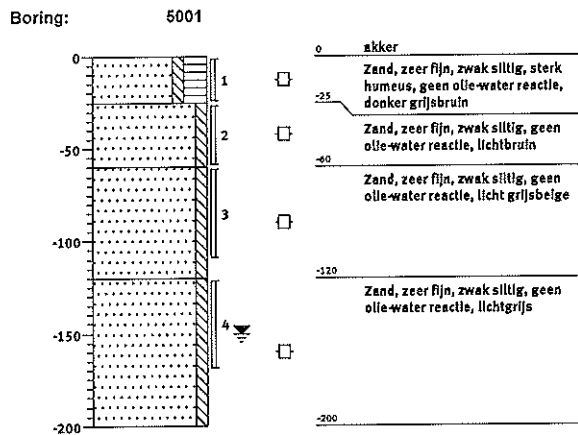


Boring: D19

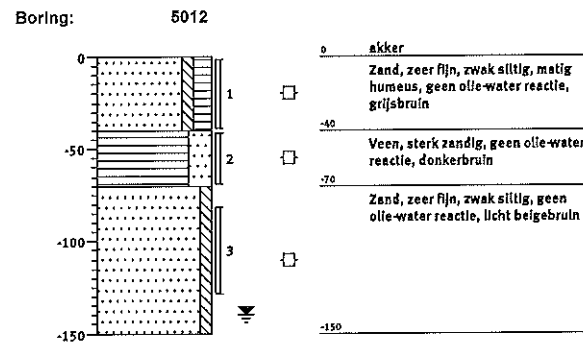
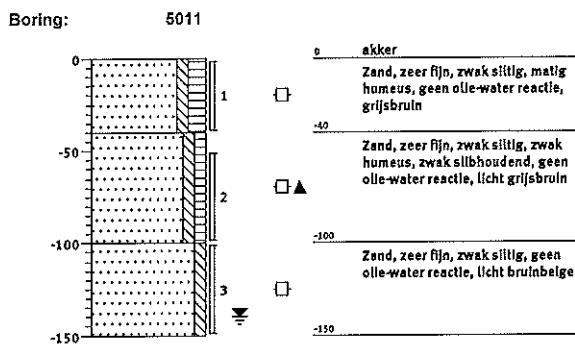
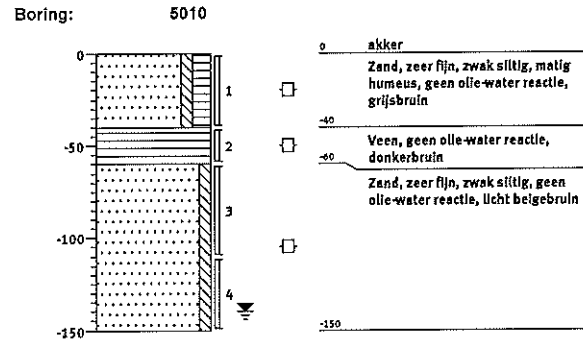
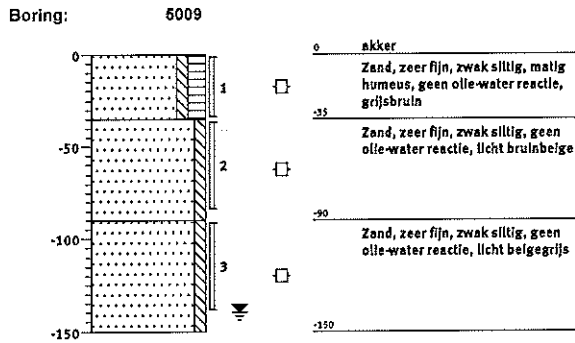
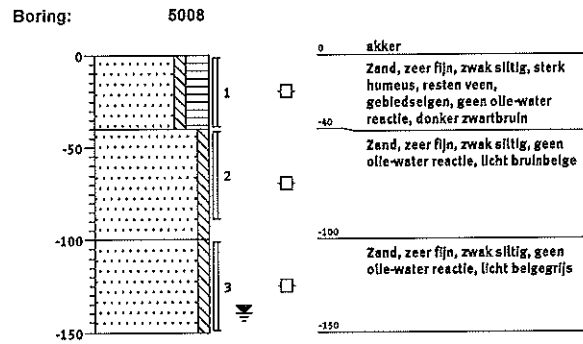
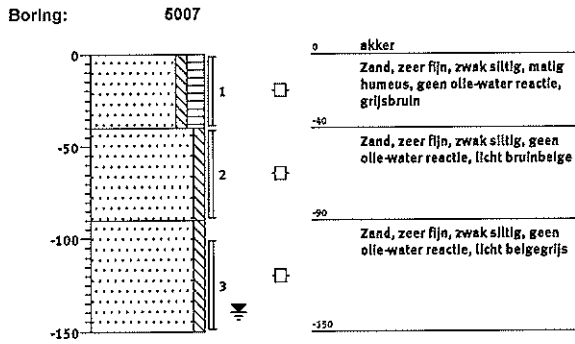


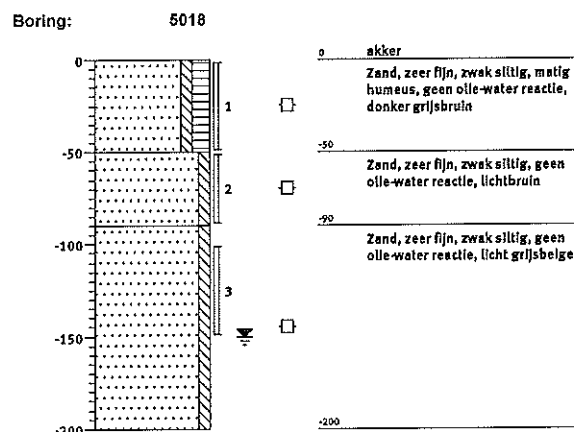
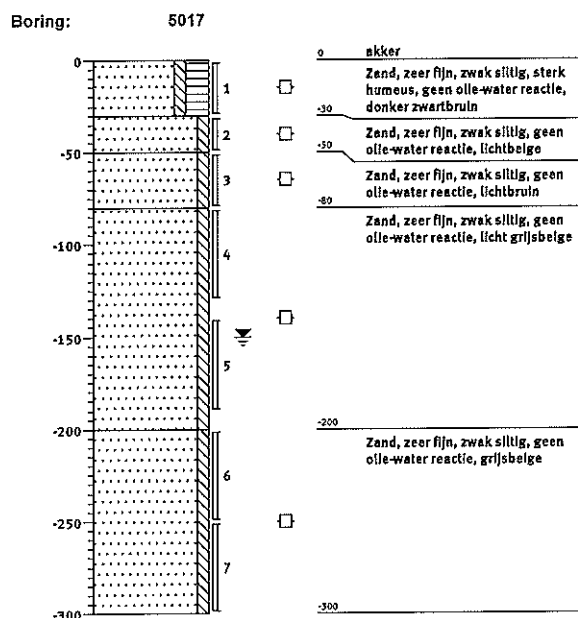
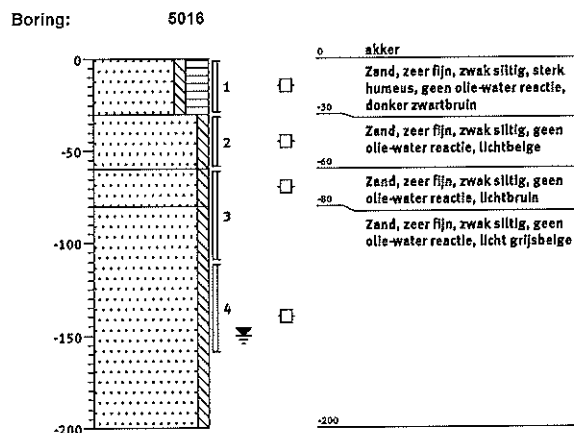
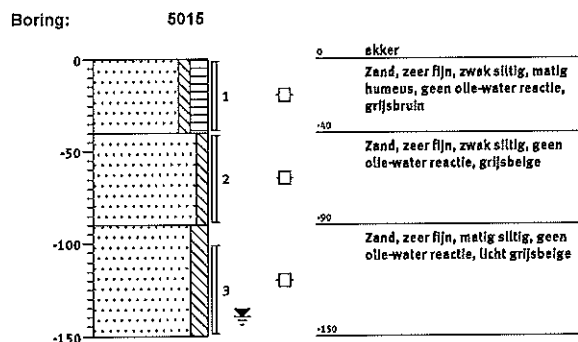
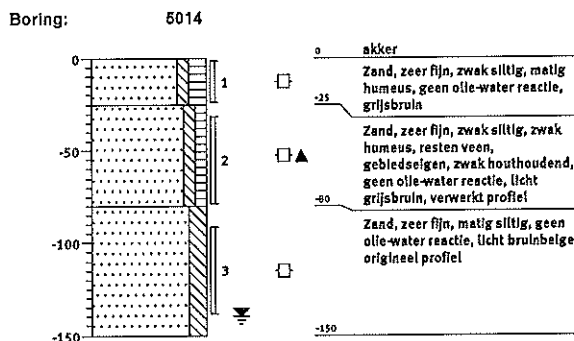
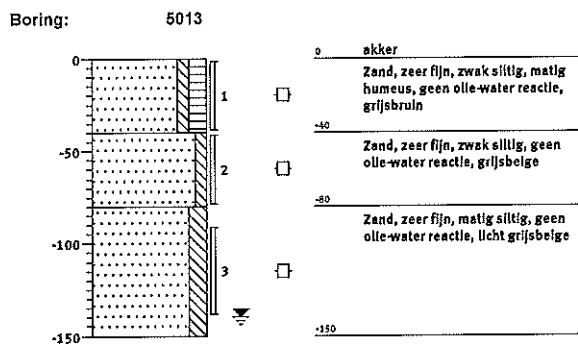
Boring: D20



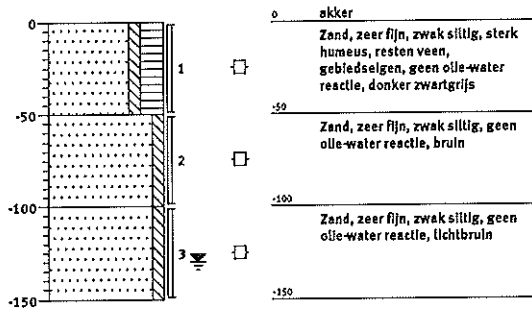




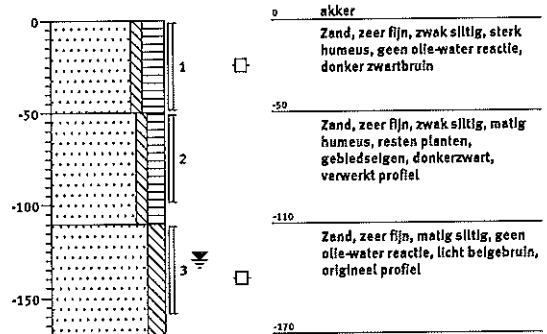




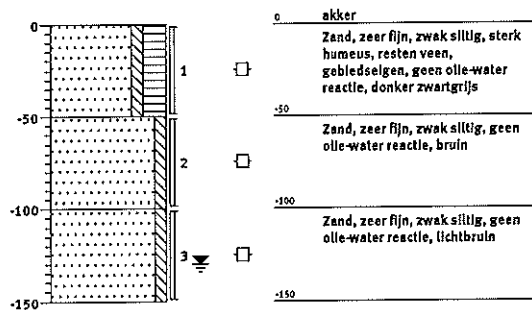
Boring: 5019



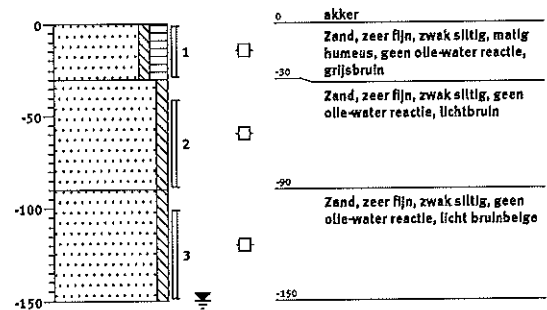
Boring: 5020



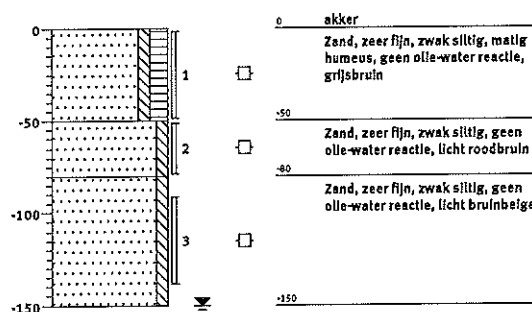
Boring: 5021



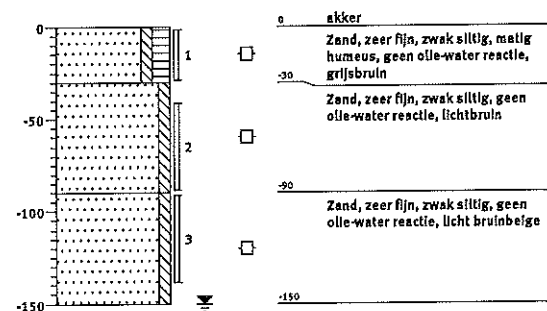
Boring: 5022



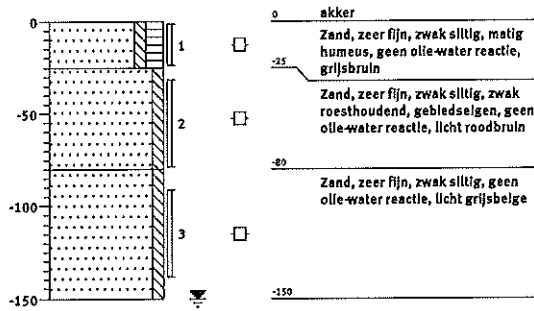
Boring: 5023



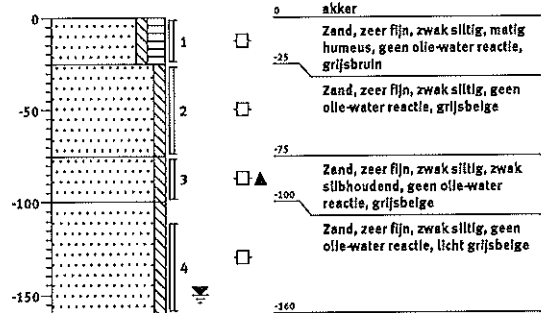
Boring: 5024



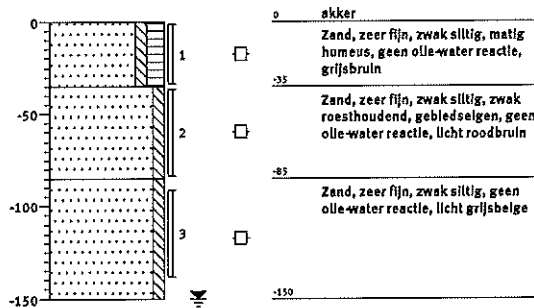
Boring: 5025



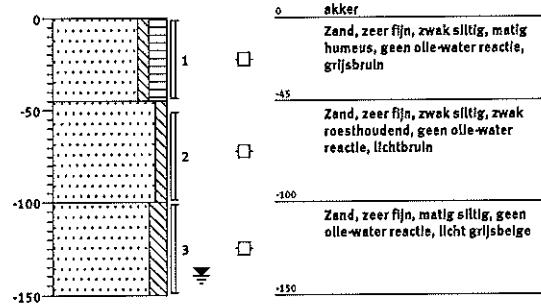
Boring: 5026



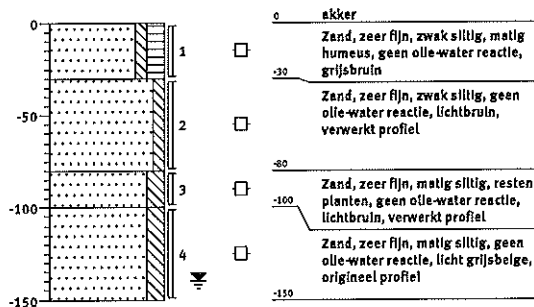
Boring: 5027



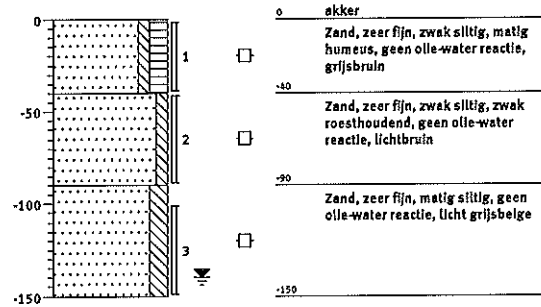
Boring: 5028



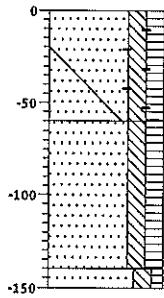
Boring: 5029



Boring: 5030

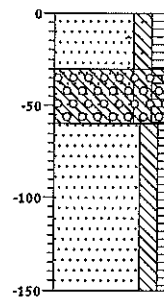


Boring: SI-1A



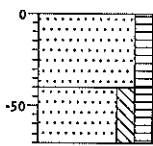
0 break  
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, resten glas, asbestverdrachte plaatmateriaal op maaiveld  
 -50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, dakpanresten (2-5% bodemvreemd materiaal), rotte aardappels, verbrand stro  
 -140  
 -150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus

Boring: SI-1B



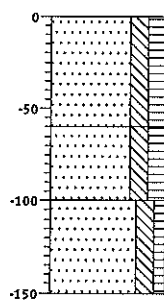
0 break  
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten asfalt, resten puin, asbest verdracht plaatmateriaal op maaiveld  
 -60 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, gips, plastic, hout, afval, dempingsmateriaal, 10-15% bodemvreemd materiaal  
 -150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus

Boring: SI-1C



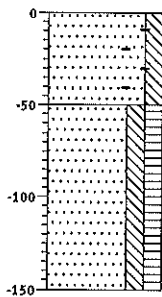
0 break  
 ▲ Zand, matig fijn, matig humeus, zwak puinhoudend  
 -70 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus

Boring: SI-2A



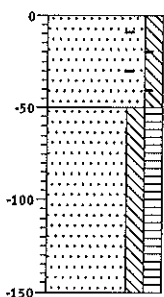
0 break  
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend  
 -60 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken puin, plastic, metaal, tegel, plastic buizen, bodemvreemd materiaal 40%  
 -100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus  
 -150

Boring: SI-2B



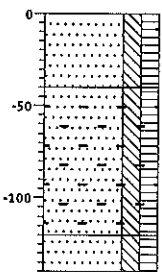
0 break  
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, brokken baksteen, resten puin, resten doek  
 -50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen  
 -150

Boring: SI-2C



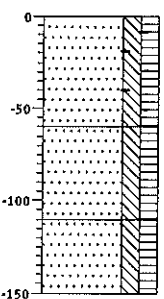
0 break  
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, brokken baksteen, resten puin  
 -50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen  
 -150

Boring: SI-3A



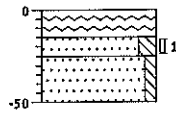
0 break  
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, resten puin  
 -40 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, plastic, brokken puin, hout, baksteen, rubberbanden, circa 15% bodemvreemd materiaal  
 -120  
 -140 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus

Boring: SI-3B



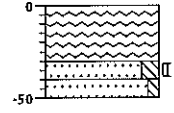
0 break  
 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken baksteen, zwak puinhoudend, circa 15% bodemvreemd materiaal  
 -60 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, hout, metaal, puin, circa 10% bodemvreemd materiaal  
 -110 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus  
 -150

Boring: sm01



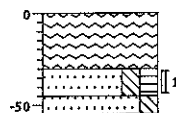
0	waterbodem
	Water
-15	
-25	Zand, zeer fijn, matig siltig, resten planten, geen olle-water reactie, beigebruin, matig silthoudend
-50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olle-water reactie, lichtgrijs

Boring: sm02



0	waterbodem
	Water
-30	
-40	Zand, zeer fijn, matig siltig, resten planten, geen olle-water reactie, grijsbruin, zwak silthoudend
-50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olle-water reactie, lichtgrijs

Boring: sm03



0	waterbodem
	Water
-30	
-45	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten riet, geen olle-water reactie, bruin, sterk silthoudend
-55	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olle-water reactie, grijsbeige

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

## zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

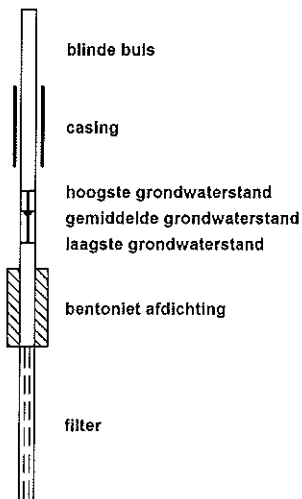
## overig

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

slib

water

## peilbuis



## **Bijlage 2: Analysecertificaten**





ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 1 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P091200864 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
Startdatum : 21-12-2009  
Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091202606	MM v5 bg	Grond	14-12-2009
2	M091202607	MM v5 og	Grond	14-12-2009
3	M091202608	MM v7 bg	Grond	16-12-2009
4	M091202609	MM v7 og	Grond	16-12-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	80,4	85,2	82,5	90,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	7,9 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>	7,4 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,3	2,0	1,9	1,8
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	<10	17	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	<5,0	15	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,1	0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	52	<10	39	<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	26	<10	21	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	55 <sup>(2)</sup>	<38	51 <sup>(2)</sup>	<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	22	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	26	<20	21	<20
Chromatogram			+	-	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0

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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 2 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P091200864 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
Startdatum : 21-12-2009  
Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091202606	MM v5 bg	Grond	14-12-2009
2	M091202607	MM v5 og	Grond	14-12-2009
3	M091202608	MM v7 bg	Grond	16-12-2009
4	M091202609	MM v7 og	Grond	16-12-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCH5-01	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9	4,9
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,08 <sup>(3)</sup>	<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	0,39	0,35	0,35	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

3 = Het is moeilijk om deze component te kwalificeren omdat het monster storende verbindingen bevat. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.

### Opmerking monster M091202606 (MM v5 bg):

501-1	0	20	Y22201806
501-2	20	50	Y2220177C
502-1	0	25	Y2350397K
503-1	0	25	Y2350382E
504-1	0	25	Y2350389L
505-1	0	25	Y2350390D
506-1	0	25	Y23504049
507-1	0	25	Y2350393G
508-1	0	25	Y2350391E
509-1	0	25	Y2350398L



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 3 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P091200864 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
Startdatum : 21-12-2009  
Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091202606	MM v5 bg	Grond	14-12-2009
2	M091202607	MM v5 og	Grond	14-12-2009
3	M091202608	MM v7 bg	Grond	16-12-2009
4	M091202609	MM v7 og	Grond	16-12-2009

### Resultaten:

Opmerking monster M091202607 (MM v5 og):

501-3	60	110	Y2220176B
504-3	70	120	Y2350384G

Opmerking monster M091202608 (MM v7 bg):

701-1	0	30	AM465031
702-1	0	20	AM475447
702-2	20	45	AM476853
703-1	0	40	AM475444
704-1	0	40	AM476859
705-1	0	25	AM475445
706-1	0	50	AM475473
707-1	0	40	AM475457
708-2	20	50	AM475402
709-1	0	25	AM475443

Opmerking monster M091202609 (MM v7 og):

701-2	40	90	AM465055
702-3	50	100	AM476842

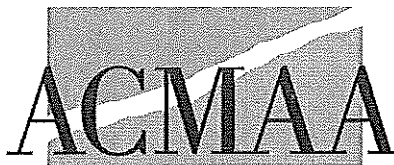
Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 4 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P091200864 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
Startdatum : 21-12-2009  
Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M091202610	MM v8 bg	Grond	16-12-2009
6	M091202611	MM v8 og	Grond	16-12-2009
7	M091202612	MM v9 bg	Grond	16-12-2009
8	M091202613	MM v9 og	Grond	16-12-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	72,6	80,0	74,4	84,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	14,8 <sup>(1)</sup>	4,4 <sup>(1)</sup>	14,7 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,4	3,4	3,8	2,7
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	36	18	32	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	27	7,1	27	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2	<0,1	0,2	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	59	15	64	<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	32	13	34	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	78 <sup>(2)</sup>	<38	79 <sup>(2)</sup>	<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	37	<20	35	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	31	<20	34	<20
Chromatogram			+	-	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0

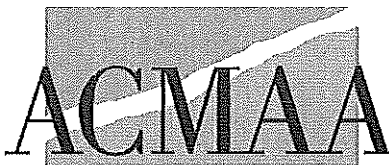
Zie volgende pagina



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. ANALYTI SCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 5 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P091200864 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
 Startdatum : 21-12-2009  
 Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M091202610	MM v8 bg	Grond	16-12-2009
6	M091202611	MM v8 og	Grond	16-12-2009
7	M091202612	MM v9 bg	Grond	16-12-2009
8	M091202613	MM v9 og	Grond	16-12-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,4	4,9	5,3	4,9
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,46	0,35	0,38	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.  
 2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

#### Opmerking monster M091202610 (MM v8 bg):

801-1	0	50	AM465059
802-1	0	25	AM475349
803-1	0	50	AM476814
805-1	0	30	AM475478
806-1	0	30	AM475477
807-1	0	25	AM475454
808-1	0	30	AM475459
809-1	0	40	AM475446

#### Opmerking monster M091202611 (MM v8 og):

801-2	50	100	AM465057
802-2	25	75	AM475456



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 6 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P091200864 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
Startdatum : 21-12-2009  
Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M091202610	MM v8 bg	Grond	16-12-2009
6	M091202611	MM v8 og	Grond	16-12-2009
7	M091202612	MM v9 bg	Grond	16-12-2009
8	M091202613	MM v9 og	Grond	16-12-2009

### Resultaten:

Opmerking monster M091202612 (MM v9 bg):

901-1	0	20	AM465037
901-2	20	50	AM465049
902-1	0	30	AM475479
903-1	0	30	AM475450
904-1	0	25	AM475448
905-1	0	40	AM474927
906-1	0	40	AM474913
907-1	0	30	AM474920
908-1	0	40	AM474918
909-1	0	25	AM474923

Opmerking monster M091202613 (MM v9 og):

901-3	50	100	AM465060
902-2	40	90	AM475476

Hoofd lab. Ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 7 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P091200864 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
Startdatum : 21-12-2009  
Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M091202614	MM v10 bg	Grond	16-12-2009
10	M091202615	MM v1 bg	Grond	14-12-2009
11	M091202616	MM v10 og	Grond	16-12-2009
12	M091202617	MM v11 bg	Grond	16-12-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	75,0	74,7	85,7	79,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	13,2 <sup>(1)</sup>	11,0 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>	9,1 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,1	3,5	1,8	3,5
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	30	<10	19
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	21	<5,0	22
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2	0,2	<0,1	0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	84	67	<10	52
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	30	43	<10	26
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	68 <sup>(2)</sup>	83 <sup>(2)</sup>	<38	54 <sup>(2)</sup>
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	27	37	<20	22
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	30	34	<20	22
Chromatogram			+	+	-	+
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,1	<1,0	<1,0

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L 100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 8 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P091200864 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
 Startdatum : 21-12-2009  
 Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M091202614	MM v10 bg	Grond	16-12-2009
10	M091202615	MM v1 bg	Grond	14-12-2009
11	M091202616	MM v10 og	Grond	16-12-2009
12	M091202617	MM v11 bg	Grond	16-12-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCM5-01	µg/kg ds	5,2	5,3	4,9	4,9
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,09	<0,05	0,10
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,08
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,29	<0,05	0,15
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,16	<0,05	0,06
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,12	<0,05	0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,08	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,15	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,18	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,14	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37	1,3	0,35	0,61

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

#### Opmerking monster M091202614 (MM v10 bg):

1001-1	0	30	AM465068
1002-1	0	30	AM476816
1003-1	0	30	AM476857
1004-1	0	20	AM476849
1004-2	20	50	AM476848
1005-1	0	20	AM476831
1006-1	0	20	AM476765
1007-1	0	25	AM476835
1008-1	0	50	AM476818
1009-1	0	25	AM476826

#### Opmerking monster M091202615 (MM v1 bg):

101-1	0	50	Y2340387
-------	---	----	----------



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 9 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P091200864 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
Startdatum : 21-12-2009  
Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M091202614	MM v10 bg	Grond	16-12-2009
10	M091202615	MM v1 bg	Grond	14-12-2009
11	M091202616	MM v10 og	Grond	16-12-2009
12	M091202617	MM v11 bg	Grond	16-12-2009

### Resultaten:

102-1	0	30	Y1662078
103-1	0	40	Y1662080
104-1	0	25	Y1705739
105-1	0	40	Y1662081
106-1	0	40	Y1662089
107-1	0	25	Y1662072
108-1	0	25	Y1662077
109-1	0	25	Y1662074H

#### Opmerking monster M091202616 (MM v10 og):

1001-2	40	90	AM465069
1002-2	40	90	AM476822

#### Opmerking monster M091202617 (MM v11 bg):

1101-1	0	25	AM465035
1102-1	0	40	AM476645
1103-1	0	50	AM476801
1104-1	0	25	AM476819
1105-1	0	30	AM476840
1106-1	0	25	AM476852
1107-1	0	20	AM476790
1108-1	0	20	AM476813
1109-1	0	40	AM476762

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 10 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P091200864 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
Startdatum : 21-12-2009  
Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M091202618	MM v11 og	Grond	16-12-2009
14	M091202619	MM v1 og	Grond	14-12-2009
15	M091202620	MM v2 bg	Grond	14-12-2009
16	M091202621	MM v2 og	Grond	14-12-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	85,4	85,7	74,6	84,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,2 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>	12,2 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,3	2,2	3,1	2,7
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	27	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	20	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	0,2	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	48	<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	32	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	78 <sup>(2)</sup>	<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	34	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	36	<20
Chromatogram			-	-	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,1	<1,0

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 11 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P091200864 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
 Startdatum : 21-12-2009  
 Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M091202618	MM v11 og	Grond	16-12-2009
14	M091202619	MM v1 og	Grond	14-12-2009
15	M091202620	MM v2 bg	Grond	14-12-2009
16	M091202621	MM v2 og	Grond	14-12-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,9	4,9	5,3	4,9
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,06	<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	0,15	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,09	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,07	<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	0,08	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,11	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,08	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35	0,75	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

#### Opmerking monster M091202618 (MM v11 og):

1101-3 50 100 AM465020  
 1102-2 45 95 AM476824

#### Opmerking monster M091202619 (MM v1 og):

101-2 50 100 Y1238576N  
 102-2 40 90 Y1662043

#### Opmerking monster M091202620 (MM v2 bg):

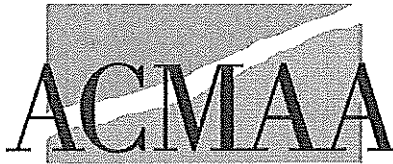
201-1 0 30 Y1705727K  
 202-1 0 35 Y2350454E  
 203-1 0 35 Y1705726J  
 204-1 0 40 Y1705731  
 205-1 0 30 Y1662306F



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 12 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P091200864 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
Startdatum : 21-12-2009  
Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M091202618	MM v11 og	Grond	16-12-2009
14	M091202619	MM v1 og	Grond	14-12-2009
15	M091202620	MM v2 bg	Grond	14-12-2009
16	M091202621	MM v2 og	Grond	14-12-2009

### Resultaten:

206-1	0	30	Y1662303C
207-1	0	25	Y1662296
208-1	0	25	Y2350458I
209-1	0	30	Y2350468J

### Opmerking monster M091202621 (MM v2 og):

201-2	40	90	Y2350451B
202-2	50	100	Y2350445E

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NLR 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 13 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P091200864 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
Startdatum : 21-12-2009  
Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
17	M091202622	MM v3 bg	Grond	14-12-2009
18	M091202623	MM v3 og	Grond	14-12-2009
19	M091202624	MM v4 bg	Grond	14-12-2009
20	M091202625	MM v4 og	Grond	14-12-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	17	18	19	20
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	74,7	82,8	73,8	83,3
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	12,8 <sup>(1)</sup>	1,1 <sup>(1)</sup>	13,4 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,6	2,3	3,1	2,7
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	27	<10	26	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	23	<5,0	25	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2	<0,1	0,2	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	51	<10	62	<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	33	<10	32	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	71 <sup>(2)</sup>	<38	86 <sup>(2)</sup>	<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	26	<20	26	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	39	<20	54	<20
Chromatogram			+	-	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,1	<1,0

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHEVEN 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 : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 14 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P091200864 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
 Startdatum : 21-12-2009  
 Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
17	M091202622	MM v3 bg	Grond	14-12-2009
18	M091202623	MM v3 og	Grond	14-12-2009
19	M091202624	MM v4 bg	Grond	14-12-2009
20	M091202625	MM v4 og	Grond	14-12-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	17	18	19	20
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,2	4,9	5,3	4,9
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,37	0,35	0,38	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.  
 2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

#### Opmerking monster M091202622 (MM v3 bg):

301-1	0	25	Y2350438G
302-1	0	30	Y2350478K
303-1	0	25	Y2350452
304-1	0	40	Y22203549
305-1	0	35	Y2350456G
306-1	0	30	Y2350457H
307-1	0	40	Y2350472
308-1	0	25	Y2350465G
309-1	0	25	Y2350476I

#### Opmerking monster M091202623 (MM v3 og):

301-2	40	90	Y2350395I
304-2	50	100	Y2350387J



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 15 van 15

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P091200864 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-12-2009  
Startdatum : 21-12-2009  
Datum rapportage : 30-12-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
17	M091202622	MM v3 bg	Grond	14-12-2009
18	M091202623	MM v3 og	Grond	14-12-2009
19	M091202624	MM v4 bg	Grond	14-12-2009
20	M091202625	MM v4 og	Grond	14-12-2009

### Resultaten:

#### Opmerking monster M091202624 (MM v4 bg):

401-1	0	30	Y22202032
402-1	0	40	Y2350394H
403-1	0	30	Y2049009F
404-1	0	25	Y2049007D
405-1	0	25	Y22202043
406-1	0	20	Y22202010
407-1	0	25	Y2220194B
408-1	0	25	Y2048992P
409-1	0	20	Y20490006

#### Opmerking monster M091202625 (MM v4 og):

401-2	50	100	Y2048993Q
402-2	50	100	Y23504016

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER N.R. 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 1 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100034 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 05-01-2010  
Startdatum : 05-01-2010  
Datum rapportage : 12-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100094	MM v12 bg	Grond	04-01-2010
2	M100100095	MM v12 og	Grond	04-01-2010
3	M100100096	MM v6 bg	Grond	04-01-2010
4	M100100097	MM v6 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,0	86,8	76,3	83,5
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	7,4 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>	8,1 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,9	1,8	3,4	2,3
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	19	<10	19	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	<5,0	16	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,1	0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	35	<10	40	<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	23	<10	25	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	110 <sup>(2,3)</sup>	<38	130 <sup>(2,3)</sup>	<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	31	<20	33	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	69	<20	87	<20
Chromatogram			+	-	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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

Zie volgende pagina



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





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 2 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100034 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 05-01-2010  
Startdatum : 05-01-2010  
Datum rapportage : 12-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100094	MM v12 bg	Grond	04-01-2010
2	M100100095	MM v12 og	Grond	04-01-2010
3	M100100096	MM v6 bg	Grond	04-01-2010
4	M100100097	MM v6 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0051	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,35	0,37	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.  
2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.  
3 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

### Opmerking monster M100100094 (MM v12 bg):

1202-1	0	30	AM495062
1203-1	0	20	AM495043
1204-1	0	30	AM495077
1204-2	30	50	AM495046
1205-1	0	25	AM495081
1206-1	0	20	AM495048
1207-1	0	25	AM495078
1208-1	0	35	AM495054
1209-1	0	25	AM495064
1209-2	25	50	AM495053

### Opmerking monster M100100095 (MM v12 og):



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 3 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100034 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 05-01-2010  
Startdatum : 05-01-2010  
Datum rapportage : 12-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100094	MM v12 bg	Grond	04-01-2010
2	M100100095	MM v12 og	Grond	04-01-2010
3	M100100096	MM v6 bg	Grond	04-01-2010
4	M100100097	MM v6 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

1202-2	30	70	AM495044
1202-3	70	100	AM495047

#### Opmerking monster M100100096 (MM v6 bg):

602-1	0	20	AM494821
603-1	0	30	AM494718
603-2	30	50	AM495057
604-1	0	40	AM494826
605-1	0	40	AM494814
606-1	0	40	AM495056
607-2	20	50	AM494817
608-1	0	30	AM494800
609-1	0	20	AM494815
609-2	20	50	AM494795

#### Opmerking monster M100100097 (MM v6 og):

602-2	20	70	AM494813
602-3	70	110	AM494808

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 1 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100076 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
Startdatum : 06-01-2010  
Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100208	MM v13 bg	Grond	05-01-2010
2	M100100209	MM v13 og	Grond	05-01-2010
3	M100100210	MM v14 bg	Grond	05-01-2010
4	M100100211	MM v14 og	Grond	05-01-2010

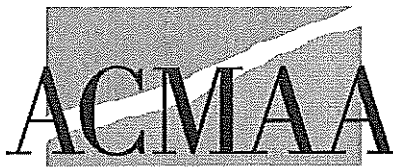
### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,7	83,3	81,1	85,3
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,9 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>	5,3 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,0	2,8	2,5	2,1
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	<10	16	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	<5,0	11	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	28	<10	24	<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	19	<10	14	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	41	<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			+	-	-	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L 100 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 2 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100076 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
Startdatum : 06-01-2010  
Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100208	MM v13 bg	Grond	05-01-2010
2	M100100209	MM v13 og	Grond	05-01-2010
3	M100100210	MM v14 bg	Grond	05-01-2010
4	M100100211	MM v14 og	Grond	05-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,36	0,35	0,35	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

1 = Organische stof ls als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

#### Opmerking monster M100100208 (MM v13 bg):

1302-1	0	30	AM494777
1303-1	0	40	AM495070
1304-1	0	25	AM494797
1305-2	20	50	AM494807
1306-1	0	25	AM494791
1307-1	0	50	AM494789
1308-1	0	40	AM495073
1309-1	0	25	AM494798
1309-2	25	50	AM494794

#### Opmerking monster M100100209 (MM v13 og):

1302-2	30	70	AM494802
1302-3	70	100	AM494723

#### Opmerking monster M100100210 (MM v14 bg):



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 3 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100076 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
Startdatum : 06-01-2010  
Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100208	MM v13 bg	Grond	05-01-2010
2	M100100209	MM v13 og	Grond	05-01-2010
3	M100100210	MM v14 bg	Grond	05-01-2010
4	M100100211	MM v14 og	Grond	05-01-2010

### Resultaten:

1402-1	0	50	AM494932
1403-1	0	25	AM494963
1403-2	25	50	AM494959
1404-1	0	30	AM494790
1405-2	30	50	AM494961
1406-1	0	40	AM495039
1407-1	0	25	AM494960
1407-2	25	50	AM494806
1408-2	30	50	AM494957
1409-1	0	40	AM494925

Opmerking monster M100100211 (MM v14 og):

1402-2	50	100	AM494938
1402-3	100	130	AM494928

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 4 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100076 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
Startdatum : 06-01-2010  
Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100212	MM v15 bg	Grond	05-01-2010
6	M100100213	MM v15 og	Grond	05-01-2010
7	M100100214	MM v16 bg	Grond	05-01-2010
8	M100100215	MM v16 og	Grond	05-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	77,7	83,6	84,6	88,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	8,9 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>	5,3 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,0	2,3	1,8	1,6
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	15	<10	13	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,6	<5,0	8,1	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	<10	23	<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	15	<10	15	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	40	<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			+	-	-	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 5 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100076 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
Startdatum : 06-01-2010  
Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100212	MM v15 bg	Grond	05-01-2010
6	M100100213	MM v15 og	Grond	05-01-2010
7	M100100214	MM v16 bg	Grond	05-01-2010
8	M100100215	MM v16 og	Grond	05-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0050	0,0049	0,0049	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,36	0,35	0,35	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

#### Opmerking monster M100100212 (MM v15 bg):

1502-1	0	50	AM494946
1503-2	25	50	AM494923
1504-1	0	30	AM494945
1504-2	30	50	AM494931
1505-1	0	50	AM494927
1506-1	0	25	AM494953
1507-1	0	50	AM494943
1508-1	0	25	AM494939
1508-2	25	50	AM494964
1509-2	25	50	AM494930

#### Opmerking monster M100100213 (MM v15 og):

1502-2	50	100	AM494936
1502-3	100	130	AM494944



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 6 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100076 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
Startdatum : 06-01-2010  
Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100212	MM v15 bg	Grond	05-01-2010
6	M100100213	MM v15 og	Grond	05-01-2010
7	M100100214	MM v16 bg	Grond	05-01-2010
8	M100100215	MM v16 og	Grond	05-01-2010

### Resultaten:

Opmerking monster M100100214 (MM v16 bg):

1602-1	0	50	AM385362
1603-2	25	50	AM383746
1604-1	0	25	AM383741
1605-1	0	50	AM383740
1606-1	0	50	AM383744
1607-1	0	25	AM385369
1608-1	0	25	AM383742
1608-2	25	50	AM383745
1609-1	0	25	AM385363
1609-2	25	50	AM385372

Opmerking monster M100100215 (MM v16 og):

1602-2	50	100	AM384221
--------	----	-----	----------

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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





ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 7 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100076 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
Startdatum : 06-01-2010  
Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100216	MM v17 bg	Grond	05-01-2010
10	M100100217	MM v17 og	Grond	05-01-2010
11	M100100218	MM v18 bg	Grond	05-01-2010
12	M100100219	MM v18 og	Grond	05-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,2	85,0	77,6	83,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,1 <sup>(1)</sup>	1,1 <sup>(1)</sup>	5,3 <sup>(1)</sup>	1,1 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,3	2,1	2,3	2,6
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	<10	14	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,5	<5,0	7,8	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	54	<10	29	<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	14	<10	14	<10
<b>Minerale olie</b>						
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			-	-	-	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN 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  
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30  
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 8 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100076 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
 Startdatum : 06-01-2010  
 Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100216	MM v17 bg	Grond	05-01-2010
10	M100100217	MM v17 og	Grond	05-01-2010
11	M100100218	MM v18 bg	Grond	05-01-2010
12	M100100219	MM v18 og	Grond	05-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0050	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,35	0,36	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

#### Opmerking monster M100100216 (MM v17 bg):

1702-1	0	25	AM384234
1703-1	0	25	AM384235
1703-2	25	50	AM385360
1704-2	25	50	AM384227
1705-1	0	50	AM385284
1706-2	25	50	AM383739
1707-2	25	50	AM384241
1708-1	0	50	AM384170
1709-1	0	50	AM38421850

#### Opmerking monster M100100217 (MM v17 og):

1702-2	25	75	AM384237
--------	----	----	----------

#### Opmerking monster M100100218 (MM v18 bg):

1802-1	0	25	AM348420
--------	---	----	----------



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. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 9 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100076 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
Startdatum : 06-01-2010  
Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100216	MM v17 bg	Grond	05-01-2010
10	M100100217	MM v17 og	Grond	05-01-2010
11	M100100218	MM v18 bg	Grond	05-01-2010
12	M100100219	MM v18 og	Grond	05-01-2010

### Resultaten:

1803-2	25	50	AM384230
1804-1	0	25	AM383748
1805-2	20	50	AM385251
1806-1	0	25	AM384244
1806-2	25	50	AM384243
1807-2	20	50	AM348427
1808-2	20	50	AM384171
1809-1	0	25	AM348422
1809-2	25	50	AM348424

### Opmerking monster M100100219 (MM v18 og):

1802-2	25	60	AM348407
1802-3	60	110	AM348413

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 10 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100076 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
 Startdatum : 06-01-2010  
 Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M100100220	MM v24 bg	Grond	04-01-2010
14	M100100221	MM v24 og	Grond	04-01-2010
15	M100100222	MM v25 bg	Grond	04-01-2010
16	M100100223	MM v25 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	80,4	83,8	78,8	81,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,8 <sup>(1)</sup>	1,2 <sup>(1)</sup>	7,8 <sup>(1)</sup>	2,5 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,4	3,0	2,6	3,5
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	<10	17	12
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	<5,0	15	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	0,2	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	<10	37	<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	15	<10	19	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	46	<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	30	<20
Chromatogram			-	-	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 11 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100076 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
Startdatum : 06-01-2010  
Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M100100220	MM v24 bg	Grond	04-01-2010
14	M100100221	MM v24 og	Grond	04-01-2010
15	M100100222	MM v25 bg	Grond	04-01-2010
16	M100100223	MM v25 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0050	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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)perylene	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	0,35	0,36	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

#### Opmerking monster M100100220 (MM v24 bg):

2401-1	0	30	AM474900
2402-1	0	40	AM383734
2403-1	0	50	AM383747
2404-2	30	50	AM383743
2405-1	10	50	AM383729
2406-1	0	25	AM383723
2407-2	25	50	AM348425
2408-1	0	25	AM495412
2408-2	25	50	AM495413
2409-1	0	40	AM495416

#### Opmerking monster M100100221 (MM v24 og):

2401-2	30	80	AM474901
2402-2	45	95	AM383735



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 12 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100076 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-01-2010  
Startdatum : 06-01-2010  
Datum rapportage : 13-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M100100220	MM v24 bg	Grond	04-01-2010
14	M100100221	MM v24 og	Grond	04-01-2010
15	M100100222	MM v25 bg	Grond	04-01-2010
16	M100100223	MM v25 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Opmerking monster M100100222 (MM v25 bg):

2501-1	0	30	AM474902
2502-1	0	25	AM383730
2503-1	0	40	AM494785
2504-2	20	50	AM384220
2505-1	0	40	AM384089
2506-2	25	50	AM384209
2507-1	0	30	AM348423
2508-1	0	50	AM348378
2509-1	0	25	AM383719
2509-2	25	50	AM383733

Opmerking monster M100100223 (MM v25 og):

2501-2	30	80	AM474903
2502-2	25	60	AM383721

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 1 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100093 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
Startdatum : 07-01-2010  
Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100274	MM v19 bg	Grond	04-01-2010
2	M100100275	MM v19 og	Grond	04-01-2010
3	M100100276	MM v20 bg	Grond	04-01-2010
4	M100100277	MM v20 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,1	77,9	80,2	86,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	7,6 <sup>(1)</sup>	2,2 <sup>(1)</sup>	6,7 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,5	10,9	2,9	1,8
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	24	22	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	<5,0	11	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,1	0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	<10	32	<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	18	<10	20	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	50 <sup>(2)</sup>	<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	21	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	26	<20
Chromatogram			-	-	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 2 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100093 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
 Startdatum : 07-01-2010  
 Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100274	MM v19 bg	Grond	04-01-2010
2	M100100275	MM v19 og	Grond	04-01-2010
3	M100100276	MM v20 bg	Grond	04-01-2010
4	M100100277	MM v20 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0050	0,0049	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,08	<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	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,47	0,36	0,35	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

#### Opmerking monster M100100274 (MM v19 bg):

1901-1	0	50	AM474874
1902-1	0	30	AM494909
1903-1	0	50	AM494903
1904-1	0	50	AM494905
1905-2	30	50	AM494904
1906-1	0	30	AM494805
1907-1	0	50	AM494907
1908-1	0	25	AM494894
1909-2	25	50	AM494891

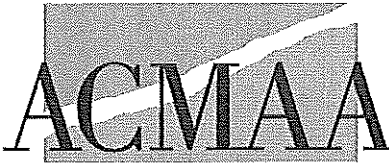
#### Opmerking monster M100100275 (MM v19 og):

1901-2	50	70	AM474921
1902-2	30	80	AM494913



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





ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 3 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100093 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
Startdatum : 07-01-2010  
Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100274	MM v19 bg	Grond	04-01-2010
2	M100100275	MM v19 og	Grond	04-01-2010
3	M100100276	MM v20 bg	Grond	04-01-2010
4	M100100277	MM v20 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

#### Opmerking monster M100100276 (MM v20 bg):

2001-1	0	50	AM474871
2002-1	0	50	AM494886
2003-2	30	50	AM494918
2004-1	0	30	AM494910
2005-1	0	50	AM494911
2006-1	0	25	AM383749
2006-2	25	50	AM495423
2007-1	0	50	AM495432
2008-1	0	40	AM383752

#### Opmerking monster M100100277 (MM v20 og):

2001-2	50	100	AM474911
2002-2	50	100	AM494884

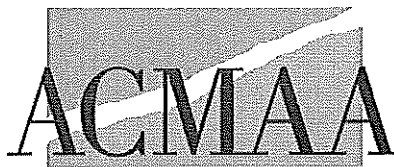
Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 4 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100093 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
Startdatum : 07-01-2010  
Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100278	MM v21 bg	Grond	06-01-2010
6	M100100279	MM v21 og	Grond	04-01-2010
7	M100100280	MM v22 bg	Grond	06-01-2010
8	M100100281	MM v22 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,6	80,1	78,8	86,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,1 <sup>(1)</sup>	6,0 <sup>(1)</sup>	7,9 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,3	2,2	2,5	1,7
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	19	12	20	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	<5,0	16	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	0,2	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	23	<10	37	<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	15	<10	20	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	48	<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	23	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	24	<20
Chromatogram			-	-	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 5 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100093 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
Startdatum : 07-01-2010  
Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100278	MM v21 bg	Grond	06-01-2010
6	M100100279	MM v21 og	Grond	04-01-2010
7	M100100280	MM v22 bg	Grond	06-01-2010
8	M100100281	MM v22 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCHS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0050	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,37	0,36	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

#### Opmerking monster M100100278 (MM v21 bg):

2102-1	0	40	AM385387
2103-1	0	50	AM494902
2104-2	30	50	AM494885
2105-1	0	40	AM385386
2106-1	0	25	AM385390
2107-1	10	50	AM385364
2108-1	0	40	AM385381
2109-1	0	25	AM385389
2109-2	25	50	AM385393

#### Opmerking monster M100100279 (MM v21 og):

2101-2	20	70	AM474891
2102-2	40	80	AM385357

#### Opmerking monster M100100280 (MM v22 bg):



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 6 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100093 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
Startdatum : 07-01-2010  
Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100278	MM v21 bg	Grond	06-01-2010
6	M100100279	MM v21 og	Grond	04-01-2010
7	M100100280	MM v22 bg	Grond	06-01-2010
8	M100100281	MM v22 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

2202-1	0	40	AM494893
2203-1	0	30	AM385366
2203-2	30	50	AM385396
2204-1	0	25	AM385370
2205-1	0	40	AM385383
2206-1	0	50	AM385397
2207-1	0	50	AM495088
2208-1	0	50	AM495114
2209-1	0	50	AM495110

Opmerking monster M100100281 (MM v22 og):

2201-3	60	100	AM474877
2202-2	40	90	AM494895

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 7 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100093 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
Startdatum : 07-01-2010  
Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100282	MM v23 bg	Grond	04-01-2010
10	M100100283	MM v23 og	Grond	04-01-2010
11	M100100284	MM v26 bg	Grond	04-01-2010
12	M100100285	MM v26 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	80,2	82,9	77,0	86,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	9,6 <sup>(1)</sup>	2,1 <sup>(1)</sup>	8,5 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,0	1,6	2,9	2,1
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	<10	21	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	<5,0	13	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	35	<10	36	<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	19	<10	18	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	41	<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			+	-	-	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 8 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100093 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
Startdatum : 07-01-2010  
Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100282	MM v23 bg	Grond	04-01-2010
10	M100100283	MM v23 og	Grond	04-01-2010
11	M100100284	MM v26 bg	Grond	04-01-2010
12	M100100285	MM v26 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0051	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,06	<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	0,35	0,38	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

#### Opmerking monster M100100282 (MM v23 bg):

2301-1	0	45	AM474930
2302-1	0	25	AM495094
2303-1	0	50	AM495089
2304-1	0	40	AM495103
2305-1	0	25	AM494896
2306-1	0	50	AM494898
2307-1	0	40	AM494892
2308-1	0	40	AM495098
2309-1	0	40	AM495102

#### Opmerking monster M100100283 (MM v23 og):

2301-2	45	60	AM474898
2302-2	25	75	AM495080

#### Opmerking monster M100100284 (MM v26 bg):



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 9 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100093 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
Startdatum : 07-01-2010  
Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100282	MM v23 bg	Grond	04-01-2010
10	M100100283	MM v23 og	Grond	04-01-2010
11	M100100284	MM v26 bg	Grond	04-01-2010
12	M100100285	MM v26 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

2601-2	20	50	AM476750
2602-1	0	50	AM499294
2603-1	0	40	AM495067
2604-1	0	30	AM495068
2605-1	0	50	AM385402
2606-1	0	50	AM494901
2607-1	0	40	AM495095
2608-1	0	50	AM385337
2609-1	0	50	AM495104

Opmerking monster M100100285 (MM v26 og):

2601-3	50	100	AM476759
2602-2	50	100	AM499281

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 10 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100093 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
 Startdatum : 07-01-2010  
 Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M100100286	MM v27 bg	Grond	06-01-2010
14	M100100287	MM v27 og	Grond	04-01-2010
15	M100100288	MM v28 bg	Grond	04-01-2010
16	M100100289	MM v28 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Einheid	13	14	15	16
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	77,4	84,4	71,2	86,1
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	7,7 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>	12,9 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,1	2,8	3,5	2,1
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	22	<10	27	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	<5,0	22	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,1	0,2	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	36	<10	47	<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	21	<10	28	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	41	<38	63 <sup>(2)</sup>	<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	22	<20	37	<20
Chromatogram			+	-	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0011	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0011	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0011	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0011	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0011	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0011	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0011	<0,0010

Zie volgende pagina



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





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 11 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100093 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
Startdatum : 07-01-2010  
Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M100100286	MM v27 bg	Grond	06-01-2010
14	M100100287	MM v27 og	Grond	04-01-2010
15	M100100288	MM v28 bg	Grond	04-01-2010
16	M100100289	MM v28 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0051	0,0049	0,0055	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,36	0,35	0,39	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

#### Opmerking monster M100100286 (MM v27 bg):

2702-1	0	25	AM499261
2703-1	0	50	AM494917
2704-1	0	25	AM499288
2704-2	25	50	AM499300
2705-1	0	25	AM499291
2706-1	0	50	AM499289
2707-1	0	50	AM495082
2708-2	20	50	AM499278
2709-1	0	30	AM499282
2709-2	30	50	AM499290

#### Opmerking monster M100100287 (MM v27 og):

2701-2	50	100	AM476785
--------	----	-----	----------



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 12 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100093 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 07-01-2010  
Startdatum : 07-01-2010  
Datum rapportage : 14-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M100100286	MM v27 bg	Grond	06-01-2010
14	M100100287	MM v27 og	Grond	04-01-2010
15	M100100288	MM v28 bg	Grond	04-01-2010
16	M100100289	MM v28 og	Grond	04-01-2010

### Resultaten:

2702-3 75 100 AM499287

#### Opmerking monster M100100288 (MM v28 bg):

2801-1	0	50	AM476780
2802-1	0	20	AM495069
2803-1	0	40	AM495049
2804-2	20	50	AM495115
2805-1	0	20	AM495123
2805-2	20	50	AM494899
2806-1	0	40	AM495121
2807-1	0	40	AM495100
2808-1	0	40	AM495120
2809-1	0	40	AM495117

#### Opmerking monster M100100289 (MM v28 og):

2801-2	50	100	AM476791
2802-2	20	70	AM495118

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 1 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100107 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
Startdatum : 08-01-2010  
Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100318	MM v29 bg	Grond	07-01-2010
2	M100100319	MM v29 og	Grond	07-01-2010
3	M100100320	MM v30 bg	Grond	07-01-2010
4	M100100321	MM v30 og	Grond	07-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	74,7	89,5	77,7	85,8
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	9,7 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>	8,8 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,8	1,9	2,0	2,0
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	<10	18	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20	<5,0	12	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	47	<10	25	<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	26	<10	17	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	39	<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	23	<20	<20	<20
Chromatogram			+	-	-	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 2 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100107 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
 Startdatum : 08-01-2010  
 Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100318	MM v29 bg	Grond	07-01-2010
2	M100100319	MM v29 og	Grond	07-01-2010
3	M100100320	MM v30 bg	Grond	07-01-2010
4	M100100321	MM v30 og	Grond	07-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0052	0,0049	0,0050	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,07	<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	0,41	0,35	0,36	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

Opmerking monster M100100318 (MM v29 bg):

2902-1	0	30	AM384255
2903-1	0	40	AM495108
2904-1	0	40	AM384256
2905-1	0	30	AM499293
2905-2	30	50	AM495092
2906-1	0	25	AM495116
2907-1	0	25	AM495113
2908-1	0	25	AM495097
2908-2	25	50	AM385394
2909-1	0	40	AM495111

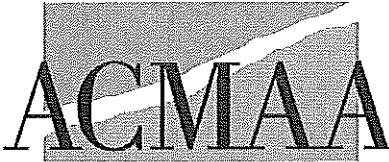
Opmerking monster M100100319 (MM v29 og):

2902-2	30	80	AM384249
--------	----	----	----------

Opmerking monster M100100320 (MM v30 bg):



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 3 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100107 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
Startdatum : 08-01-2010  
Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100318	MM v29 bg	Grond	07-01-2010
2	M100100319	MM v29 og	Grond	07-01-2010
3	M100100320	MM v30 bg	Grond	07-01-2010
4	M100100321	MM v30 og	Grond	07-01-2010

### Resultaten:

3002-1	0	30	AM384231
3003-1	0	30	AM384248
3003-2	30	50	AM495107
3004-1	0	40	AM383725
3005-1	0	30	AM384264
3006-2	30	50	AM383716
3007-1	0	40	AM384138
3008-1	0	40	AM383731
3009-1	0	25	AM384245
3009-2	25	50	AM384257

Opmerking monster M100100321 (MM v30 og):  
3002-3 60 110 AM384253

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHEVEN 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 4 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100107 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
Startdatum : 08-01-2010  
Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100322	MM v31 bg	Grond	07-01-2010
6	M100100323	MM v31 og	Grond	07-01-2010
7	M100100324	MM v32 bg	Grond	07-01-2010
8	M100100325	MM v32 og	Grond	07-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	80,4	86,2	79,9	86,3
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,6 <sup>(1)</sup>	1,2 <sup>(1)</sup>	5,7 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,2	1,1	2,2	1,7
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	<10	17	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	<5,0	13	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2	<0,1	0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	25	<10	42	<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	16	<10	20	<10
<b>Minerale olie</b>						
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			-	-	-	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 5 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100107 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
Startdatum : 08-01-2010  
Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100322	MM v31 bg	Grond	07-01-2010
6	M100100323	MM v31 og	Grond	07-01-2010
7	M100100324	MM v32 bg	Grond	07-01-2010
8	M100100325	MM v32 og	Grond	07-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
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	0,06	<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	0,35	0,38	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

1 = Organische stof ls als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

#### Opmerking monster M100100322 (MM v31 bg):

3102-1	0	40	AM495404
3103-1	0	30	AM495403
3103-2	30	50	AM495426
3104-1	0	50	AM495381
3105-1	0	50	AM495407
3106-1	0	25	AM495425
3107-1	0	25	AM495392
3107-2	25	50	AM495435
3108-2	30	50	AM495387
3109-1	0	25	AM495396

#### Opmerking monster M100100323 (MM v31 og):

3102-2	40	80	AM495421
--------	----	----	----------

#### Opmerking monster M100100324 (MM v32 bg):



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 6 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100107 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
Startdatum : 08-01-2010  
Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100322	MM v31 bg	Grond	07-01-2010
6	M100100323	MM v31 og	Grond	07-01-2010
7	M100100324	MM v32 bg	Grond	07-01-2010
8	M100100325	MM v32 og	Grond	07-01-2010

### Resultaten:

3202-1	0	40	AM495232
3203-1	0	40	AM495229
3204-1	0	25	AM495253
3204-2	25	50	AM495388
3205-2	25	50	AM495250
3206-1	0	30	AM495243
3207-1	0	40	AM495264
3208-1	0	40	AM495257
3209-1	0	30	AM495258
3209-2	30	50	AM495256

Opmerking monster M100100325 (MM v32 og):  
3202-2 40 90 AM495234

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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





ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 7 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100107 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
Startdatum : 08-01-2010  
Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100326	MM v33 bg	Grond	07-01-2010
10	M100100327	MM v33 og	Grond	07-01-2010
11	M100100328	MM v34 bg	Grond	07-01-2010
12	M100100329	MM v34 og	Grond	07-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	75,9	86,9	65,6	83,8
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	8,9 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>	21,0 <sup>(1)</sup>	1,8 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,3	2,3	3,6	2,5
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	<10	30	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	0,4	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	<5,0	23	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,1	0,2	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	33	<10	48	<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	20	<10	36	<10
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	40	<38	86 <sup>(2)</sup>	<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	34	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	48	<20
Chromatogram			+	-	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHEVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L 100 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 : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 8 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100107 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
 Startdatum : 08-01-2010  
 Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100326	MM v33 bg	Grond	07-01-2010
10	M100100327	MM v33 og	Grond	07-01-2010
11	M100100328	MM v34 bg	Grond	07-01-2010
12	M100100329	MM v34 og	Grond	07-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0052	0,0049	0,0060	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37	0,35	0,43	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.  
 2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

#### Opmerking monster M100100326 (MM v33 bg):

3302-1	0	50	AM495420
3303-1	0	50	AM495162
3304-1	0	30	AM495187
3304-2	30	50	AM495173
3305-1	0	30	AM495254
3305-2	30	50	AM495167
3306-2	30	50	AM495397
3307-1	0	40	AM495228
3308-1	0	50	AM495150
3309-1	0	50	AM495169

#### Opmerking monster M100100327 (MM v33 og):

3302-2	60	110	AM495176
--------	----	-----	----------



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 9 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100107 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
Startdatum : 08-01-2010  
Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100326	MM v33 bg	Grond	07-01-2010
10	M100100327	MM v33 og	Grond	07-01-2010
11	M100100328	MM v34 bg	Grond	07-01-2010
12	M100100329	MM v34 og	Grond	07-01-2010

### Resultaten:

Opmerking monster M100100328 (MM v34 bg):

3402-1	0	50	AM495185
3403-1	0	40	AM495166
3404-1	0	40	AM495249
3405-1	0	40	AM495182
3406-1	0	40	AM495224
3407-1	0	25	AM495184
3407-2	25	50	AM495153
3408-1	0	40	AM495174
3409-1	0	40	AM495233

Opmerking monster M100100329 (MM v34 og):

3402-2	50	100	AM495186
--------	----	-----	----------

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 10 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100107 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
Startdatum : 08-01-2010  
Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
13 M100100330 MM v35 bg  
14 M100100331 MM v35 og

Monstersoort Datum bemonstering  
Grond 07-01-2010  
Grond 07-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14
Mvb. SIKB AS3000	MVB-V6H-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	70,0	83,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	12,9 <sup>(1)</sup>	1,4 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,4	2,0
<b>Metalen</b>				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	17	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	40	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	<10
<b>Minerale olie</b>				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	51 <sup>(2)</sup>	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	21	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	27	<20
Chromatogram			+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 11 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100107 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
 Startdatum : 08-01-2010  
 Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
 13 M100100330 MM v35 bg  
 14 M100100331 MM v35 og

Monstersoort Datum bemonstering  
 Grond 07-01-2010  
 Grond 07-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14
<b>Polychloorbifenylen</b>				
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0056	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,40	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.  
 2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

#### Opmerking monster M100100330 (MM v35 bg):

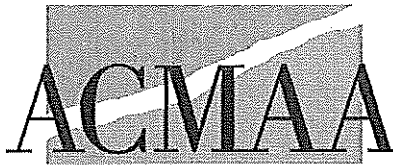
3502-1 0 40 AM495255  
 3503-1 0 50 AM495244  
 3504-1 0 45 AM495411  
 3505-1 0 30 AM495390  
 3505-2 30 50 AM495175  
 3506-1 0 40 AM495178  
 3507-1 0 30 AM495384  
 3508-1 0 25 AM495409  
 3508-2 25 50 AM495406  
 3509-1 0 40 AM495252

#### Opmerking monster M100100331 (MM v35 og):

3502-2 45 95 AM495385



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 12 van 12

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100107 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-01-2010  
Startdatum : 08-01-2010  
Datum rapportage : 15-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
13	M100100330	MM v35 bg
14	M100100331	MM v35 og

Monstersoort
Grond
Grond

Datum bemonstering
07-01-2010
07-01-2010

### Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 1 van 5

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100139 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-01-2010  
Startdatum : 11-01-2010  
Datum rapportage : 18-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100398	MM D1	Grond	07-01-2010
2	M100100399	MM D2	Grond	08-01-2010
3	M100100400	MM D3	Grond	08-01-2010
4	M100100401	MM D4	Grond	08-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
Niet maalbare artefact.puin		% (m/m)		32,7 <sup>(2)</sup>		
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,2	85,3	87,1	82,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,5 <sup>(1)</sup>	4,2 <sup>(1)</sup>	2,7 <sup>(1)</sup>	5,0 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,4	2,5	2,4	2,7
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	19	28	23	26
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,3	15	8,9	7,6
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	25	31	17	24
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	19	59	25	32
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	47	54 <sup>(3)</sup>	69 <sup>(4,3)</sup>	<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	25	43	<20
Chromatogram			+	+	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 2 van 5

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100139 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-01-2010  
 Startdatum : 11-01-2010  
 Datum rapportage : 18-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100398	MM D1	Grond	07-01-2010
2	M100100399	MM D2	Grond	08-01-2010
3	M100100400	MM D3	Grond	08-01-2010
4	M100100401	MM D4	Grond	08-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
<b>Polychloorbifenylen</b>						
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	0,0049	0,0049	0,0049
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,90	1,2	0,07	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,26	0,34	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,1	2,2	0,24	0,10
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,88	0,96	0,10	0,06
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,79	0,84	0,10	0,06
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,42	0,06	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,65	0,92	0,13	0,09
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,53	0,75	0,12	0,10
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,49	0,74	0,10	0,09
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	7,0	8,4	0,98	0,64

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.  
 2 = De hoeveelheid artefacten (>2mm) aangetroffen in het in behandeling genomen deel van het monster.  
 3 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.  
 4 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

#### Opmerking monster M100100398 (MM D1):

D01-1 0 50 AM495177  
 D02-1 0 50 AM495248  
 D04-3 60 110 AM493727

#### Opmerking monster M100100399 (MM D2):

D06-1 0 40 AM493770  
 D06-2 0 40 AM493773  
 D08-1 5 40 AM493782  
 D09-2 50 100 AM495230  
 D10-1 0 50 AM495152



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 3 van 5

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100139 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-01-2010  
Startdatum : 11-01-2010  
Datum rapportage : 18-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100398	MM D1	Grond	07-01-2010
2	M100100399	MM D2	Grond	08-01-2010
3	M100100400	MM D3	Grond	08-01-2010
4	M100100401	MM D4	Grond	08-01-2010

### Resultaten:

#### Opmerking monster M100100400 (MM D3):

D12-1	0	50	AM499279
D13-1	0	50	AM499270
D14-1	0	50	AM495247
D15-2	50	100	AM495183

#### Opmerking monster M100100401 (MM D4):

D17a-1	0	40	AM495155
D17-1	0	40	AM499277

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 gedeponneerd 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 4 van 5

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100139 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-01-2010  
Startdatum : 11-01-2010  
Datum rapportage : 18-01-2010

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
5 M100100402 MM D5

Monstersoort  
Grond

Datum bemonstering  
08-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	79,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	8,5 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,2
<b>Metalen</b>			
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	33
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	52
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	41
<b>Minerale olie</b>			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	130 <sup>(4,3)</sup>
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	41
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	84
Chromatogram			+
<b>Polychloorbifenylen</b>			
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
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

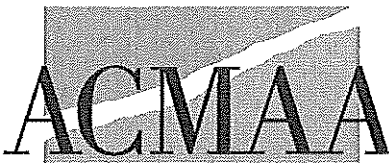
Zie volgende pagina



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. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 5 van 5

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100139 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-01-2010  
Startdatum : 11-01-2010  
Datum rapportage : 18-01-2010

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
5 M100100402 MM D5

Monstersoort  
Grond

Datum bemonstering  
08-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
<b>Polychloorbifenylen</b>			
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0050
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,48
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,21
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,24
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,24
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,23
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,9

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

3 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

4 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

Opmerking monster M100100402 (MM D5):

D19-1 5 55 AM493709  
D20-1 0 40 AM493762

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 1 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260 Datum opdracht : 31-03-2010  
Rapportnummer : P100301267 (v1) Startdatum : 31-03-2010  
Opdracht omschr. : Oriënterend bodem- en waterbodemonderzoek 137 ha agrarische percelen Veendam Datum rapportage : 08-04-2010  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100303623	MM demp 1	Grond	30-03-2010
2	M100303624	MM demp 2	Grond	30-03-2010
3	M100303625	MM demp 3	Grond	30-03-2010
4	M100303626	MM demp 4	Grond	30-03-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	73,8	83,2	63,8	70,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	8,1 <sup>(1)</sup>	2,4 <sup>(1)</sup>	13,3 <sup>(1)</sup>	8,6 <sup>(1)</sup>
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,1	2,5	4,6	3,8
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	37	16	35	10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	5,4	12	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2	<0,1	0,3	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	76	12	23	<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	28	11	19	12
<b>Minerale olie</b>						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	60 <sup>(2)</sup>	<38	76 <sup>(2)</sup>	41
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	25	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	29	<20	38	<20
Chromatogram			+	-	+	+
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0013	<0,0011
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0013	<0,0011
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0013	<0,0011
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0013	<0,0011
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0013	<0,0011
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0013	<0,0011
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0011	<0,0010	<0,0013	<0,0011

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. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 2 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260 Datum opdracht : 31-03-2010  
Rapportnummer : P100301267 (v1) Startdatum : 31-03-2010  
Opdracht omschr. : Oriënterend bodem- en waterbodemonderzoek 137 ha agrarische percelen Veendam Datum rapportage : 08-04-2010  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100303623	MM demp 1	Grond	30-03-2010
2	M100303624	MM demp 2	Grond	30-03-2010
3	M100303625	MM demp 3	Grond	30-03-2010
4	M100303626	MM demp 4	Grond	30-03-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
<b>Polychloorbifenylen</b>						
S PCB (som 7)	LV-GCM5-01	mg/kg ds	0,0053	0,0049	0,0061	0,0055
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,06
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05	<0,06	<0,06
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,06
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	<0,05	0,11	<0,06
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05	0,07	<0,06
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	<0,05	0,08	<0,06
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,06
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05	0,07	<0,06
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,1	<0,05	0,18 <sup>(3)</sup>	<0,06
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	<0,05	<0,06	<0,06
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,77	0,35	0,72	0,40

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.
- 3 = Het is moeilijk om deze component te kwantificeren omdat het monster storende verbindingen bevat. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.

Opmerking monster M100303623 (MM demp 1):  
5002-3 70 100 AM518811

Opmerking monster M100303624 (MM demp 2):  
5011-2 50 100 AM517505  
5026-3 75 100 AM517469

Opmerking monster M100303625 (MM demp 3):  
5004-2 30 70 AM518839  
5020-2 50 100 AM518837

Opmerking monster M100303626 (MM demp 4):



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. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 3 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100301267 (v1)  
Opdracht omschr. : Oriënterend bodem- en waterbodemonderzoek 137 ha agrarische percelen Veendam  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-03-2010  
Startdatum : 31-03-2010  
Datum rapportage : 08-04-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100303623	MM demp 1	Grond	30-03-2010
2	M100303624	MM demp 2	Grond	30-03-2010
3	M100303625	MM demp 3	Grond	30-03-2010
4	M100303626	MM demp 4	Grond	30-03-2010

### Resultaten:

5014-2 30 80 AM518751

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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

Opdachten 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 1 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100536	201-1-1	Grondwater	11-01-2010
2	M100100537	301-1-1	Grondwater	11-01-2010
3	M100100538	401-1-1	Grondwater	11-01-2010
4	M100100539	501-1-1	Grondwater	11-01-2010

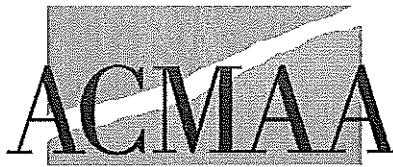
### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	100	60	56	71
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	4,1	8,1	19	6,5
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	6,9	6,8	9,6	10
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	7,5	13	31	11
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	110	70	50	78
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,26	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	0,46	0,21	0,31	0,30
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,20	0,12	0,13	0,12
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,67 <sup>(1)</sup>	0,33 <sup>(1)</sup>	0,44 <sup>(1)</sup>	0,43 <sup>(1)</sup>
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
<b>Minerale olie</b>						
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
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
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

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 2 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100197 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
 Startdatum : 13-01-2010  
 Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100536	201-1-1	Grondwater	11-01-2010
2	M100100537	301-1-1	Grondwater	11-01-2010
3	M100100538	401-1-1	Grondwater	11-01-2010
4	M100100539	501-1-1	Grondwater	11-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
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 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

#### Opmerking monster M100100536 (201-1-1):

201-1 200 300 AC458137  
 201-2 200 300 AC323338

#### Opmerking monster M100100537 (301-1-1):

301-1 200 300 AC458136  
 301-2 200 300 AC323355

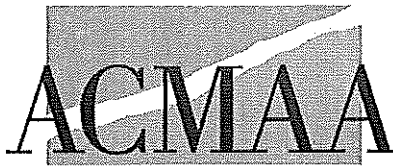
#### Opmerking monster M100100538 (401-1-1):

401-1 200 300 AC460099



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 Hengele • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 3 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100100536	201-1-1	Grondwater	11-01-2010
2	M100100537	301-1-1	Grondwater	11-01-2010
3	M100100538	401-1-1	Grondwater	11-01-2010
4	M100100539	501-1-1	Grondwater	11-01-2010

### Resultaten:

401-2 200 300 AC323358

Opmerking monster M100100539 (501-1-1):

501-1 200 300 AC458138  
501-2 200 300 AC323348

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 4 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100540	601-1-1	Grondwater	11-01-2010
6	M100100541	1201-1-1	Grondwater	11-01-2010
7	M100100542	1101-1-1	Grondwater	11-01-2010
8	M100100543	1001-1-1	Grondwater	11-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	250	74	54	72
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	3,7	2,8	4,3	9,5
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	18	51	26	21
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	13	10	10	14
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	17	13	16	28
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	70	18	29	16
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
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	0,22	0,22	0,20	0,18
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	0,29 <sup>(1)</sup>	0,30 <sup>(1)</sup>	0,26 <sup>(1)</sup>	0,24 <sup>(1)</sup>
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
<b>Minerale olie</b>						
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
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
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

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHEVEN 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 : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 5 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100197 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
 Startdatum : 13-01-2010  
 Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100540	601-1-1	Grondwater	11-01-2010
6	M100100541	1201-1-1	Grondwater	11-01-2010
7	M100100542	1101-1-1	Grondwater	11-01-2010
8	M100100543	1001-1-1	Grondwater	11-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
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 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

Opmerking monster M100100540 (601-1-1):

601-1 250 350 B0951256\$  
 601-2 250 350 AC323356

Opmerking monster M100100541 (1201-1-1):

1201-1 250 350 AC458118  
 1201-2 250 350 AC323359

Opmerking monster M100100542 (1101-1-1):

1101-1 250 350 AC458141



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 6 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100100540	601-1-1	Grondwater	11-01-2010
6	M100100541	1201-1-1	Grondwater	11-01-2010
7	M100100542	1101-1-1	Grondwater	11-01-2010
8	M100100543	1001-1-1	Grondwater	11-01-2010

### Resultaten:

1101-2 250 350 AC323349

Opmerking monster M100100543 (1001-1-1):

1001-1 200 300 AC458085  
1001-2 200 300 AC323363

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 7 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100544	901-1-1	Grondwater	11-01-2010
10	M100100545	801-1-1	Grondwater	11-01-2010
11	M100100546	701-1-1	Grondwater	11-01-2010
12	M100100547	1301-1-1	Grondwater	11-01-2010

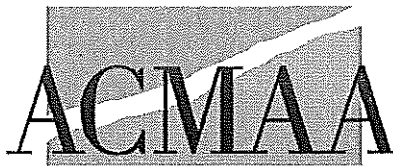
### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	89	120	150	130
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	9,6	3,3	8,1	6,3
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	21	14	21	19
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	7,8	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	27	8,5	23	22
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	17	15	18	15
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
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	0,24	0,16	0,13	0,21
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	0,34 <sup>(1)</sup>	0,23 <sup>(1)</sup>	0,20 <sup>(1)</sup>	0,28 <sup>(1)</sup>
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
<b>Minerale olie</b>						
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
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
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

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 8 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100544	901-1-1	Grondwater	11-01-2010
10	M100100545	801-1-1	Grondwater	11-01-2010
11	M100100546	701-1-1	Grondwater	11-01-2010
12	M100100547	1301-1-1	Grondwater	11-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12	
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>							
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 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>
S	Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S	Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,24	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

Opmerking monster M100100544 (901-1-1):

901-1 200 300 AC458109  
901-2 200 300 AC323361

Opmerking monster M100100545 (801-1-1):

801-1 200 300 AC458092  
801-2 200 300 AC323362

Opmerking monster M100100546 (701-1-1):

701-1 200 300 AC458132



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 9 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M100100544	901-1-1	Grondwater	11-01-2010
10	M100100545	801-1-1	Grondwater	11-01-2010
11	M100100546	701-1-1	Grondwater	11-01-2010
12	M100100547	1301-1-1	Grondwater	11-01-2010

### Resultaten:

701-2 200 300 AC323360

Opmerking monster M100100547 (1301-1-1):

1301-1 250 350 AC458097  
1301-2 250 350 AC323367

Hoofd lab. Ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 10 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M100100548	1401-1-1	Grondwater	11-01-2010
14	M100100549	1501-1-1	Grondwater	11-01-2010
15	M100100550	1601-1-1	Grondwater	11-01-2010
16	M100100551	1701-1-1	Grondwater	11-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
Mvb, SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	110	100	140	170
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	5,2	3,8	4,6	6,1
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	33	26	23	23
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	15	25	10	14
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	22	11	14	18
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	13	14	13	24
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
S Benzeen	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	0,23	0,29	0,21	0,22
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10	0,11	<0,10	0,11
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	0,30 <sup>(1)</sup>	0,40 <sup>(1)</sup>	0,28 <sup>(1)</sup>	0,33 <sup>(1)</sup>
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<b>Minerale olie</b>						
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
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina



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





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 11 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100197 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
 Startdatum : 13-01-2010  
 Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M100100548	1401-1-1	Grondwater	11-01-2010
14	M100100549	1501-1-1	Grondwater	11-01-2010
15	M100100550	1601-1-1	Grondwater	11-01-2010
16	M100100551	1701-1-1	Grondwater	11-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13	14	15	16
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
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 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

Opmerking monster M100100548 (1401-1-1):

1401-1 250 350 AC458093  
 1401-2 250 350 AC323352

Opmerking monster M100100549 (1501-1-1):

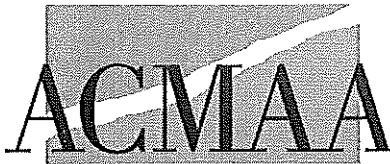
1501-1 250 350 AC460140  
 1501-2 250 350 AC323357

Opmerking monster M100100550 (1601-1-1):

1601-1 250 350 AC458135



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 12 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
13	M100100548	1401-1-1	Grondwater	11-01-2010
14	M100100549	1501-1-1	Grondwater	11-01-2010
15	M100100550	1601-1-1	Grondwater	11-01-2010
16	M100100551	1701-1-1	Grondwater	11-01-2010

### Resultaten:

1601-2 250 350 AC323342

Opmerking monster M100100551 (1701-1-1):

1701-1 250 350 AC458122  
1701-2 250 350 AC323351

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 13 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
17	M100100552	1801-1-1	Grondwater	11-01-2010
18	M100100553	1901-1-1	Grondwater	12-01-2010
19	M100100554	2001-1-1	Grondwater	12-01-2010
20	M100100555	2101-1-1	Grondwater	12-01-2010

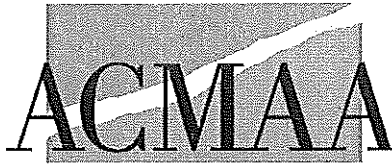
### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	17	18	19	20
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	110	80	88	140
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	5,8	4,4	4,9	5,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	20	6,8	<5,0	10
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	20	7,3	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	17	11	11	18
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	12	<10	18	15
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
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	0,18	0,27	0,19	0,19
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	0,11	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,25 <sup>(1)</sup>	0,38 <sup>(1)</sup>	0,26 <sup>(1)</sup>	0,26 <sup>(1)</sup>
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
<b>Minerale olie</b>						
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
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
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

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud Heerenveen  
 Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
 Adres : Postbus 24  
 Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 14 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
 Rapportnummer : P100100197 (v1)  
 Opdracht omschr. : Langebosch  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
 Startdatum : 13-01-2010  
 Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
17	M100100552	1801-1-1	Grondwater	11-01-2010
18	M100100553	1901-1-1	Grondwater	12-01-2010
19	M100100554	2001-1-1	Grondwater	12-01-2010
20	M100100555	2101-1-1	Grondwater	12-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	17	18	19	20
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
S	1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S	Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>	0,14 <sup>(1)</sup>
S	Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21
S	Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

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

#### Opmerking monster M100100552 (1801-1-1):

1801-1 250 350 AC460120  
 1801-2 250 350 AC323366

#### Opmerking monster M100100553 (1901-1-1):

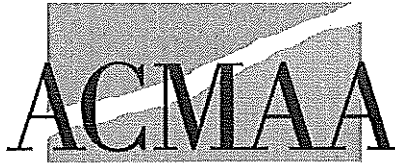
1901-1 250 350 0700453795  
 1901-2 250 350 AC324480

#### Opmerking monster M100100554 (2001-1-1):

2001-1 250 350 0700453790



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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 15 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
17	M100100552	1801-1-1	Grondwater	11-01-2010
18	M100100553	1901-1-1	Grondwater	12-01-2010
19	M100100554	2001-1-1	Grondwater	12-01-2010
20	M100100555	2101-1-1	Grondwater	12-01-2010

### Resultaten:

2001-2 250 350 AC324470

Opmerking monster M100100555 (2101-1-1):

2101-1 250 350 0700453791  
2101-2 250 350 AC324481

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH 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 : Oranjewoud Heerenveen  
Aanvrager : Mw. E. Zijlstra  
Adres : Postbus 24  
Postcode en plaats : 8440 AA Heerenveen

Pagina: 16 van 27

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 204260  
Rapportnummer : P100100197 (v1)  
Opdracht omschr. : Langebosch  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-01-2010  
Startdatum : 13-01-2010  
Datum rapportage : 20-01-2010

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
21	M100100556	2201-1-1	Grondwater	12-01-2010
22	M100100557	2301-1-1	Grondwater	12-01-2010
23	M100100558	2401-1-1	Grondwater	12-01-2010
24	M100100559	2501-1-1	Grondwater	12-01-2010

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	21	22	23	24
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
<b>Metalen</b>						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	120	130	130	90
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	4,1	7,0	5,2	7,2
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	5,9	<5,0	9,0
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	9,6	8,3	7,2	16
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	22	15	12
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
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	0,16	0,20	0,23	0,20
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	0,23 <sup>(1)</sup>	0,27 <sup>(1)</sup>	0,30 <sup>(1)</sup>	0,27 <sup>(1)</sup>
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
<b>Minerale olie</b>						
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
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
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

Zie volgende pagina



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