

## **Rapport**

Verkennd bodemonderzoek ontwikkellocatie  
Heijhorst te Scherpenzeel

projectnr. 262501  
revisie 00  
september 2013

## **Auteur**

J.A.J. Meeren MSc.

## **Opdrachtgever**

Gemeente Scherpenzeel  
Postbus 100  
3925 ZJ SCHERPENZEEL

datum vrijgave

4 september 2013

beschrijving revisie 00

Rapportage

goedkeuring

G.W. Schuur

vrijgave

M. Stabel

<b>Inhoud</b>	<b>blz.</b>
1 Inleiding .....	2
2 Bekende gegevens .....	3
2.1 Terreinbeschrijving .....	3
2.2 Voormalig- en huidig gebruik .....	3
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie .....	4
2.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese .....	4
3 Verrichte werkzaamheden .....	5
3.1 Veldwerkzaamheden .....	5
3.2 Laboratoriumonderzoek .....	6
4 Onderzoeksresultaten .....	7
4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen .....	7
4.2 Analyseresultaten .....	8
4.2.1 Toetsingskader .....	8
4.2.2 Grond .....	8
4.2.3 Grondwater .....	9
5 Conclusies .....	10

## **Bijlagen**

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
4. Normwaarden grond en grondwater
5. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
6. Analysecertificaten
7. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

## **Tekeningen**

- 262501-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie
- 262501-S-1 Situatietekening met boringen en peilbuizen

# 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Scherpenzeel is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in augustus en september 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van ontwikkellocatie Heijhorst te Scherpenzeel. De locatie maakt onderdeel uit van Plan Zuid, waar de komende 10 jaar woningbouw dient plaats te vinden.

## **Aanleiding**

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van locatie Heijhorst.

## **Doel**

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is om in het kader van de voorgenomen ontwikkelingen de gebruiksmogelijkheden van het terrein te bepalen. Hiertoe wordt de bodemkwaliteit vastgelegd.

## **Onderzoeksstrategie en kwaliteit**

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

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

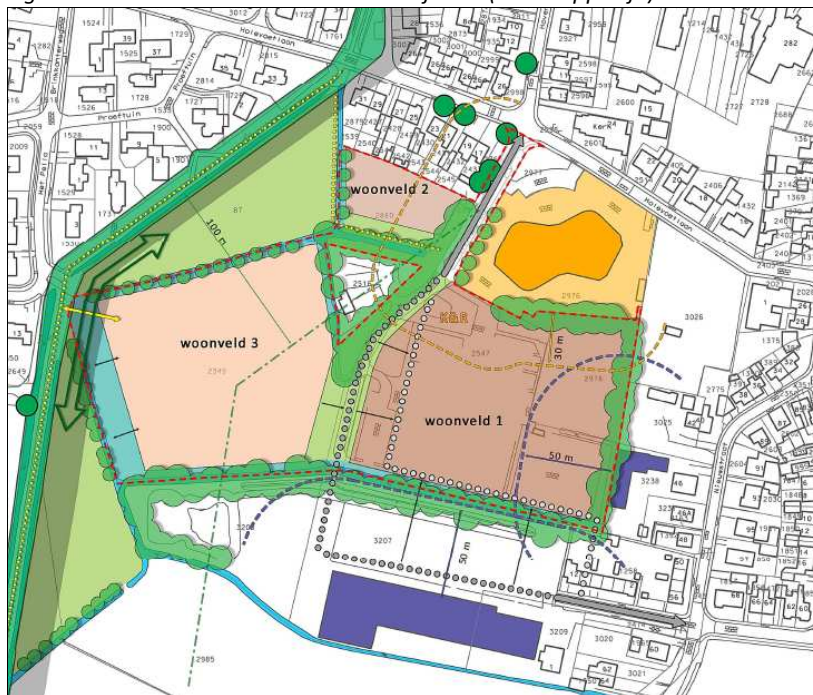
## 2 Bekende gegevens

### 2.1 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie betreft ontwikkellocatie Heijhorst te Scherpenzeel. De contouren van de ontwikkellocatie zijn met een rode stippellijn aangegeven in figuur 1. De locatie ligt aan de zuidelijke rand van Scherpenzeel en is ruwweg ingesloten tussen de Holevoetlaan, de Lambalgerkeerkade en de Nieuwstraat. Het terrein heeft een oppervlak van 5,8 hectare. Ten noordwesten, ten noorden en ten oosten van de onderzoekslocatie bevinden zich woonwijken. Ten zuiden van de locatie ligt agrarisch gebied.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in tekeningen 262501-O-1 en 262501-S-1.

*Figuur 1: Contouren ontwikkellocatie Heijhorst (rode stippellijn)*



### 2.2 Voormalig- en huidig gebruik

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling van het gebied is reeds een historisch onderzoek uitgevoerd (rapport met kenmerk 262501 en d.d. 11-07-2013). Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie zich in het algemeen kenmerkt door een agrarisch gebruik. Ten zuiden van het terrein, ter hoogte van Vierzinnen, bevinden zich enkele kassen en enkele woningen. Op het direct ten oosten van de onderzoekslocatie gelegen perceel Nieuwstraat 46 is een timmerwerkplaats aanwezig (geweest). Direct ten noorden van de locatie bevinden zich enkele andere woningen en een basisschool.

Centraal op het terrein is aan de Hovenierslaan een sporthal aanwezig geweest, welke in 2009 is afgebrand. Bij de brand zijn kleine hoeveelheden asbest aan het licht gekomen. De aangetroffen asbest is gesaneerd voorafgaand aan de sloop van het gebouw. Het is niet bekend of de brand heeft geleid tot een bodemverontreiniging.

## 2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 1,0 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noordwestelijke richting
- verticale grondwaterstroming tot 10 m-mv: kwel
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

## 2.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit de verzamelde informatie blijkt dat de onderzoekslocatie zich in het algemeen kenmerkt door een agrarisch gebruik. Centraal op het terrein is aan de Hovenierslaan een sporthal aanwezig geweest, welke in 2009 is afgebrand. Bij de brand zijn kleine hoeveelheden asbest aan het licht gekomen. De aangetroffen asbest is gesaneerd voorafgaand aan de sloop van het gebouw.

Op basis van het vooronderzoek zijn de in onderstaande tabel opgenomen deellocaties te onderscheiden.

Tabel 2.1: Overzicht deellocaties

Deellocatie		Hypothese	Strategie <sup>1)</sup> (oppervlakte in ha)
A.	Voormalige sporthal	verdacht	VED-HE (0,66)
B.	Overige terrein	onverdacht	ONV-GR (5,1)

<sup>1)</sup> Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

- ONV-GR : Onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie  
 VED-HE : Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

Als gevolg van de brand wordt het terrein van de voormalige sporthal (ca 6.600 m<sup>2</sup>) als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van bodemverontreiniging (met name PAK). Aangezien in het gebouw slechts kleine hoeveelheden asbest zijn aangetroffen en het asbest dat is aangetroffen voorafgaand aan de sloop van het gebouw is gesaneerd, is de kans zeer klein dat de brand en/of de sloop tot een bodemverontreiniging met asbest hebben geleid. Het terrein wordt daarmee niet als verdacht beschouwd ten aanzien van asbest. Wel zullen tijdens het veldwerk het maaiveld en het opgeboorde materiaal worden beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Het overige deel van het plangebied (5,1 ha) wordt als onverdacht beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Wel is op het direct ten oosten van de onderzoekslocatie gelegen perceel Nieuwstraat 46 een timmerwerkplaats aanwezig (geweest). Bij het plaatsen van de boringen op het overige terreindeel zal rekening worden gehouden met de aanwezigheid van deze timmerwerkplaats.

## **3 Verrichte werkzaamheden**

### **3.1 Veldwerkzaamheden**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13, 14 en 21 augustus 2013.

Verspreid over het terrein van de voormalige sporthal zijn geplaatst:

- 17 boringen tot 0,5 à 0,6 m -mv. (nummers 9, 11 t/m 16, 18 en 20 t/m 28);
- 4 boringen tot 2,0 m -mv. (nummers 10, 17, 19 en 29);
- 2 peilbuizen (nummers 3 en 4).

Ter plaatse van het overige terreindeel zijn geplaatst:

- 22 boringen tot 0,5 m -mv. (nummers 30, 32 t/m 39, 41 t/m 48, 50 en 52 t/m 55);
- 4 boringen tot 2,0 m -mv. (nummers 31, 40, 49 en 51);
- 6 peilbuizen (nummers 1, 2 en 5 t/m 8).

Peilbuis 3 en boringen 32 en 33 zijn geplaatst ter hoogte van het perceel Nieuwstraat 46. De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 262501-S-1.

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

Tijdens de bemonstering van het grondwater bleek dat op de locatie van peilbuis 2 diverse pallets waren geplaatst. Als gevolg hiervan kon peilbuis 2 niet worden bemonsterd.

### 3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses
<b>Grond</b>		
MM01 (0,00 - 0,50)	001-1; 030-1; 035-1; 037-1; 038-1; 041-1	Standaardpakket grond
MM02 (0,00 - 0,50)	008-1; 047-1; 049-1; 052-1	Standaardpakket grond
MM03 (0,00 - 0,50)	032-1; 033-1; 039-1; 040-1	Standaardpakket grond
MM04 (0,00 - 0,50)	044-1; 050-1; 054-1; 055-1	Standaardpakket grond
MM05 (0,60 - 1,60)	001-4; 007-3; 040-3	Standaardpakket grond
MM06 (0,50 - 1,80)	002-3; 003-5; 031-2	Standaardpakket grond
MM07 (0,60 - 1,50)	006-4; 008-3; 049-3; 051-3	Standaardpakket grond
VMM01 (0,20 - 0,50)	009-2; 015-2; 020-2	Standaardpakket grond
VMM02 (0,00 - 0,50)	012-1; 023-2; 024-2	Standaardpakket grond
VMM03 (0,00 - 0,55)	013-1; 016-1; 027-1	Standaardpakket grond
VMM04 (0,80 - 1,80)	010-4; 017-3; 019-5; 029-3	Standaardpakket grond
<b>Grondwater</b>		
001-1-1 (2,30 - 3,30)	1	Standaardpakket grondwater
003-1-1 (2,30 - 3,30)	3	Standaardpakket grondwater
004-1-1 (2,20 - 3,20)	4	Standaardpakket grondwater
005-1-1 (2,20 - 3,20)	5	Standaardpakket grondwater
006-1-1 (1,50 - 2,50)	6	Standaardpakket grondwater
007-1-1 (1,60 - 2,60)	7	Standaardpakket grondwater
008-1-1 (1,90 - 2,90)	8	Standaardpakket grondwater

1) Standaardpakketten:

- **grond:** zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), lutum en organische stof
- **grondwater:** zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem vanaf het maaiveld of de onderzijde van de verharding tot de maximaal geboorde diepte van 3,3 m -mv. uit zwak tot matig fijn zand bestaat. In het traject van 1,9 tot 3,2 m -mv. komt plaatselijk ook klei voor. Vervolgens bestaat de bodem tot ca. 1,9 tot 3,2 m -mv.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. De veldwaarnemingen geven hiermee geen aanleiding om op de locatie een (analytisch) asbestonderzoek uit te voeren.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring	Einddiepte m -mv.	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte m -mv.	Waarneming	
003	3,30	0,00 - 0,30	Sporen stenen	Zand
004	3,20	0,40 - 0,70	Sporen baksteen	Zand
007	2,60	0,00 - 0,40	Sporen baksteen	Zand
008	2,90	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
009	0,50	0,25 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
012	0,50	0,00 - 0,50	Sporen puin	Zand
015	0,50	0,30 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
020	0,50	0,20 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
023	0,50	0,30 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
024	0,50	0,30 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
032	0,50	0,00 - 0,20	Sporen puin	Zand
		0,20 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
033	0,50	0,00 - 0,30	Sporen puin	Zand
034	0,60	0,35 - 0,60	Sporen baksteen	Zand
039	0,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
040	2,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
042	0,50	0,00 - 0,35	Sporen baksteen	Zand
044	0,60	0,00 - 0,20	Sporen baksteen	Zand
		0,20 - 0,40	Sporen baksteen	Zand
		0,40 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
045	0,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
046	0,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
047	0,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
048	0,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
049	2,00	0,00 - 0,60	Sporen baksteen	Zand
050	0,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
051	2,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
052	0,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
053	0,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
054	0,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
055	0,50	0,00 - 0,50	Sporen glas, sporen stenen	Zand



## 4.2 Analyseresultaten

### 4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

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.

### 4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject m-mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM01 (0,00 - 0,50)	001-1; 030-1; 035-1; 037-1; 038-1; 041-1	-	-	-	-
MM02 (0,00 - 0,50)	008-1; 047-1; 049-1; 052-1	Sporen baksteen	Kwik, lood	-	-
MM03 (0,00 - 0,50)	032-1; 033-1; 039-1; 040-1	Sporen puin	-	-	-
MM04 (0,00 - 0,50)	044-1; 050-1; 054-1; 055-1	Sporen baksteen, sporen glas, sporen stenen	Lood	-	-
MM05 (0,60 - 1,60)	001-4; 007-3; 040-3	-	-	-	-
MM06 (0,50 - 1,80)	002-3; 003-5; 031-2	-	-	-	-
MM07 (0,60 - 1,50)	006-4; 008-3; 049-3; 051-3	-	-	-	-
VMM01 (0,20 - 0,50)	009-2; 015-2; 020-2	Sporen baksteen	-	-	-
VMM02 (0,00 - 0,50)	012-1; 023-2; 024-2	Sporen puin	-	-	-
VMM03 (0,00 - 0,55)	013-1; 016-1; 027-1	-	-	-	-
VMM04 (0,80 - 1,80)	010-4; 017-3; 019-5; 029-3	-	-	-	-

- : Geen veldwaarneming/Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Ter plaatse van het terrein van de voormalige sporthal (monsters VMM01 t/m VMM04) zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. De gehalten aan alle onderzochte parameters zijn lager dan de betreffende achtergrondwaarden en/of rapportagegrenzen.

Op het overige terreindeel (monsters MM01 t/m MM07) zijn in de grond maximaal licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetoond. De gehalten aan de overige onderzochte parameters zijn lager dan de betreffende achtergrondwaarden en/of rapportagegrenzen.

### 4.2.3 Grondwater

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

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte m -mv.	Parameters		
		> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
001-1-1	2,3 - 3,3	Minerale olie	-	-
003-1-1	2,3 - 3,3	Barium, kwik	-	-
004-1-1	2,2 - 3,2	Barium	-	-
005-1-1	2,2 - 3,2	-	-	-
006-1-1	1,5 - 2,5	Barium	-	-
007-1-1	1,6 - 2,6	Barium	-	-
008-1-1	1,9 - 2,9	Barium	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Op de gehele onderzoekslocatie zijn in het grondwater consistent maximaal licht verhoogde concentraties aan enkele parameters gemeten. Op basis hiervan wordt het niet noodzakelijk geacht om het grondwater bij peilbuis 2 alsnog te onderzoeken. De verzamelde gegevens geven een voldoende representatief beeld van de kwaliteit van het grondwater op het onderzoeksterrein.

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

In het bemonsterde grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek overschrijden de gehalten van geen enkele organische parameter de betreffende tussenwaarde. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

## 5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

### **Grond**

De grond bevat maximaal licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen. De gehalten aan de overige onderzochte parameters zijn lager dan de betreffende achtergrondwaarden en/of rapportagegrenzen.

### **Grondwater**

In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan minerale olie, kwik en/of barium aangetoond. De concentraties aan de overige onderzochte parameters zijn lager dan de betreffende streefwaarden en/of rapportagegrenzen.

### **Conclusie**

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarde. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

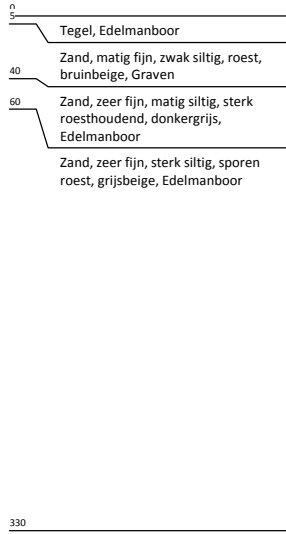
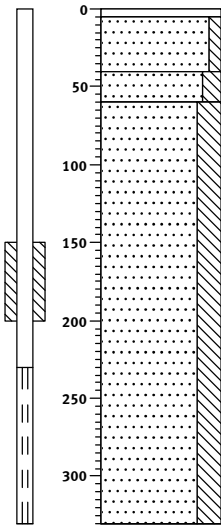
Vornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Oosterhout, september 2013

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

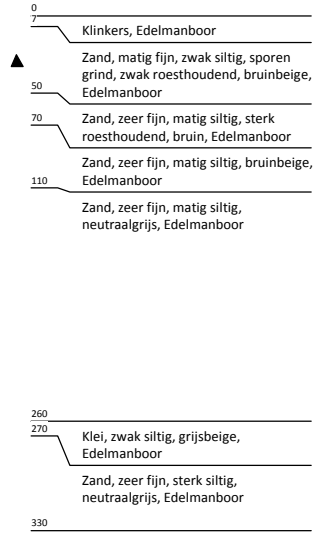
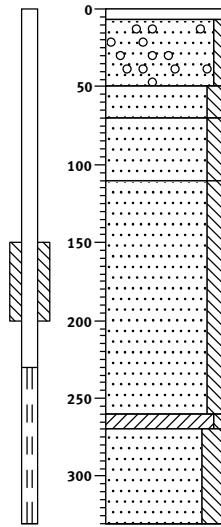
**Boring: 001**

Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



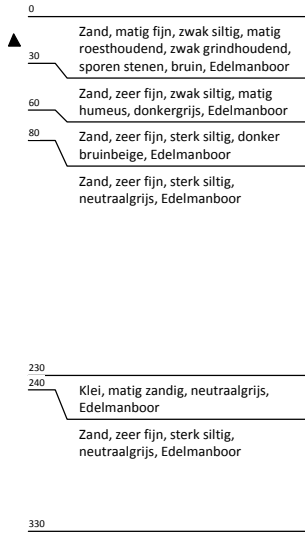
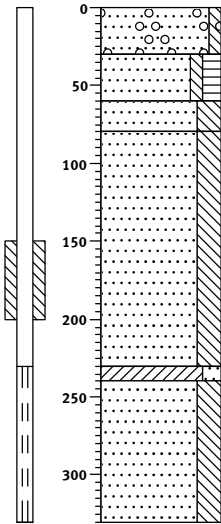
**Boring: 002**

Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



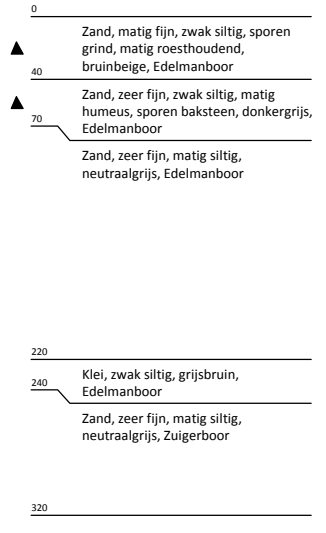
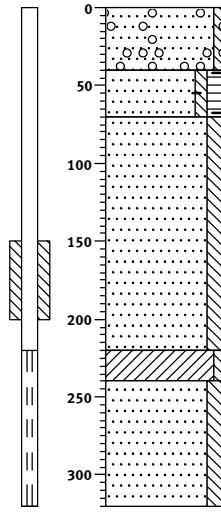
**Boring: 003**

Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



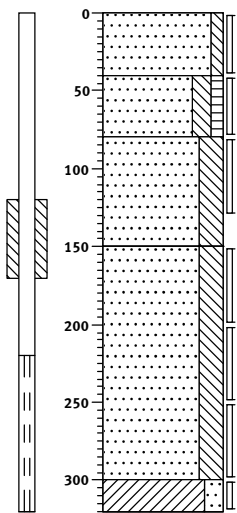
**Boring: 004**

Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



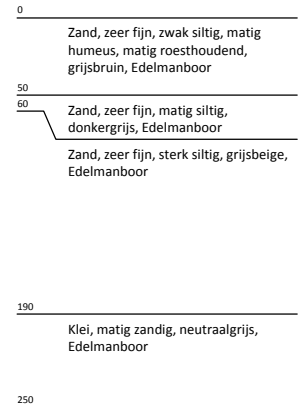
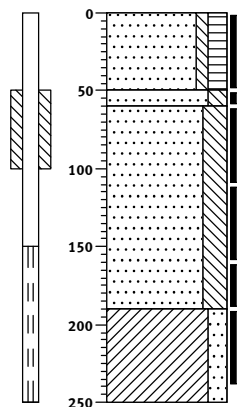
**Boring: 005**

Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



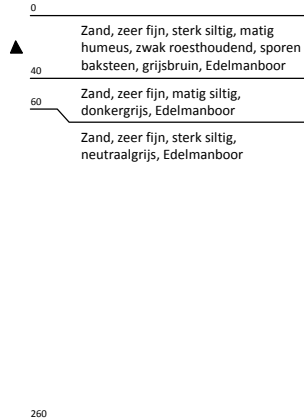
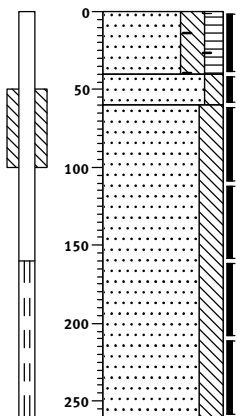
**Boring: 006**

Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



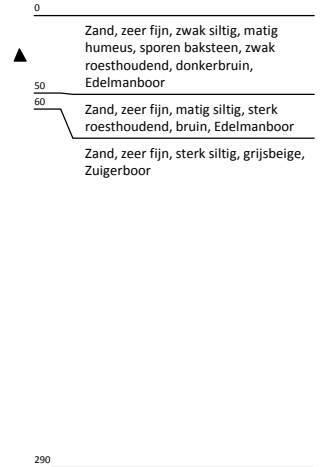
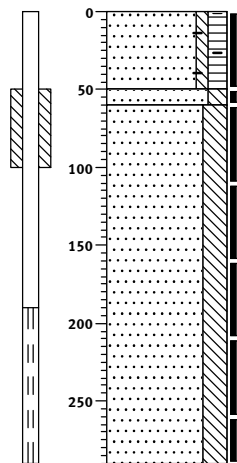
**Boring: 007**

Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



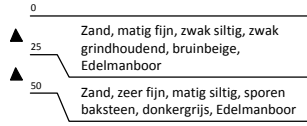
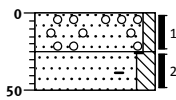
**Boring: 008**

Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



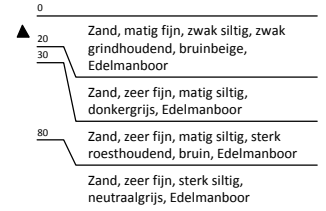
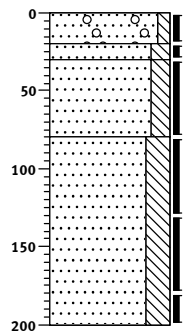
**Boring: 009**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



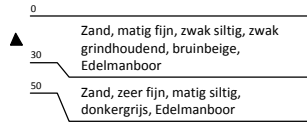
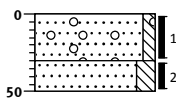
**Boring: 010**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



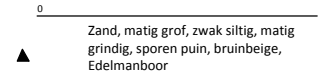
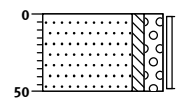
**Boring: 011**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



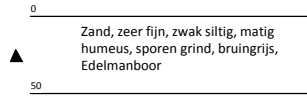
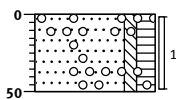
**Boring: 012**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



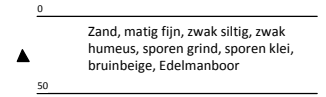
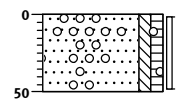
**Boring: 013**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



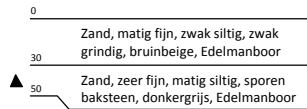
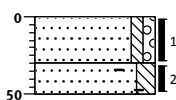
**Boring: 014**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



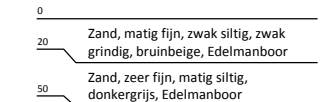
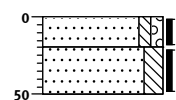
**Boring: 015**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



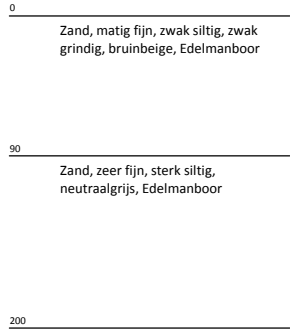
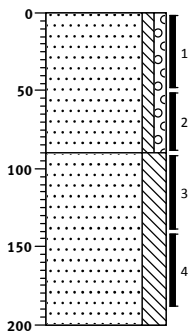
**Boring: 016**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



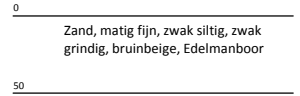
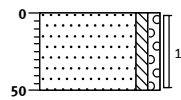
**Boring: 017**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



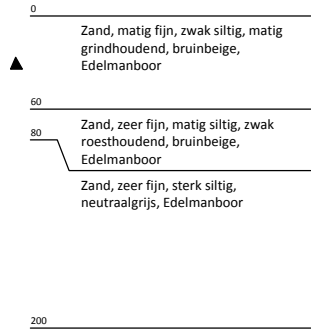
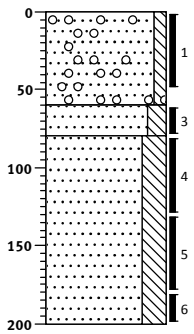
**Boring: 018**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



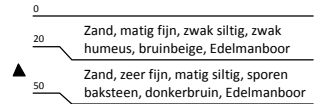
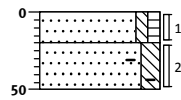
**Boring: 019**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



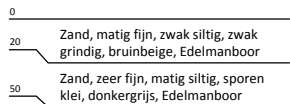
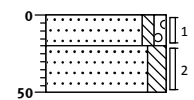
**Boring: 020**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



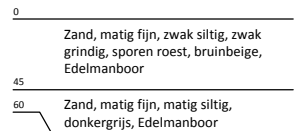
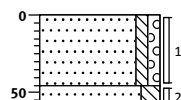
**Boring: 021**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



**Boring: 022**

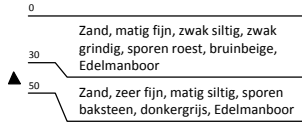
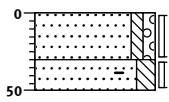
Datum: 14-8-2013  
Boormeester:





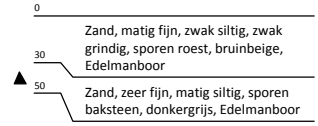
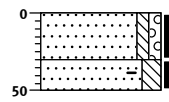
**Boring: 023**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



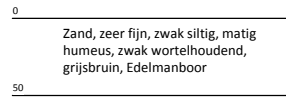
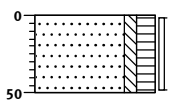
**Boring: 024**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



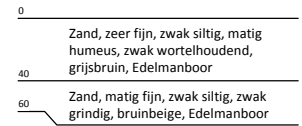
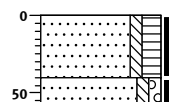
**Boring: 025**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



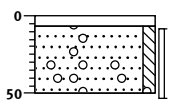
**Boring: 026**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



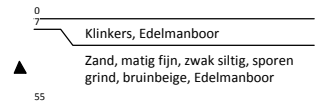
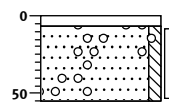
**Boring: 027**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



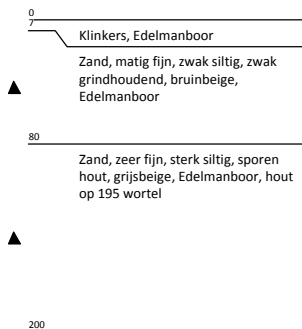
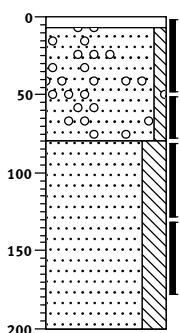
**Boring: 028**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



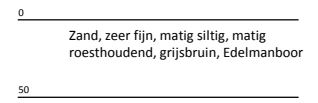
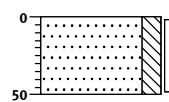
**Boring: 029**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



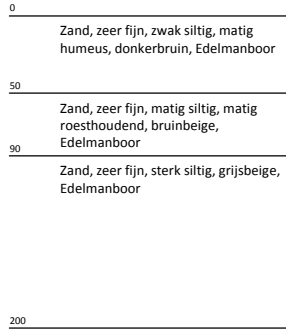
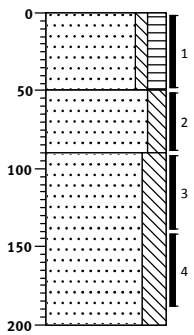
**Boring: 030**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



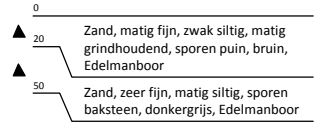
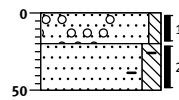
**Boring: 031**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



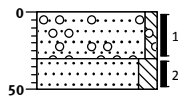
**Boring: 032**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



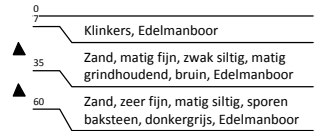
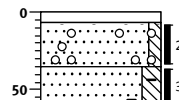
**Boring: 033**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



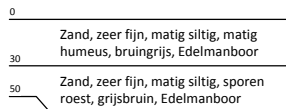
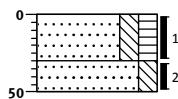
**Boring: 034**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



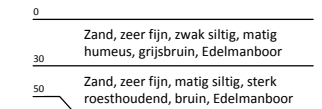
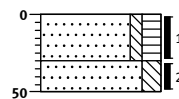
**Boring: 035**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



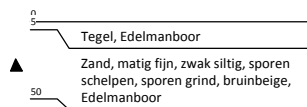
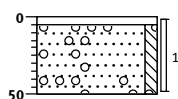
**Boring: 036**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



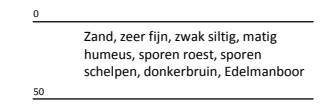
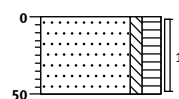
**Boring: 037**

Datum: 14-8-2013  
Boormeester:



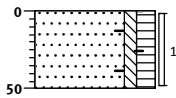
**Boring: 038**

Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



**Boring: 039**

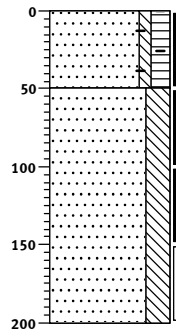
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



0  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 040**

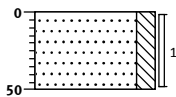
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



0  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor  
50  
Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbeige, Edelmanboor  
100  
150  
200

**Boring: 041**

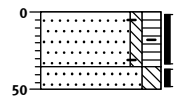
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



0  
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor  
50

**Boring: 042**

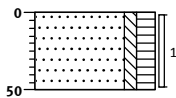
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



0  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor  
35  
50  
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, bruin, Edelmanboor

**Boring: 043**

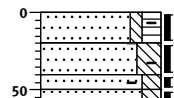
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



0  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 044**

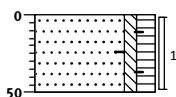
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



0  
▲ 20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor  
▲ 40 Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen baksteen, matig roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor  
▲ 50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor  
60 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

**Boring: 045**

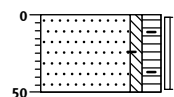
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



0  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

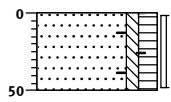
**Boring: 046**

Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



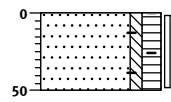
0  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 047**  
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



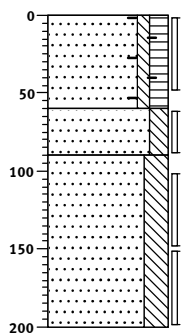
0  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 048**  
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



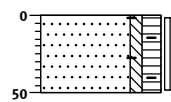
0  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 049**  
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



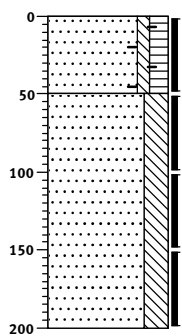
0  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor  
60  
Zand, zeer fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor  
90  
Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor  
200

**Boring: 050**  
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



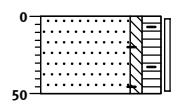
0  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 051**  
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



0  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor  
50  
Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijsbeige, Edelmanboor  
200

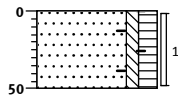
**Boring: 052**  
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



0  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: 053**

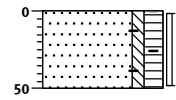
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



▲ 0  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd  
50

**Boring: 054**

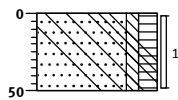
Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



▲ 0  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor, sterk geroerd  
50

**Boring: 055**

Datum: 13-8-2013  
Boormeester:



▲ 0  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen glas, sporen stenen, grijsbruin, Edelmanboor  
50

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

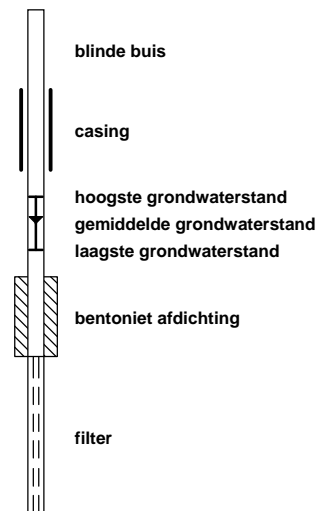
## zand

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

## veen

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

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

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

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

**Bijlage 2:   Analyseresultaten grondmonsters met  
overschrijding normwaarden**

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Einheid	MM01 001,030,035,037,038,041 0 - 50	MM02 008,047,049,052 0 - 50
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	90,8	82
Lutumgehalte	(% ds)	* 3	* 8,5
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.1	* 3.6
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	37
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	0,24
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,054	0,12 +
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	45 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	29	51
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,1 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,27 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,15 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,19 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,081 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,14 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,11 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,13 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35	1,2
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,7 °	< 3,0 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11 °	< 11 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	< 35
<b>OVERIG</b>			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7 °	95,9 °
<b>PCB'S</b>			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens	* : gemeten in het laboratorium
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	# : geschatte waarde door middelen van lagen
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde	& : handmatig ingevoerd
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	§ : standaard bodem
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof	
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde	
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde	
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)	
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde	



## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM03 032,033,039,040 0 - 50	MM04 044,050,054,055 0 - 50
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	89,6	81,4
Lutumgehalte	(% ds)	* 5,3	* 5,2
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1	* 4,3
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	30
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	0,23
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	0,11
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	37 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,2	< 4,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 20	41
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,056 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	mg/kg ds	0,35	0,37
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	10,0 °	17 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11 °	< 11 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	< 35
<b>OVERIG</b>			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7 °	95,4 °
<b>PCB'S</b>			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens	* : gemeten in het laboratorium
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	# : geschatte waarde door middelen van lagen
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde	& : handmatig ingevoerd
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	§ : standaard bodem
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof	
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde	
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde	
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)	
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde	

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM05 001,007,040 60 - 160	MM06 002,003,031 50 - 180
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	83,3	83,3
Lutumgehalte	(% ds)	* 2	* 3
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.7	* 0.7
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	< 20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	0,22
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0	< 10,0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 20	< 20
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,4 °	< 3,0 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11 °	< 11 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5,0 °	7,1 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	< 35
<b>OVERIG</b>			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7 °	99,6 °
<b>PCB'S</b>			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens	* : gemeten in het laboratorium
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	# : geschatte waarde door middelen van lagen
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde	& : handmatig ingevoerd
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	§ : standaard bodem
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof	
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde	
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde	
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)	
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde	

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	MM07	VMM01
Boringnummer		006,008,049,051	009,015,020
Diepte (cm-mv)		60 - 150	20 - 50
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	82,8	87,5
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.6	* 3.4
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.7	* 1.7
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	5,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	0,059
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0	17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 20	< 20
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluoranthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,054 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio	mg/kg ds	0,35	0,37
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,6 °	8,4 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11 °	< 11 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5,0 °	8,5 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	< 35
<b>OVERIG</b>			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7 °	98 °
<b>PCB'S</b>			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens  
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde  
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde  
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde  
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof  
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde  
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde  
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)  
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

\* : gemeten in het laboratorium  
 # : geschatte waarde door middelen van lagen  
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving  
 & : handmatig ingevoerd  
 \$ : standaard bodem

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	VMM02	VMM03
Boringnummer		012,023,024	013,016,027
Diepte (cm-mv)		0 - 50	0 - 55
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	91,7	92
Lutumgehalte	(% ds)	* 4.1	* 2.4
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.6	* 0.9
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	< 20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	< 10,0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,2	5,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 20	< 20
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35	0,35
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,5 °	< 3,0 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11 °	< 11 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	< 35
<b>OVERIG</b>			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1 °	99 °
<b>PCB'S</b>			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	0,0049 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens  
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde  
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde  
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde  
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof  
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde  
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde  
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)  
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

\* : gemeten in het laboratorium  
 # : geschatte waarde door middelen van lagen  
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving  
 & : handmatig ingevoerd  
 \$ : standaard bodem

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	VMM04
Boringnummer		010,017,019,029
Diepte (cm-mv)		80 - 180
<b>ALGEMEEN</b>		
Droge stof	(%)	84
Lutumgehalte	(% ds)	* 5.1
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.7
<b>METALEN</b>		
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 4,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 20
<b>PAK</b>		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °
Fluoranthreen	mg/kg ds	< 0,05 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,7 °
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0 °
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5,0 °
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11 °
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5,0 °
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0 °
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35
<b>OVERIG</b>		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7 °
<b>PCB'S</b>		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	§	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

**Bijlage 3:   Analyseresultaten grondwatermonsters met  
overschrijding normwaarden**

### Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	001-1-1	003-1-1
Diepte (cm-mv)		230 - 330	230 - 330
<b>ALGEMEEN</b>			
GWS	(cm - mv)	102	105
pH		7,5	7,1
EC	(µS/cm)	920	540
Troebelheid	NTU	317	460
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	µg/l	40	61 +
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,2	< 0,2
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	0,079 +
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
Zink [Zn]	µg/l	< 10,0	< 10,0
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 0,9 °	< 0,9 °
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	< 0,2
<b>PAK</b>			
Naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	0,14
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromiform)	µg/l	< 0,2 D<l	< 0,2 D<l
CKW (som)	µg/l	< 1,6 °	< 1,6 °

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

### Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	001-1-1 230 - 330	003-1-1 230 - 330
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	4,1 °	< 4,0 °
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 7,0 °	< 7,0 °
Minerale olie C16 - C21	µg/l	39 °	< 8,0 °
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15 °	< 15 °
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 8,0 °	< 8,0 °
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 8,0 °	< 8,0 °
Minerale olie C10 - C40	µg/l	69 +	< 50

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde



### Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	004-1-1 220 - 320	005-1-1 220 - 320
<b>ALGEMEEN</b>			
GWS	(cm - mv)	130	119
pH		6.9	6.9
EC	(µS/cm)	630	390
Troebelheid	NTU	119	43.1
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	µg/l	78 +	50
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,2	< 0,2
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Nikkel [Ni]	µg/l	3,5	< 3,0
Zink [Zn]	µg/l	< 10,0	< 10,0
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 0,9 °	< 0,9 °
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	< 0,2
<b>PAK</b>			
Naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	0,14
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2 D<l	< 0,2 D<l
CKW (som)	µg/l	< 1,6 °	< 1,6 °

<: concentratie kleiner dan de rapportagegrens  
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde  
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde  
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde  
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof  
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

### Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	004-1-1 220 - 320	005-1-1 220 - 320
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 4,0 °	< 4,0 °
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 7,0 °	< 7,0 °
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 8,0 °	< 8,0 °
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15 °	< 15 °
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 8,0 °	< 8,0 °
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 8,0 °	< 8,0 °
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	< 50

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

### Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	006-1-1	007-1-1
Diepte (cm-mv)		150 - 250	160 - 260
<b>ALGEMEEN</b>			
GWS	(cm - mv)	84	84
pH		6.7	6.8
EC	(µS/cm)	870	970
Troebelheid	NTU	33.1	44.4
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	µg/l	100 +	110 +
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,2	< 0,2
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Koper [Cu]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Nikkel [Ni]	µg/l	3,3	5,7
Zink [Zn]	µg/l	< 10,0	< 10,0
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
BTEX (som)	µg/l	< 0,9 °	< 0,9 °
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	< 0,2
<b>PAK</b>			
Naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	0,14
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2 D<l	< 0,2 D<l
CKW (som)	µg/l	< 1,6 °	< 1,6 °

<: concentratie kleiner dan de rapportagegrens  
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde  
 +++: concentratie groter dan de interventiewaarde  
 /: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde  
 °: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof  
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

### Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	006-1-1 150 - 250	007-1-1 160 - 260
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 4,0 °	< 4,0 °
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 7,0 °	< 7,0 °
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 8,0 °	< 8,0 °
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15 °	< 15 °
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 8,0 °	< 8,0 °
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 8,0 °	< 8,0 °
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	< 50

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

### Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	008-1-1	
Diepte (cm-mv)		190 - 290	
<b>ALGEMEEN</b>			
GWS	(cm - mv)	110	
pH		7	
EC	(µS/cm)	1160	
Troebelheid	NTU	61.4	
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	µg/l	150	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,2	
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	
Koper [Cu]	µg/l	6,2	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 2,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	7,4	
Zink [Zn]	µg/l	< 10,0	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
Benzeen	µg/l	< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
BTEX (som)	µg/l	< 0,9	°
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	
<b>PAK</b>			
Naftaleen	µg/l	< 0,05	
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-Dichloorpropan	µg/l	< 0,2	°
1,2-Dichloorpropan	µg/l	< 0,2	°
1,3-Dichloorpropan	µg/l	< 0,2	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	D<1
CKW (som)	µg/l	< 1,6	°

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

### Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

---

Monsternummer	Eenheid	008-1-1
Diepte (cm-mv)		190 - 290

---

OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN

Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 4,0	°
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 7,0	°
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 8,0	°
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	°
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 8,0	°
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 8,0	°
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	

---

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

---

## **Bijlage 4: Normwaarden grond en grondwater**

## Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		2			2.4		
		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)						
Org. stofgehalte	(% ds)		0.7			0.9	
<b>METALEN</b>							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	52	150	249
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,6
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,5	30	56
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	56	92	20	56	93
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	13	25	0,11	13	25
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	184	337	32	186	339
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	12	24	35
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	181	303	60	185	310
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008  
T: Tussenwaarde  
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009  
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof



## Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		2.6			3		
Lutumgehalte	(% ds)						
Org. stofgehalte	(% ds)	0.7			0.7		
		A	T	I	A	T	I
<b>METALEN</b>							
Barium [Ba]	mg/kg ds	53	154	255	55	161	267
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,7
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,6	31	58	4,7	32	60
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	57	94	20	58	95
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	25	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	186	340	32	188	343
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	24	36	13	25	37
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	187	313	62	190	319
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008  
T: Tussenwaarde  
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009  
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

## Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		3			3.4		
		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)						
Org. stofgehalte	(% ds)		1.1			1.7	
<b>METALEN</b>							
Barium [Ba]	mg/kg ds	55	161	267	58	168	279
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,7	0,36	4,0	7,7
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,7	32	60	4,9	34	62
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	58	95	20	58	96
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	188	343	33	189	345
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	25	37	13	26	38
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	190	319	63	194	325
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008  
T: Tussenwaarde  
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009  
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

## Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		4.1			5.1		
Lutumgehalte	(% ds)	1.6			0.7		
Org. stofgehalte	(% ds)	1.6			0.7		
		A	T	I	A	T	I
<b>METALEN</b>							
Barium [Ba]	mg/kg ds	62	181	300	68	199	329
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,1	7,8	0,37	4,1	7,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,3	36	67	5,7	39	72
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	60	99	21	62	102
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	191	350	34	195	356
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	27	40	15	29	43
Zink [Zn]	mg/kg ds	65	201	336	68	210	351
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008  
T: Tussenwaarde  
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009  
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

## Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

		5.2			5.3		
		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)						
Org. stofgehalte	(% ds)						
		69	201	332	69	202	335
		4.3					1
<b>METALEN</b>							
Barium [Ba]	mg/kg ds	69	201	332	69	202	335
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,40	4,6	8,7	0,37	4,2	7,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,8	39	73	5,8	40	74
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	66	109	22	62	102
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	14	27	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	203	371	34	195	357
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	29	43	15	30	44
Zink [Zn]	mg/kg ds	72	221	371	69	212	354
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	82	1116	2150	38	519	1000
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	°	°	°	°	°	°
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0086	0,22	0,43	0,0040	0,10	0,20

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008  
T: Tussenwaarde  
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009  
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

## Bijlage 4a: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grondmonsters

			A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)			8.5	
Org. stofgehalte	(% ds)			3.6	
<hr/>					
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	mg/kg ds		89	260	430
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,41	4,6	8,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds		7,3	50	93
Koper [Cu]	mg/kg ds		25	71	117
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,12	14	28
Lood [Pb]	mg/kg ds		37	212	387
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		19	36	53
Zink [Zn]	mg/kg ds		81	248	416
<b>PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds		°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds		°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds		°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds		°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		°	°	°
Chryseen	mg/kg ds		°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		1,5	21	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		°	°	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		°	°	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		°	°	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		°	°	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		°	°	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		°	°	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		68	934	1800
<b>OVERIG</b>					
Gloeirest	% (m/m) ds		°	°	°
<b>PCB'S</b>					
PCB 28	mg/kg ds		°	°	°
PCB 52	mg/kg ds		°	°	°
PCB 101	mg/kg ds		°	°	°
PCB 118	mg/kg ds		°	°	°
PCB 138	mg/kg ds		°	°	°
PCB 153	mg/kg ds		°	°	°
PCB 180	mg/kg ds		°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0072	0,18	0,36

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008  
T: Tussenwaarde  
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009  
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

## Bijlage 4b: Streef-, tussen- en interventiewaarden grondwatermonsters

Richtwaarde	Eenheid	S	T	I
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
ortho-Xyleen	µg/l	°	°	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	°	°	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/l	°	°	°
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	0,010	35	70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-Dichloorpropan	µg/l	°	°	°
1,2-Dichloorpropan	µg/l	°	°	°
1,3-Dichloorpropan	µg/l	°	°	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,80	40	80
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,010	10,0	20
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	°	°	630
CKW (som)	µg/l	°	°	°
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	°	°	°
Minerale olie C12 - C16	µg/l	°	°	°
Minerale olie C16 - C21	µg/l	°	°	°
Minerale olie C21 - C30	µg/l	°	°	°
Minerale olie C30 - C35	µg/l	°	°	°
Minerale olie C35 - C40	µg/l	°	°	°
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

S: Streefwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008  
T: Tussenwaarde  
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009  
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

## **Bijlage 5: Toelichting op normwaarden grond en grondwater**

## Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De achtergrondwaarden (AW2000) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m<sup>3</sup> grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde (T-waarde = (AW2000+I)/2) voor grond en de interventie- en streefwaarde (T-waarde = (S+I)/2) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er 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) is of sprake is van 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 per 1 juli 2013 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.



## **Bijlage 6: Analysecertificaten**

Oranjewoud District Zuid  
T.a.v. M. de Jong  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analysecertificaat

Datum: 21-08-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013104588/1
Uw project/verslagnummer	262501
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	262501	Certificaatnummer/Versie	2013104588/1
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel	Startdatum	15-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-08-2013/10:07
Datum monstername	13-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	pam	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	90.8	82.0	89.6	81.4	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	3.6	1.0	4.3	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	95.9	98.7	95.4	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	8.5	5.3	5.2	<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	37	<20	30	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24	<0.20	0.23	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	19	<5.0	16	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	0.12	<0.050	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	7.2	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	45	16	37	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29	51	<20	41	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.7	<3.0	10.0	17	3.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

1	MM01
2	MM02
3	MM03
4	MM04
5	MM05

### Analytico-nr.

7720191
7720192
7720193
7720194
7720195

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	262501	Certificaatnummer/Versie	2013104588/1
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel	Startdatum	15-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-08-2013/10:07
Datum monstername	13-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	pam	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.27	<0.050	0.056	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.081	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	1.2	0.35 <sup>1)</sup>	0.37	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1	MM01
2	MM02
3	MM03
4	MM04
5	MM05

### Analytico-nr.

7720191
7720192
7720193
7720194
7720195

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	262501	Certificaatnummer/Versie	2013104588/1
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel	Startdatum	15-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-08-2013/10:07
Datum monstername	13-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	pam	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	83.3	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.6
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

6 MM06  
7 MM07

### Analytico-nr.

7720196  
7720197

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	262501	Certificaatnummer/Versie	2013104588/1
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel	Startdatum	15-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-08-2013/10:07
Datum monstername	13-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	pam	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

6 MM06  
7 MM07

### Analytico-nr.

7720196  
7720197

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.



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

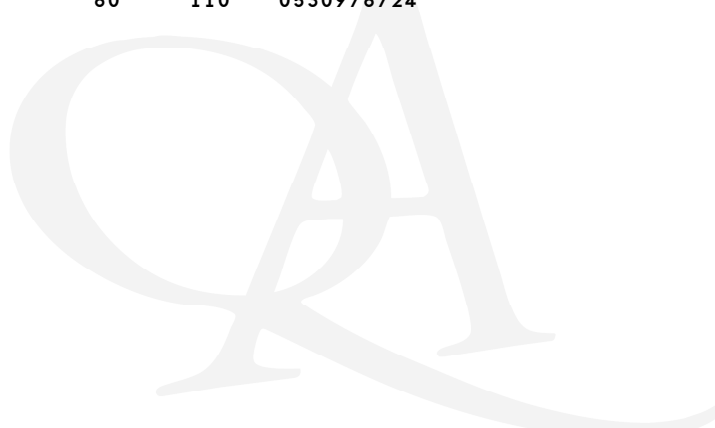
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013104588/1**

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7720191	035	1	0	30	0530976791	MM01
7720191	001	1	5	40	0530977312	
7720191	030	1	0	50	0530976800	
7720191	037	1	0	50	0530976790	
7720191	038	1	0	50	0530978282	
7720191	041	1	0	50	0530977133	
7720192	008	1	0	50	0530976721	MM02
7720192	047	1	0	50	0530977144	
7720192	049	1	0	50	0530977143	
7720192	052	1	0	50	0530978279	
7720193	032	1	0	20	0530976797	MM03
7720193	033	1	0	30	0530976894	
7720193	039	1	0	50	0530976856	
7720193	040	1	0	50	0530978280	
7720194	044	1	0	20	0530978275	MM04
7720194	050	1	0	50	0530977142	
7720194	054	1	0	50	0530976851	
7720194	055	1	0	50	0530978287	
7720195	007	3	60	110	0530977014	MM05
7720195	040	3	100	150	0530977131	
7720195	001	4	110	160	0530977305	
7720196	031	2	50	90	0530976796	MM06
7720196	002	3	70	110	0530977311	
7720196	003	5	130	180	0530977240	
7720197	008	3	60	110	0530976714	MM07
7720197	049	3	100	150	0530976855	
7720197	051	3	100	150	0530978283	
7720197	006	4	60	110	0530976724	



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013104588/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013104588/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

Oranjewoud District Zuid  
T.a.v. M. de Jong  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analysecertificaat

Datum: 21-08-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013104589/1
Uw project/verslagnummer	262501
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	262501	Certificaatnummer/Versie	2013104589/1
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel	Startdatum	15-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-08-2013/10:06
Datum monstername	14-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	pam	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	87.5	91.7	92.0	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.6	0.9	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	98.1	99.0	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	4.1	2.4	5.1
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.2	5.2	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	12	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8.4	5.5	<3.0	5.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.5	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 VMM01
- 2 VMM02
- 3 VMM03
- 4 VMM04

### Analytico-nr.

- 7720198  
7720199  
7720200  
7720201

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	262501	Certificaatnummer/Versie	2013104589/1
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel	Startdatum	15-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-08-2013/10:06
Datum monstername	14-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	pam	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 VMM01
- 2 VMM02
- 3 VMM03
- 4 VMM04

### Analytico-nr.

- 7720198  
7720199  
7720200  
7720201

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord  
Pr.coörd.**

VA

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

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

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

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013104589/1**

Pagina 1/1

<b>Analytico-nr. Boornr</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>
7720198 020	2	20	50	0531079831	VMM01
7720198 009	2	25	50	0531079973	
7720198 015	2	30	50	0530976666	
7720199 012	1	0	50	0530976665	VMM02
7720199 023	2	30	50	0530976659	
7720199 024	2	30	50	0530976906	
7720200 013	1	0	50	0530976660	VMM03
7720200 016	1	0	20	0530976661	
7720200 027	1	7	55	0531081406	
7720201 017	3	90	140	0531079968	VMM04
7720201 029	3	80	130	0531079967	
7720201 010	4	80	130	0530976795	
7720201 019	5	130	180	0531079969	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013104589/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013104589/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

Oranjewoud District Zuid  
T.a.v. J. Meeren  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 26-08-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013107030/1
Uw project/verslagnummer	262501
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	262501	Certificaatnummer/Versie	2013107030/1
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel	Startdatum	21-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-08-2013/14:19
Datum monstername	21-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	µg/L	78	61	50	100	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.079	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.5	<3.0	<3.0	3.3	5.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1	004-004-1
2	003-003-1
3	005-005-1
4	006-006-1
5	007-007-1

### Analytico-nr.

7728684
7728685
7728686
7728687
7728688

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	262501	Certificaatnummer/Versie	2013107030/1
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel	Startdatum	21-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-08-2013/14:19
Datum monstername	21-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroomethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

### Nr. Monsteromschrijving

1	004-004-1
2	003-003-1
3	005-005-1
4	006-006-1
5	007-007-1

### Analytico-nr.

7728684
7728685
7728686
7728687
7728688

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	262501	Certificaatnummer/Versie	2013107030/1
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel	Startdatum	21-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-08-2013/14:19
Datum monstername	21-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	150	40
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.2	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.4	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

6 008-008-1  
7 001-001-1

### Analytico-nr.

7728689  
7728690

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	262501	Certificaatnummer/Versie	2013107030/1
Uw projectnaam	V0 Heijhorst te Scherpenzeel	Startdatum	21-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-08-2013/14:19
Datum monstername	21-08-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	4.1
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	39
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	69
Chromatogram			Zie bijl.

### Nr. Monsteromschrijving

6 008-008-1  
7 001-001-1

### Analytico-nr.

7728689  
7728690

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.



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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013107030/1**

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7728684	004	03			0680041075	004-004-1
7728684	004	01			0800243830	
7728684	004	02			0680041066	
7728685	003	01			0800243719	003-003-1
7728685	003	02			0680041076	
7728685	003	03			0680041077	
7728686	005	01			0800243945	005-005-1
7728686	005	02			0680041065	
7728686	005	03			0680041054	
7728687	006	01			0800243941	006-006-1
7728687	006	02			0680041074	
7728687	006	03			0680041070	
7728688	007	01			0800243754	007-007-1
7728688	007	02			0680041047	
7728688	007	03			0680041034	
7728689	008	01			0800243879	008-008-1
7728689	008	02			0680041068	
7728689	008	03			0680041059	
7728690	001	01			0800243881	001-001-1
7728690	001	02			0680041060	
7728690	001	03			0680004272	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013107030/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot R_G$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013107030/1**

Pagina 1/1

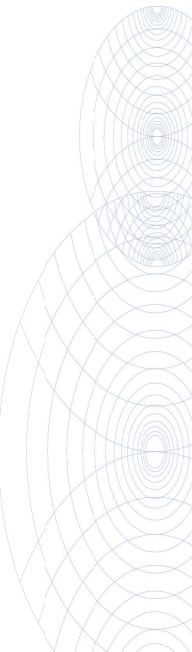
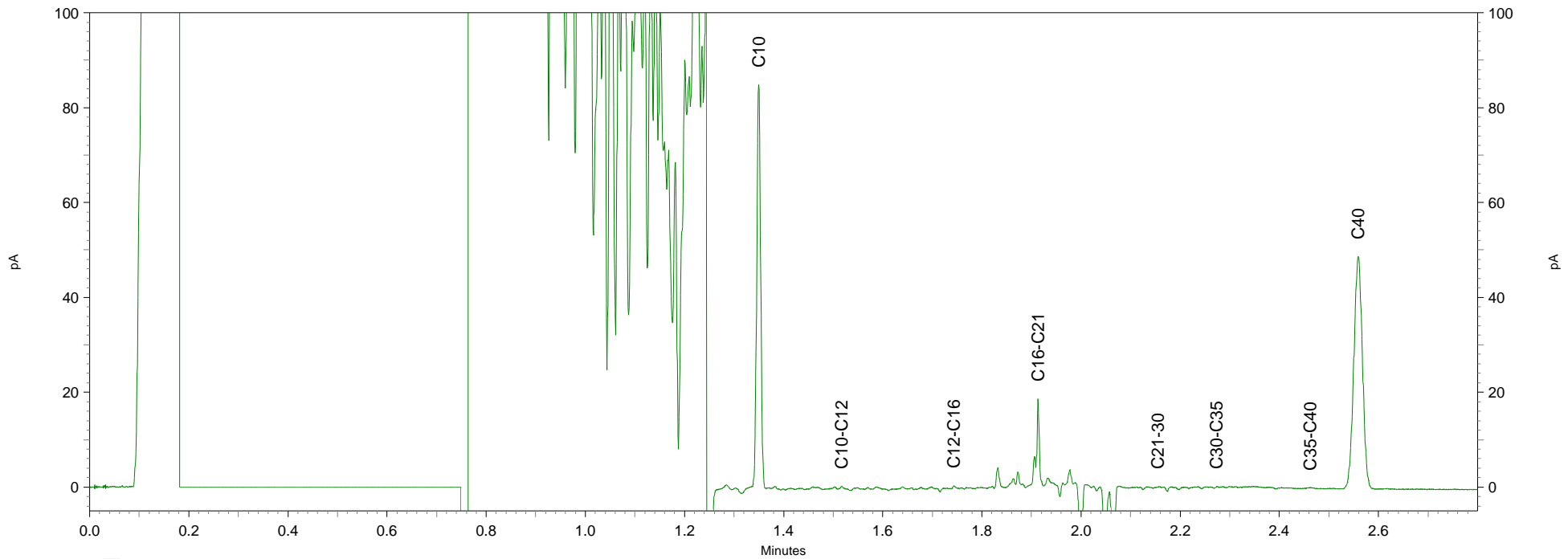
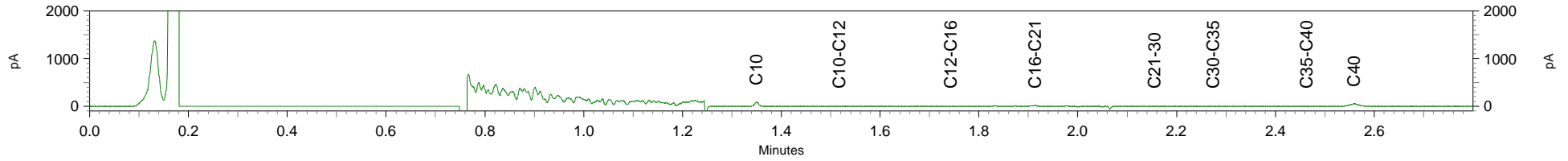
Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7728690  
Certificate no.: 2013107030  
Sample description.: 001-001-1  
V





**Bijlage 7:      Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de  
toegepaste methoden en strategieën en  
betrouwbaarheid/garanties**

## **Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties**

### **Betrouwbaarheid/garanties**

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

### **Certificatie/accreditatie**

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

### **Toepassing grond en asbest**

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

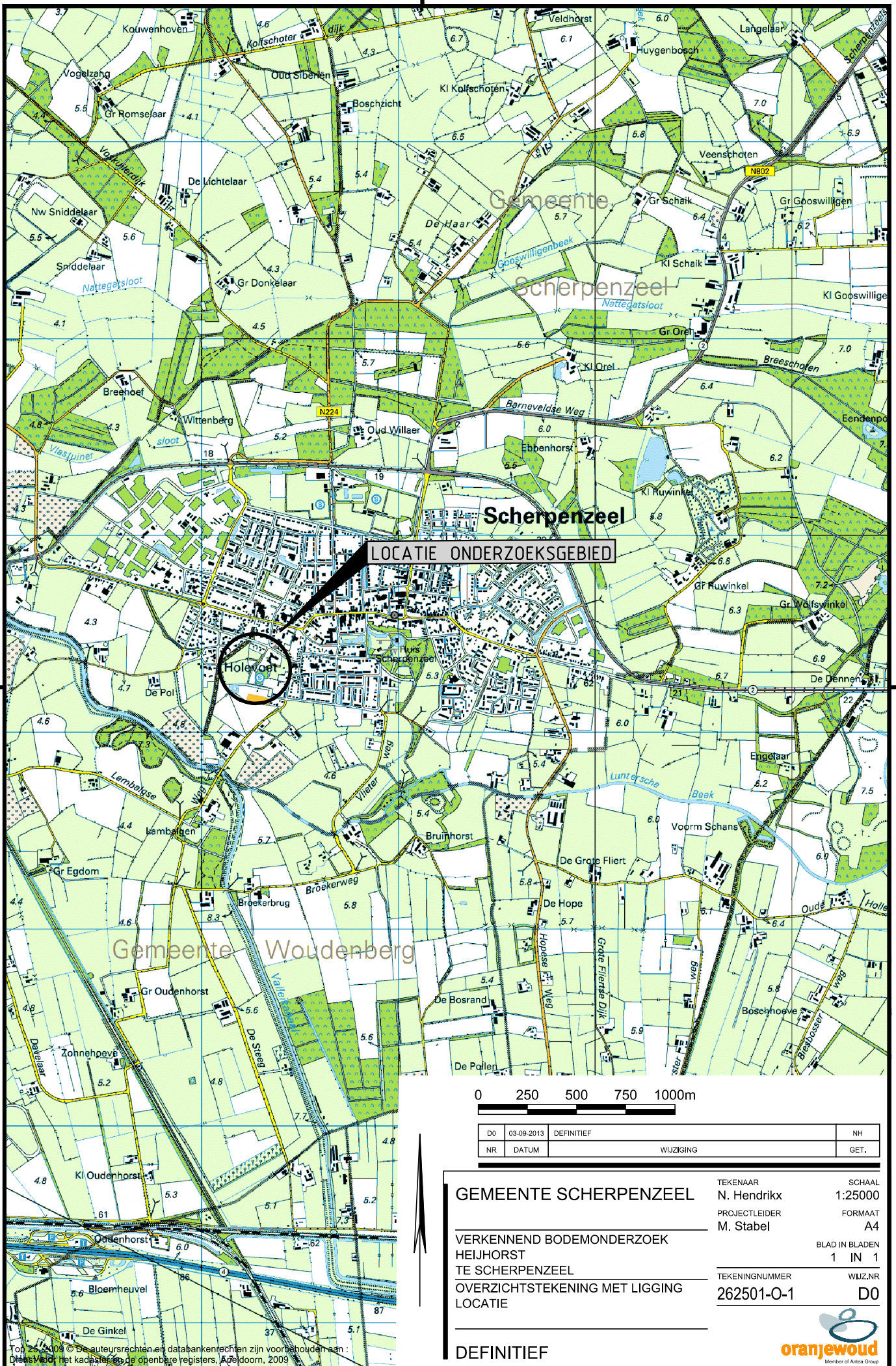
## Colofon

<b>Verantwoording</b>				
Project: Heijhorst te Scherpenzeel				
Projectnummer: 262501				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd ( <i>aankruisen</i> ):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input type="checkbox"/> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
<b>Verklaring functiescheiding</b>				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Veldwerkbureau**	Handtekening
2001	13/14-8-13	Molenberg	ow	
2002	21/8/13	A.H.M.M. van Maal		

\* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

\*\* Alleen invullen als het veldwerk niet door Oranjewoud is uitgevoerd.

# TEKENINGEN



0 250 500 750 1000m

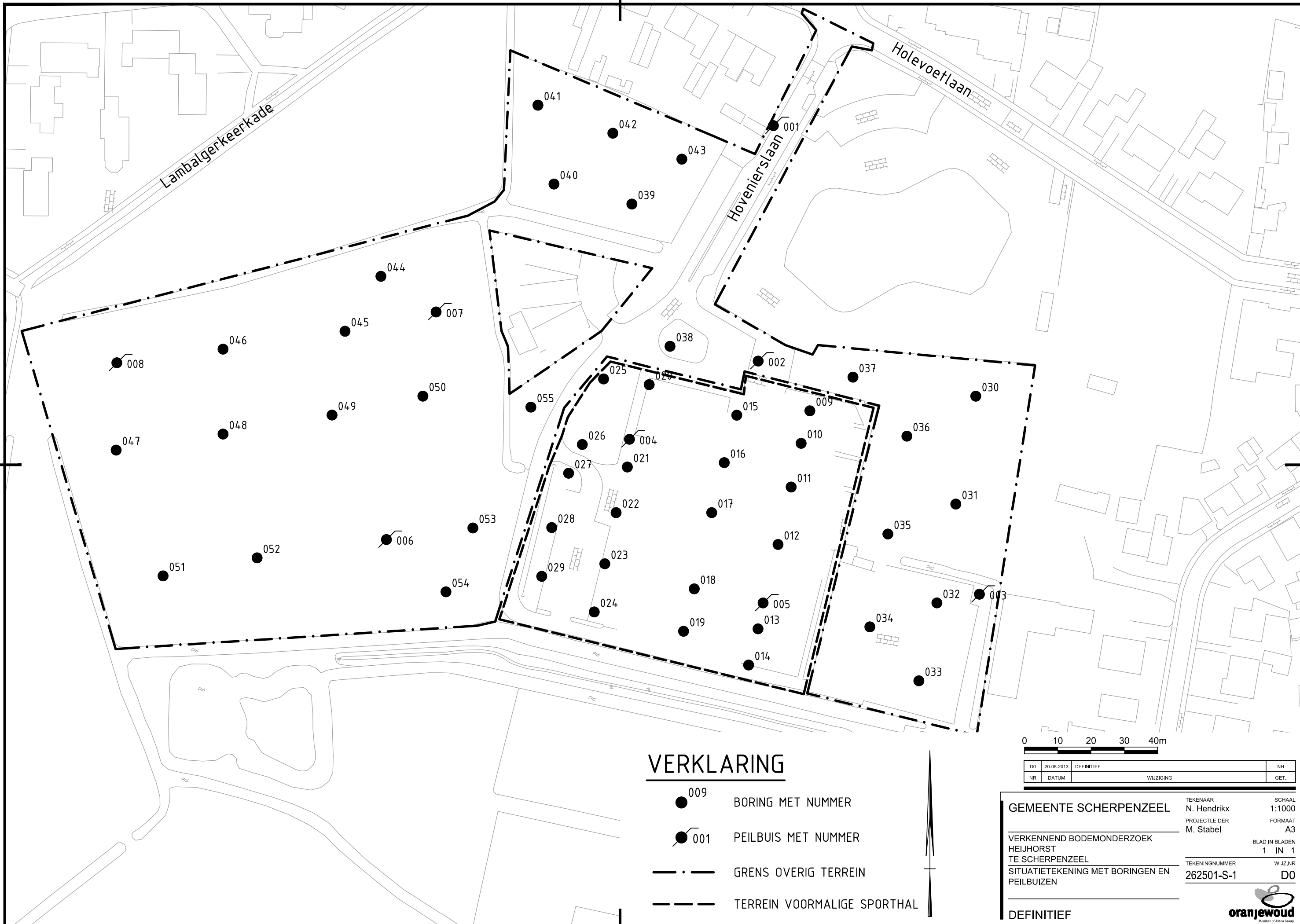
DO	03-09-2013	DEFINITIEF		NH
NR			WIJZIGING	GET.

<b>GEMEENTE SCHERPENZEEL</b>	TEKENAAR N. Hendrikkx	SCHAAL 1:25000
<b>VERKENNEND BODEMONDERZOEK HEIJHORST TE SCHERPENZEEL</b>	PROJECTLEIDER M. Stabel	FORMAAT A4
<b>OVERZICHTSTEKENING MET LIGGING LOCATIE</b>	TEKENINGNUMMER 262501-O-1	BLAD IN BLADEN 1 IN 1
		WIJZ.NR D0

DEFINITIEF

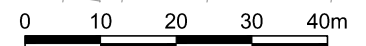


Top 25, 2009 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan : Dienst Kadaster, het kadaster, de openbare registers, Apeldoorn, 2009



### VERKLARING

- 009 BORING MET NUMMER
- / 001 PEILBUIS MET NUMMER
- · - GRENZ OVERIG TERREIN
- - - TERREIN VOORMALIGE SPORHAL



DO	20-08-2013	DEFINITIEF		NH
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

<b>GEMEENTE SCHERPENZEEL</b> VERKENNEND BODEMONDERZOEK HEIJHORST TE SCHERPENZEEL SITUATIEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN	TEKENAAR N. Hendrikx	SCHAAAL 1:1000
	PROJECTLEIDER M. Stabel	FORMAAT A3
	TEKENINGNUMMER 262501-S-1	WIJZ.NR D0
<b>DEFINITIEF</b>		