

DB 079603616

## Rapport

### Verkennd bodemonderzoek Orthen links te 's-Hertogenbosch

projectnr. 171145  
revisie 00  
januari 2008

## Auteur(s)

ing. J.C.M. Lexmond

## Opdrachtgever

Brabant Wonen  
Postbus 1703  
5200 BT 'S-HERTOGENBOSCH



2001/2002

datum vrijgave

30-1-08

beschrijving revisie 00

rapport

goedkeuring

W. de Jong

vrijgave

M. C. de G.

	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
1	<b>Inleiding</b>	2
2	<b>Verrichte werkzaamheden</b>	4
2.1	Veldwerkzaamheden	4
2.2	Laboratoriumonderzoek	5
3	<b>Onderzoeksresultaten</b>	7
3.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	7
3.2	Analyseresultaten	7
3.2.1	<i>Toetsingskader</i>	7
3.2.2	<i>Grond</i>	7
3.2.3	<i>Grondwater</i>	9
4	<b>Conclusies</b>	11
<b>Bijlagen</b>		
1.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen	
2.	Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden	
3.	Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden	
4.	Streef-, tussen- en interventiewaarden grond en grondwater	
5.	Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering	
6.	Analysecertificaten	
7.	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën	
<b>Tekeningen</b>		
171145-O-1	Overzichtstekening met ligging locatie	
171145-S-1	Situatietekening met boringen en peilbuizen (schaal 1:2.000)	

## 1 Inleiding

In opdracht van Brabant Wonen is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in oktober 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Orthen links te 's-Hertogenbosch.

### Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

### Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen om in het kader van de voorgenomen herontwikkeling de gebruiksmogelijkheden van het terrein te bepalen.

### Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, 1999), waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE) en de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VEP) is gehanteerd. Het onderzoek is uitgebreid, aangezien de kwaliteit van de ondergrond tevens bepaald diende te worden. Hiertoe is gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV).

Voor aanvang van de werkzaamheden is door Oranjewoud BV een historisch onderzoek uitgevoerd. In onderhavig rapport is het historisch onderzoek niet opgenomen. Hiertoe wordt verwezen naar het rapport: "*Historisch onderzoek Orthen links te 's-Hertogenbosch*", projectnummer 171145, 24 juli 2007.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten en toegepaste methoden 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.

### 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.

Verklaring inzake onafhankelijkheid (eis uit BRL 2000): de onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

## 2 Verrichte werkzaamheden

### 2.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen uitgevoerd in september/oktober 2007.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie onderverdeeld kan worden in een aantal deellocaties. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van deze deellocaties met de daarbij behorende boringen. Een aantal in het historisch onderzoek genoemde deellocaties zijn in overleg met de opdrachtgever niet onderzocht. Het betreffen de deellocaties van de Weener Groep (inclusief watergangen) en het talud langs het spoor.

In afwijking op de strategie VED-HE is 50 % van de ondiepe boringen doorgezet tot 1,0 m -mv. Dit wegens het feit dat uit het historisch onderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie in het verleden is opgehoogd.

Tussen haakjes worden de boornummers genoemd, welke corresponderen met de boornummers op tekening 171145-S-1. Voor het overige gedeelte van het terrein zijn de boornummers er niet bijgezet.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Boringen tot circa 0,5 m -mv	Boringen tot circa 1,0 m -mv	Boringen tot circa 1,5 m -mv	Boringen tot circa 2,0 m -mv	Boringen tot circa 3,0 m -mv	Boringen tot circa 5,0 m -mv	Peilbuizen
Ondergrondse tanks + garage, grenzend aan Orthen 72/74	-	2 (22, 23)	-	-	1 (21)	-	1 (20)
Margarethalaan 4	-	4 (24 t/m 27)	-	-	-	-	1 (9)
autogarage, grenzend aan Orthen 108	-	2 (28, 30)	-	-	-	1 (3)	1 (29)
Aangrenzend aan vml. Orthen 56	-	-	-	-	-	-	1 (19)
Overig terrein (VED-HE+ONV)	37	36	1	19	1	-	8
<b>TOTAAL</b>	<b>37</b>	<b>44</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Indien het in het veld relevant werd geacht om bepaalde bodemlagen te onderzoeken op de aanwezigheid van olie-achtige verbindingen en vluchtige verbindingen is gebruik gemaakt van olie-water-testen en/of PID-metingen (PID: foto-ionisatie-detector). Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens is het elektrische geleidingsvermogen bepaald. Circa één week later, na nogmaals goed afpompen, is het grondwater bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en is de zuurgraad (pH) van het grondwater bepaald.

Het bemonsterde grondwater is in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 171145-S-1.

### Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002.

## 2.2 Laboratoriumonderzoek

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

Tabel 2: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster <sup>1)</sup>	NEN-grond <sup>2)</sup>	Humus/lutum	NEN-water <sup>2)</sup>
<b>Ondergrondse tanks + huidige garage, grenzend aan Orthen 72/74</b>			
<i>Grond</i>			
M01 (0,05-0,5)	X	X	
M02 (0,05-0,5)	X	X	
M03 (2,0-2,5)	X	X	
M04 (3,0-3,5)	X	X	
<i>Grondwater</i>			
020-1-1 (4,0-5,0)			X
<b>Margarethalaan 4</b>			
<i>Grond</i>			
M05 (0,05-0,5)	X	X	
M06 (0,05-0,5)	X	X	
M07 (1,0-1,5)	X	X	
<i>Grondwater</i>			
009-1-1 (4,5-5,5)			X
<b>Autogarage, grenzend aan Orthen 108</b>			
<i>Grond</i>			
M08 (0,05-0,5)	X	X	
M09 (3,3-3,8)	X	X	
M10 (3,0-3,4)	X	X	
<i>Grondwater</i>			
029-1-1 (4,5-5,5)			X
<b>Aangrenzend aan vml. Orthen 56</b>			
<i>Grond</i>			
M11 (3,0-3,5)	X	X	
<i>Grondwater</i>			
019-1-1 (4,5-5,5)			X
<b>Overig terrein</b>			
<i>Bovengrond</i>			
M12 (0,05-0,5)	X	X	
M13 (0-0,5)	X	X	

Vervolg tabel 2: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster <sup>1)</sup>	NEN-grond <sup>2)</sup>	Humus/lutum	NEN-water <sup>2)</sup>
M14 (0-0,5)	X	X	
M15 (0-0,5)	X	X	
M16 (0,05-0,55)	X	X	
M17 (0,05-0,5)	X	X	
M18 (0-0,5)	X	X	
M19 (0-0,5)	X	X	
M20 (0,05-0,5)	X	X	
M21 (0-0,5)	X	X	
M22 (0-0,6)	X	X	
M23 (0-0,55)	X	X	
M24 (0-0,55)	X	X	
M25 (0-0,5)	X	X	
M26 (0-0,5)	X	X	
M27 (0,05-0,5)	X	X	
Ondergrond			
M28 (1,1-1,7)	X	X	
M29 (2,5-3,0)	X	X	
M30 (3,5-4,0)	X	X	
M31 (0,3-1,0)	X	X	
M32 (1,0-1,7)	X	X	
M33 (1,0-1,5)	X	X	
M34 (0,5-1,0)	X	X	
M35 (0,5-1,0)	X	X	
Grondwater			
013-1-1 (4,5-5,5)			X
031-1-1 (4,5-5,5)			X
032-1-1 (4,5-5,5)			X
033-1-1 (1,8-2,8)			X
034-1-1 (4,5-5,5)			X
035-1-1 (1,3-2,3)			X
036-1-1 (4,5-5,5)			X
037-1-1 (3,2-4,2)			X

1) Voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar bijlage 1

2) NEN-grond: zware metalen (8 stuks), extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)  
NEN-grondwater: zware metalen (8 stuks), vluchtige aromaten, (BTEXN), vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen, minerale olie (GC)

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde laboratorium van Analytico B.V. De grondanalyses zijn conform het Accreditatieschema(AS)3000 uitgevoerd.

## 3 Onderzoeksresultaten

### 3.1 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 tot de maximaal geboorde diepte van 5,5 m -mv. uit matig fijn zand bestaat. Lokaal komen verspreid over het gehele dieptetraject lagen met sterk zandige leem voor.

In een groot aantal boringen zijn diverse bijmengingen aangetroffen. Hierbij valt te denken aan puin, baksteen, kolengruis en slakken. Deze bijmengingen worden vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 4,0 m -mv. aangetroffen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar bijlage 1.

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

### 3.2 Analyseresultaten

#### 3.2.1 *Toetsingskader*

De 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 conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' van 4 februari 2000. De streef- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het humus- en lutumgehalte, 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 streefwaarden en lager dan of gelijk aan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

#### 3.2.2 *Grond*

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



Tabel 3: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster	Veldwaarneming	Parameters > streefwaarde < tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters > tussenwaarde < interventiewaarde (matig verontreinigd)	Parameters > interventiewaarde (sterk verontreinigd)
<b>Ondergrondse tanks + huidige garage, grenzend aan Orthen 72/74</b>				
M01 (0,05-0,5)	zwak puinhoudend	Pb, Zn	-	-
M02 (0,05-0,5) (23)	matig puinhoudend, matig slakhoudend	PAK, MO	Cu	Pb, Zn
M03 (2,0-2,5) (21)	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	Cd, Cu, Hg, MO	Pb, Zn	PAK
(20) M04 (3,0-3,5)	sterk baksteenhoudend	Cd, Cu, PAK, MO	Hg, Zn	Pb
<b>Margarethalaan 4</b>				
M05 (0,05-0,5)	zwak puinhoudend	PAK	-	-
M06 (0,05-0,5)	zwak kolengruishoudend	Cd, Pb, Zn, PAK	-	-
M07 (1,0-1,5)	-	MO	-	-
<b>Autogarage, grenzend aan Orthen 108</b>				
(3, 28, 29, 30) M08 (0,05-0,5)	-	PAK	Hg	-
(3) M09 (3,3-3,8)	zwak puinhoudend	Hg, Pb, Zn, PAK	Cu	-
M10 (3,0-3,4)	zwak puinhoudend	Cu, Pb, Zn, PAK, MO	-	-
<b>Aangrenzend aan vml. Orthen 56</b>				
M11 (3,0-3,5) (19)	zwak puinhoudend	Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn	PAK	-
<b>Overig terrein</b>				
<i>Bovengrond</i>				
M12 (0,05-0,5)	resten asfalt	-	-	-
M13 (0-0,5)	-	PAK	-	-
M14 (0-0,5) (2, 33, 80)	kolengruishoudend, glashoudend, slakhoudend	Cd, Hg, Ni, PAK	Pb	Cu, Zn
M15 (0-0,5)	zwak puinhoudend	PAK	-	-
M16 (0,05-0,55) (86)	baksteen, sterk puinhoudend, sterk slakhoudend, resten metaal	Hg, Ni, PAK	-	Cu, Pb, Zn
(6, 14, 50, 99) M17 (0,05-0,5)	baksteenhoudend	-	PAK	-
M18 (0-0,5)	-	PAK	-	-
M19 (0-0,5)	-	Hg	-	-
M20 (0,05-0,5)	-	-	-	-
M21 (0-0,5)	-	PAK	-	-
M22 (0-0,6)	-	-	-	-
M23 (0-0,55)	-	Hg	-	-
M24 (0-0,55)	-	-	-	-
M25 (0-0,5)	-	-	-	-
M26 (0-0,5)	zwak kolengruishoudend	Cu, Pb	-	-
M27 (0,05-0,5)	-	MO	-	-
<i>Ondergrond</i>				
M28 (1,1-1,7) (55, 88)	matig puinhoudend, kolengruishoudend, slakhoudend	Hg, Ni, Zn, PAK	Pb	Cu

Vervolg tabel 3: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster	Veldwaarneming	Parameters > streefwaarde < tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters > tussenwaarde < interventiewaarde (matig verontreinigd)	Parameters > interventiewaarde (sterk verontreinigd)
M29 (2,5-3,0) (31)	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak afvalhoudend	Hg	Zn, PAK	Cd, Cu, Pb
M30 (3,5-4,0)	-	MO	-	-
M31 (0,3-1,0)	-	-	-	-
M32 (1,0-1,7)	-	-	-	-
M33 (1,0-1,5)	-	-	-	-
M34 (0,5-1,0)	-	-	-	-
M35 (0,5-1,0)	-	-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
- As : Arseen  
Cd : Cadmium  
Cr : Chroom  
Cu : Koper  
Hg : Kwik  
Pb : Lood
- Ni : Nikkel  
Zn : Zink  
MO : Minerale olie  
PAK : Polycyclische aromatische koolwaterstoffen  
EOX : Extraheerbare organohalogeenvverbindingen

### 3.2.3 Grondwater

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

Tabel 4: Overschrijdingstabel grondwater

Pellbuis met filterdiepte (m - mv.)	Parameters > streefwaarde < tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters > tussenwaarde < interventiewaarde (matig verontreinigd)	Parameters > interventiewaarde (sterk verontreinigd)
<b>Ondergrondse tanks + huidige garage, grenzend aan Orthen 72/74</b>			
020-1-1 (4,0-5,0)	-	-	-
<b>Margarethalaan 4</b>			
009-1-1 (4,5-5,5)	As, Zn	-	-
<b>Autogarage, grenzend aan Orthen 108</b>			
029-1-1 (4,5-5,5)	Zn	-	-
<b>Aangrenzend aan vml. Orthen 56</b>			
019-1-1 (4,5-5,5)	-	-	-
<b>Overig terrein</b>			
013-1-1 (4,5-5,5)	Cr, Zn	-	-
031-1-1 (4,5-5,5)	Cd, Zn	-	-
032-1-1 (4,5-5,5)	As, VGK	-	-
033-1-1 (1,8-2,8)	Ni, Zn, VGK	-	-
034-1-1 (4,5-5,5)	Zn	-	-
035-1-1 (1,3-2,3)	Cr	-	-
036-1-1 (4,5-5,5)	Zn	-	-
037-1-1 (3,2-4,2)	-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Cr : Chroom	As : Arseen	B : benzeen
Ni : Nikkel	Cd : Cadmium	E : ethylbenzeen
Cu : Koper	Hg : Kwik	T : toluen
Zn : Zink	Pb : Lood	X : xylenen
MO : Minerale olie		N : naftaleen
PAK: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen		
VGK: Vl. gechloreerde koolwaterstoffen		

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

## 4 Conclusies

De onderzoekslocatie betreft de wijk Orthen links te 's-Hertogenbosch. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling van het gebied. In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

### Ondergrondse tanks + huidige garage, grenzend aan Orthen 72/74

In de zintuiglijk verontreinigde bovengrond zijn sterk verhoogde gehalten aan lood en zink en een matig verhoogd gehalte aan koper aangetoond. Tevens zijn voor minerale olie en PAK licht verhoogd gehalten vastgesteld.

In de zintuiglijk verontreinigde ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK en lood aangetroffen. Daarnaast zijn licht tot matige verhoogde gehalten aan kwik en zink en licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper en minerale olie vastgesteld.

In het grondwater zijn de onderzochte parameters niet aangetroffen in concentraties boven de streefwaarden.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt voor deze deellocatie aanvaard, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten in de grond.

### Margarethalaan 4

In de zintuiglijk verontreinigde bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, zink en PAK aangetroffen.

In de zintuiglijk schone ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld.

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan arseen en zink.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt voor deze deellocatie aanvaard, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten/concentraties in grond en grondwater.

### Autogarage, grenzend aan Orthen 108

In de zintuiglijk schone bovengrond is een matig verhoogd gehalte aan kwik en een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

De zintuiglijk verontreinigde ondergrond bevat een licht tot matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PAK en minerale olie.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan zink aangetroffen.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt voor deze deellocatie aanvaard, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten/concentraties in grond en grondwater.

### Aangrenzend aan vml. Orthen 56

In de zintuiglijk verontreinigde ondergrond is een matig verhoogd gehalte aan PAK en zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink vastgesteld.

In het grondwater zijn de onderzochte parameters niet aangetroffen in concentraties boven de streefwaarden.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt voor deze deellocatie aanvaard, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten in de grond.

ook beschikt  
uit onderzoeken  
2003 en recent  
2007.  
niet gebruikt  
in dit  
rapport

onderzoek (aan)  
stinkt verhoogde  
gehalten PAK  
let dus op!

### Overig terrein

In de zintuiglijk verontreinigde bovengrond worden licht tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en zink aangetroffen. Tevens worden licht tot matig verhoogd gehalten aan PAK en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik en nikkel aangetroffen.

In de zintuiglijk schone bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, PAK en minerale olie vastgesteld.

In de zintuiglijk verontreinigde ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan cadmium en koper aangetoond. Tevens zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood aangetroffen. Voor zink en PAK zijn licht tot matig verhoogde gehalten vastgesteld. Kwik en nikkel zijn aangetoond in licht verhoogde gehalten. In de zintuiglijk schone ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan arseen, chroom, cadmium, nikkel, zink en tetrachlooretheen (per).

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt voor deze deellocatie aanvaard, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten/concentraties in grond en grondwater.

De aangetoonde matig tot sterk verhoogde gehalten in zowel boven- als ondergrond zijn te relateren aan de diverse bijmeningen welke op de onderzoekslocatie zijn waargenomen.

*klopt!*

De onderzoeksresultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat de gehalten aan diverse zware metalen en PAK in zowel boven- als ondergrond de betreffende tussen- danwel interventiewaarde overschrijdt. Het vervolgonderzoek dient uitsluitend te geven over de mate en omvang van het geval en de aanwezigheid van risico's.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet.

*klopt!*

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Onderzoek naar asbest in de bodem vormt geen onderdeel van deze norm. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Indien men inzicht wil krijgen inzake de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem zal een onderzoek moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707 of NEN 5897.

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

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Oosterhout, januari 2008

**Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen**

## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
001	0 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	zwak wortelhoudend		0 - 20		
	20 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel	zwak wortelhoudend		20 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	M13	
002	0 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend		0 - 40	M14	
	40 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalcreme			50 - 100	M31	
	100 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin			100 - 150 150 - 200		
003	0 - 5	Tegel					
	5 - 180	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalcreme			5 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 180	M08 M31	
	180 - 330	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigeoranje	zwak roesthoudend		180 - 230 230 - 280 280 - 330		
	330 - 380	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin grijs	zwak puinhoudend		330 - 380	M09	
	380 - 430	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, geel	zwak roesthoudend				
	430 - 480	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, grijs	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, gestaakt op puin				
004	0 - 5	Tegel					
	5 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalcreme			5 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	M19 M32	
005	0 - 5	Tegel					
	5 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			5 - 15		
	15 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			15 - 65 65 - 115 115 - 165 165 - 200	M32	



## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)		
006	0 - 5	5 Tegel	sterk baksteenhoudend		5 - 20				
	5 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin							
	20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, geel			20 - 50	M17			
	50 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			50 - 100				
	150 - 200	Leem, matig zandig, zwak humeus, bruin grijs	laagjes zand		100 - 150 150 - 200	M33			
007	0 - 5	5 Tegel			5 - 50				
	5 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel							
								50 - 100	
								100 - 150 150 - 200	M33
008	0 - 5	5 Tegel	zwak puinhoudend		5 - 50	M15			
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin							
	50 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel						50 - 100	
								100 - 150 150 - 200	
009	0 - 5	5 Tegel			5 - 50	M27			
	5 - 50	Leem, sterk zandig, zwak humeus, groengrijs							
	50 - 250	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelwit						50 - 100	
								100 - 150 150 - 200 200 - 250	M07
	250 - 300	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel						250 - 300	
	300 - 350	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, geel						300 - 350	
	350 - 450	Leem, sterk zandig, matig humeus, donker grijs, groen						350 - 400	M30
								400 - 450	
	450 - 550	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin grijs			450 - 550				
010	0 - 5	5 Tegel	sporen puin		5 - 50				
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, grijs							
	50 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalcreme						50 - 100	
				100 - 150 150 - 200	M33				



## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte In (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte In (cm-mv)
011	0 - 10	Klinker					
	10 - 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, geel			10 - 30		
	30 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin			30 - 50		
	50 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalcreme			50 - 100 100 - 150 150 - 200		
012	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel	brokken leem, zwak puinhoudend		0 - 50	M15	
	50 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalcreme			50 - 100 100 - 150 150 - 200		M33
013	0 - 10	Klinker					
	10 - 300	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel	sporen roest		10 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200		
	300 - 320	Leem, matig humeus, matig zandig, donkerbruin, grijs	resten planten, oud maaiveld				
	320 - 550	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige-grijs					450 - 550
014	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel	zwak baksteenhoudend		5 - 50	M17	
	50 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel			50 - 100 100 - 150 150 - 200		
015	0 - 70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs	sporen puin		0 - 50 50 - 70 70 - 100 100 - 150 150 - 200	M15	
	70 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel				M35	
016	0 - 5	Tegel					
	5 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalcreme			5 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	M24	
017	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigegeel	zwak plastichoudend, zwak puinhoudend		5 - 50		
	50 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, cremegeel			50 - 100		



## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
					100 - 150	150 - 200	
018	0 - 5	5 Tegel			5 - 50	M24	
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigegeel			50 - 100	M34	
	50 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, cremegeel			100 - 150		
					150 - 200		
019	0 - 5	5 Tegel			5 - 50		
	5 - 300	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			50 - 100		
					100 - 150		
					150 - 200		
	300 - 350	Leem, matig humeus, sterk zandig, donkerbruin	zwak puinhoudend, sporen glas, oud maaiveld		300 - 350	M11	
	350 - 400	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beige grijs	zwak roesthoudend		350 - 400		
	400 - 550	Zand, matig fijn, zwak siltig, humeus, beige grijs					450 - 550
020	0 - 5	5 Tegel			5 - 55		
	5 - 300	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			55 - 105		
					105 - 155		
					155 - 205		
					205 - 255		
					255 - 300		
	300 - 400	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin grijs	sterk baksteenhoudend, zwak grindhoudend		300 - 350	M04	
					350 - 400		
	400 - 500	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijs	laagjes leem				400 - 500
021	0 - 5	5 Tegel			5 - 50	M01	
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin grijs	zwak puinhoudend		50 - 100		
	50 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			100 - 150		
					150 - 200		
	200 - 250	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, grijs	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend		200 - 250	M03	
	250 - 300	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, grijs	matig baksteenhoudend, gestaakt op puin		250 - 300		
022	0 - 5	5 Tegel			5 - 50	M01	
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel	zwak puinhoudend		50 - 100		
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak					



## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
		siltig, cremegeel					
023	0 - 5	5 Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel	matig puinhoudend, matig slakhoudend		5 - 50	M02	
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			50 - 100		
024	0 - 5	5 Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend		5 - 50		
	50 - 90	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, cremebruin	sporen puin, brokken leem		50 - 90		
	90 - 120	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			90 - 120		
025	0 - 5	5 Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigegeel	zwak puinhoudend		5 - 50	M05	
	100 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			50 - 100 100 - 150	M07	
026	0 - 5	5 Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs	zwak kolengruishoudend, zwak grindhoudend, geroerde grond		5 - 55 55 - 100	M06	
027	0 - 5	5 Tegel					
	5 - 55	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbruin	tegel				
	55 - 100	Leem, matig zandig, bruin					
028	0 - 5	5 Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebeige			5 - 50 50 - 100	M08	
029	0 - 5	5 Tegel					
	5 - 250	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			5 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	M08	
	250 - 300	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, lichtbruin, geel					
	300 - 340	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin	zwak baksteenhoudend		300 - 340	M10	
	340 - 370	Leem, sterk zandig, zwak humeus, donkergrijs			340 - 370		
	370 - 550	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige-grijs					450 - 550

## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
030	0 - 5	Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebeige			5 - 50 50 - 100	M08	
031	0 - 5	Tegel					
	5 - 75	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin	zwak puinhoudend		5 - 50 50 - 75 75 - 100		
	75 - 250	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, cremegeel			100 - 150 150 - 200 200 - 250 250 - 300		
	250 - 400	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak afvalhoudend		300 - 350 350 - 400	M29	
	400 - 550	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel					450 - 550
032	0 - 5	Tegel					
	5 - 350	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel	sporen roest		5 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	M19 M32	
	350 - 450	Leem, matig humeus, matig zandig, grijsbruin	laagjes zand				
	450 - 550	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige					450 - 550
033	0 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, grijs	sterk kolengruishoudend, matig glashoudend, matig puinhoudend, zwak slakhoudend		0 - 40 40 - 90 90 - 110	M14	
	40 - 110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin			110 - 160		
	110 - 280	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, geel				M32	180 - 280
034	0 - 10	Klinker					
	10 - 300	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			10 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	M20 M32	
	300 - 350	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel	zwak roesthoudend				
	350 - 450	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijs, beige	laagjes leem				
	450 - 550	Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsbeige					450 - 550

## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte In (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte In (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte In (cm-mv)
035	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig kleiïg, bruinoranje	zwak wortelhoudend, geroerd		0 - 50	M23	
	50 - 130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig kleiïg, grijszwart	brokken veen, geroerd		50 - 100	M34	
	130 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin			100 - 130 130 - 180		130 - 230
	200 - 250	Zand, ulterst grof, zwak siltig, bruinbeige			180 - 200		
036	0 - 5	Tegel					
	5 - 300	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			5 - 50		
					50 - 100 100 - 150 150 - 200		
	300 - 350	Leem, zwak humeus, sterk zandig, neutraalgrijs	laagjes zand, resten planten				
	350 - 400	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin	zwak roesthoudend				
	400 - 550	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin	zwak roesthoudend				450 - 550
037	0 - 5	Tegel					
	5 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel	sporen puin, sporen asfalt		5 - 50	M15	
					50 - 100 100 - 150 150 - 200		
	150 - 250	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel					
	250 - 420	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, lichtbruin, geel	laagjes leem				320 - 420
038	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruin-grijs			5 - 50	M13	
039	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs			0 - 50	M13	
040	0 - 60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin			0 - 50	M18	
	60 - 100	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, grijs			60 - 100		
041	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs			0 - 50	M13	
042	0 - 50	Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin	zwak baksteenhoudend		0 - 50		



## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)		Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
	50 -	100	Leem, uiterst zandig, lichtbruin			50 -	100		
043	0 -	30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs	sterk kolengruishoudend, zwak pulnhoudend		0 -	30		
	30 -	80	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, grijs			30 -	70	M31	
044	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin			0 -	50	M18	
	50 -	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			50 -	100		
045	0 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs			0 -	50	M13	
	50 -	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			50 -	100		
046	0 -	5	Tegel						
	5 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	50	M18	
047	0 -	5	Tegel						
	5 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	50	M18	
048	0 -	5	Tegel						
	5 -	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	55		
						55 -	100	M31	
049	0 -	5	Tegel						
	5 -	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	55	M18	
						55 -	100	M31	
050	0 -	5	Tegel						
	5 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel	zwak baksteenhoudend		5 -	50	M17	
	50 -	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			50 -	100		
051	0 -	5	Tegel						
	5 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	50	M19	
052	0 -	5	Tegel						
	5 -	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	55		
						55 -	100	M31	
053	0 -	5	Tegel						
	5 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	50	M19	
054	0 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs	geroerde grond		0 -	50	M19	

## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
055	0 - 120	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, geel	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend, geroerd		5 - 50	M15	
					50 - 100		
	120 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart	matig puinhoudend, zwak glashoudend, matig kolengruishoudend, zwak slakhoudend		100 - 120		
					120 - 170	M28	
200 - 300	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin	matig puinhoudend, zwak glashoudend		170 - 200			
				200 - 250			
				250 - 300			
056	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 50	M21	
057	0 - 5	Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 55	M20	
058	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 50	M21	
059	0 - 5	Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 55		
060	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijs, bruin	geroerde grond		5 - 50	M20	
061	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 50	M21	
062	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 50	M20	
063	0 - 5	Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 55	M21	
064	0 - 10	Klinker					
	10 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs	zwak wortelhoudend		10 - 50		
065	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs	geroerde grond		5 - 50	M22	
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			50 - 100		



## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
066	0 -	10	Tegel				
	10 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel		10 -	50	M20
067	0 -	5	Tegel				
	5 -	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel		5 -	55	
					55 -	100	
068	0 -	5	Tegel				
	5 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel		5 -	50	
069	0 -	60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 -	50	
	60 -	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel		60 -	100	
070	0 -	5	Tegel				
	5 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel		5 -	50	
071	0 -	5	Tegel				
	5 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel		5 -	50	M20
072	0 -	5	Tegel				
	5 -	100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, grijs		5 -	55	M21
					55 -	100	
073	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 -	50	
074	0 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin		0 -	50	M22
075	0 -	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin grijs	gestaakt op beton	0 -	50	
076	0 -	50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin		0 -	50	M19
077	0 -	50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin		0 -	50	
	50 -	80	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	sterk roesthoudend	50 -	80	
	80 -	120	Klei, sterk zandig, matig siltig, donkergrijs		80 -	120	
	120 -	200	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs		120 -	170	M32
					170 -	200	
078	0 -	50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin	zwak kolengruishoudend	0 -	50	M26



## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
079	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs			0 - 50	M21	
080	0 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs	sterk kolengruishoudend, sterk glashoudend, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend		0 - 60	M14	
	60 - 110	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, bruin	matig roesthoudend		60 - 110		
081	0 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin	matig puinhoudend		0 - 60		
	60 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin			60 - 100		
	100 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel	zwak roesthoudend		100 - 150 150 - 200	M33	
082	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 50		
083	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin			0 - 50	M22	
084	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 50		
085	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin			0 - 50	M22	
086	0 - 5	Tegel					
	5 - 80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, grijs	brokken baksteen, resten metaal, sterk puinhoudend, sterk slakhoudend, gestaakt op beton/puin		5 - 55 55 - 80	M16	
087	0 - 10	Klinker					
	10 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			10 - 60 60 - 100	M22	
088	0 - 5	Tegel					
	5 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, grijs	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig slakhoudend, zwak kolengruishoudend		5 - 55		
	60 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sterk kolengruishoudend,		60 - 110		

## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
			sterk stakhoudend, gestaakt op puin		110 -	150	M28
089	0 - 5	Tegel					
	5 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel					
	15 - 30	Leem, sterk zandig, grijs	matig roesthoudend		15 -	30	M23
	30 - 50	Leem, ulterst zandig, bruin	sterk roesthoudend, zwak baksteenhoudend		30 -	50	M27
090	0 - 5	Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	55	
					55 -	100	
091	0 - 5	Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	55	
					55 -	100	
092	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs			0 -	50	M23
093	0 - 5	Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	55	
					55 -	100	M34
094	0 - 5	Klinker					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	55	
					55 -	100	
095	0 - 5	Tegel					
	5 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 -	50	M23
096	0 - 5	Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin			5 -	55	M23
					55 -	100	
097	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel			0 -	50	M23
098	0 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin			0 -	40	M24
	40 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, humeus, creme			50 -	100	M34
	150 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, geel			100 -	150	
					150 -	200	
099	0 - 10	Klinker					
	10 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel	zwak baksteenhoudend		10 -	50	M17

### Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
100	0 - 10	10 Klinker Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			10 - 50	M24	
	50 - 100				M34		
101	0 - 10	10 Klinker Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			10 - 50		
	10 - 50						
102	0 - 5	5 Klinker Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 55	M24	
	5 - 100				M34		
103	0 - 5	5 Tegel Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin			5 - 50		
	50 - 100						
104	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin	zwak wortelhoudend		0 - 50	M25	
105	0 - 5	5 Klinker Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 55		
	5 - 100				M35		
106	0 - 50	50 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak zandig, neutraalbruin	sporen puin		0 - 50		
	50 - 70				zwak puinhoudend, resten hout	50 - 70	
	70 - 100					70 - 100	M35
107	0 - 10	10 Klinker Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			10 - 50	M25	
	10 - 100				M35		
108	0 - 5	5 Tegel Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 50	M25	
109	0 - 5	5 Tegel Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel			5 - 50	M25	
	5 - 200					50 - 100	M35
						100 - 150	
					150 - 200		
110	0 - 5	5 Tegel Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegeel	resten asfalt		5 - 50	M12	
	5 - 100					50 - 100	
111	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak	sporen roest, geroerd		0 - 50	M25	



## Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
		siltig, zwak humeus, bruingeel					
112	0 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel	sporen puin, brokken leem, geroerd		0 - 50 50 - 100		
113	0 - 70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, geel	sporen puin, brokken leem		0 - 50	M15	
	70 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijs, bruin	brokken leem, geroerd		50 - 70 70 - 100	M35	
114	0 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin			0 - 50 50 - 100	M22	
115	0 - 5	Tegel					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 55 55 - 100	M13	
116	0 - 5	Klinker					
	5 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, geel			5 - 55 55 - 100	M24	

**Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden**.....

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M01 021,022 5 - 50	M02 023 5 - 50
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	94,2	91
Lutumgehalte	(% ds)	* 3,3	* 7,4
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,5	* 4,2
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	6	8,6
Koper [Cu]	mg/kg	7,2	100 ++
Kwik [Hg]	mg/kg	< 0,1	0,18
Lood [Pb]	mg/kg	58 +	1400 +++
Nikkel [Ni]	mg/kg	< 5	7,3
Zink [Zn]	mg/kg	78 +	410 +++
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	0,007 °	0,049 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,046 °	0,3 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,074 °	0,38 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,065 °	0,31 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,028 °	0,17 °
Chryseen	mg/kg	0,047 °	0,21 °
Fenanthreen	mg/kg	0,038 °	0,17 °
Fluorantheen	mg/kg	0,048 °	0,56 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,072 °	0,38 °
Naftaleen	mg/kg	< 0,01 °	< 0,01 °
PAK 10 VROM	mg/kg	0,42	2,5 +
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	< 0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20	420 +
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		< 6 °
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		14 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		180 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		220 °
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	94,2 °	91 °
Gloeirest	% m/m	99,3 °	95,3 °
Lutum	% m/m	3,3 °	7,4 °
Organische stof (humus)	% m/m	< 0,5 °	4,2 °

jeel →

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M03 021 200 - 250	M04 020 300 - 350
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	79,3	74
Lutumgehalte	(% ds)	* 8,6	* 11,5
Org. stofgehalte	(% ds)	* 5	* 8,5
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	10
Cadmium [Cd]	mg/kg	0,89 +	1 +
Chroom [Cr]	mg/kg	22	16
Koper [Cu]	mg/kg	63 +	65 +
Kwik [Hg]	mg/kg	0,58 +	7,4 ++
Lood [Pb]	mg/kg	250 ++	460 +++
Nikkel [Ni]	mg/kg	14	18
Zink [Zn]	mg/kg	340 ++	390 ++
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	4,1 °	0,55 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	4 °	1,7 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg	4 °	2 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	2,7 °	1,6 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	1,7 °	0,9 °
Chryseen	mg/kg	3,6 °	1,6 °
Fenanthreen	mg/kg	12 °	1,8 °
Fluorantheen	mg/kg	11 °	3,6 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	2,5 °	1,5 °
Naftaleen	mg/kg	0,14 °	0,13 °
PAK 10 VROM	mg/kg	45 +++	15 +
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	0,1	0,23
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	29 +	63 +
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	< 6 °	9,4 °
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	< 4 °	10 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	14 °	24 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	11 °	19 °
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	79,3 °	74 °
Gloeirest	% m/m	94,4 °	90,7 °
Lutum	% m/m	8,6 °	11,5 °
Organische stof (humus)	% m/m	5 °	8,5 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M05 025 5 - 50	M06 026 5 - 55	
<b>ALGEMEEN</b>				
Droge stof	(%)	91,7	92,4	
Lutumgehalte	(% ds)	* 5,6	* 5	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,7	* 0,7	
<b>METALEN</b>				
Arseen [As]	mg/kg	< 10	< 10	
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	0,8	+
Chroom [Cr]	mg/kg	7,4	8	
Koper [Cu]	mg/kg	5	6,6	
Kwik [Hg]	mg/kg	< 0,1	0,12	
Lood [Pb]	mg/kg	24	110	+
Nikkel [Ni]	mg/kg	5,5	5,9	
Zink [Zn]	mg/kg	34	150	+
<b>PAK</b>				
Anthraceen	mg/kg	0,096	0,22	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,56	1,3	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,52	0,96	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,33	0,66	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,25	0,5	°
Chryseen	mg/kg	0,44	0,86	°
Fenanthreen	mg/kg	0,11	0,33	°
Fluorantheen	mg/kg	1,2	2,6	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,4	1,1	°
Naftaleen	mg/kg	< 0,01	< 0,01	°
PAK 10 VROM	mg/kg	3,9	8,5	+
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
EOX	mg/kg	< 0,1	< 0,1	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20	< 20	
Minerale olie C10 - C16	mg/kg			
Minerale olie C16 - C22	mg/kg			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg			
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	% m/m	91,7	92,4	°
Gloeirest	% m/m	98,9	98,9	°
Lutum	% m/m	5,6	5	°
Organische stof (humus)	% m/m	0,7	0,7	°

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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



## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M07 009,025 100 - 150	M08 003,028,029,030 5 - 50
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	94,7	92,4
Lutumgehalte	(% ds)	* 2,4	* 4
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,5	* 0,5
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	< 5	< 5
Koper [Cu]	mg/kg	< 5	< 5
Kwik [Hg]	mg/kg	0,15	4,8 ++
Lood [Pb]	mg/kg	< 10	13
Nikkel [Ni]	mg/kg	< 5	< 5
Zink [Zn]	mg/kg	< 5	31
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	< 0,005 °	0,014 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	< 0,01 °	0,15 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg	< 0,01 °	0,33 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	< 0,01 °	0,21 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	< 0,01 °	0,12 °
Chryseen	mg/kg	0,016 °	0,14 °
Fenanthreen	mg/kg	0,01 °	0,068 °
Fluorantheen	mg/kg	0,026 °	0,57 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,013 °	0,22 °
Naftaleen	mg/kg	< 0,01 °	< 0,01 °
PAK 10 VROM	mg/kg	0,065	1,8 +
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN<sup>1</sup></b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	< 0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	23 +	< 20
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	8,3 °	
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	4,7 °	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	< 4 °	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	6,4 °	
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	94,7 °	92,4 °
Gloeirest	% m/m	99,8 °	99,3 °
Lutum	% m/m	2,4 °	4 °
Organische stof (humus)	% m/m	< 0,5 °	< 0,5 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M09 003 330 - 380	M10 029 300 - 340
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	84,2	88,2
Lutumgehalte	(% ds)	* 3,8	* 5,9
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2,3	* 1
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	11	8
Koper [Cu]	mg/kg	59	20
Kwik [Hg]	mg/kg	0,8	0,17
Lood [Pb]	mg/kg	130	64
Nikkel [Ni]	mg/kg	9,9	6,1
Zink [Zn]	mg/kg	67	110
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	0,03	0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,16	0,26
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,22	0,33
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,17	0,29
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,089	0,16
Chryseen	mg/kg	0,13	0,27
Fenanthreen	mg/kg	0,12	0,17
Fluorantheen	mg/kg	0,34	0,58
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,17	0,37
Naftaleen	mg/kg	< 0,01	< 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg	1,4	2,5
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	< 0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 40	24
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		< 6
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		< 4
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		11
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		8,4
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	84,2	88,2
Gloeirest	% m/m	97,4	98,5
Lutum	% m/m	3,8	5,9
Organische stof (humus)	% m/m	2,3	1

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M11 019 300 - 350	M12 110 5 - 50
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	79,5	93,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 9,5	* 4,9
Org. stofgehalte	(% ds)	* 7,4	* 0,5
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	0,66 +	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	16	< 5
Koper [Cu]	mg/kg	51 +	< 5
Kwik [Hg]	mg/kg	2,5 +	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg	240 +	< 10
Nikkel [Ni]	mg/kg	30 +	< 5
Zink [Zn]	mg/kg	260 +	15
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	0,48 °	< 0,005 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	2,7 °	0,055 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg	3,9 °	0,2 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	2,9 °	0,17 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	1,4 °	0,064 °
Chryseen	mg/kg	2,4 °	0,035 °
Fenanthreen	mg/kg	2,5 °	0,017 °
Fluorantheen	mg/kg	7,5 °	0,1 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	2,5 °	0,16 °
Naftaleen	mg/kg	0,061 °	< 0,01 °
PAK 10 VROM	mg/kg	26 ++	0,8
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	< 0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	29	< 20
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	< 6 °	
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	< 4 °	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	14 °	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	11 °	
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	79,5 °	93,9 °
Gloeirest	% m/m	91,9 °	99,7 °
Lutum	% m/m	9,5 °	4,9 °
Organische stof (humus)	% m/m	7,4 °	< 0,5 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M13 001,038,039,041,045,115 0 - 55	M14 002,033,080 0 - 50
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	92,9	86,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 6,1	* 8,8
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1,7	* 8,8
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	19
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	0,82 +
Chroom [Cr]	mg/kg	6,8	29
Koper [Cu]	mg/kg	9	160 ***
Kwik [Hg]	mg/kg	0,12	1,8 +
Lood [Pb]	mg/kg	37	270 **
Nikkel [Ni]	mg/kg	< 5	23 +
Zink [Zn]	mg/kg	52	470 ***
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	0,047	0,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,27	0,93
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,37	1,8
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,29	1,6
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg	0,17	0,63
Chryseen	mg/kg	0,29	0,75
Fenanthreen	mg/kg	0,21	0,43
Fluoranthreen	mg/kg	0,67	1,9
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,3	1,7
Naftaleen	mg/kg	< 0,01	< 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg	2,6 +	9,9 +
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	0,11
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	92,9	86,9
Gloeirest	% m/m	97,8	90,6
Lutum	% m/m	6,1	8,8
Organische stof (humus)	% m/m	1,7	8,8

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M15 008,012,015,037,055,113 0 - 50	M16 086 5 - 55
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	93,3	79,2
Lutumgehalte	(% ds)	* 8,1	* 12,4
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1	* 10,6
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	23
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	0,53
Chroom [Cr]	mg/kg	7,1	36
Koper [Cu]	mg/kg	7	740 +++
Kwik [Hg]	mg/kg	0,16	0,5 +
Lood [Pb]	mg/kg	23	2500 +++
Nikkel [Ni]	mg/kg	< 5	55 +
Zink [Zn]	mg/kg	52	1900 +++
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	0,23	0,45 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,69	1,7 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,81	2,1 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,47	1,3 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,31	0,84 °
Chryseen	mg/kg	0,57	1,4 °
Fenanthreen	mg/kg	0,79	2,2 °
Fluorantheen	mg/kg	1,4	4,4 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,27	1,4 °
Naftaleen	mg/kg	< 0,01	0,099 °
PAK 10 VROM	mg/kg	5,6	16 +
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	0,15
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20	< 40
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	93,3	79,2 °
Gloei-rest	% m/m	98,4	88,5 °
Lutum	% m/m	8,1	12,4 °
Organische stof (humus)	% m/m	1	10,6 °

veel →

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M17 006,014,050,099 5 - 50	M18 040,044,046,047,049 0 - 55
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	93,2	92,5
Lutumgehalte	(% ds)	* 4,1	* 11
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,5	* 0,5
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	<10	<10
Cadmium [Cd]	mg/kg	<0,4	<0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	5,4	11
Koper [Cu]	mg/kg	<5	6,7
Kwik [Hg]	mg/kg	0,15	<0,1
Lood [Pb]	mg/kg	11	23
Nikkel [Ni]	mg/kg	<5	6,8
Zink [Zn]	mg/kg	47	47
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	0,83	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	2,5	0,25
Benzo(a)pyreen	mg/kg	2,8	0,27
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	1,5	0,18
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg	1,1	0,12
Chryseen	mg/kg	1,8	0,2
Fenanthreen	mg/kg	2,2	0,37
Fluoranthreen	mg/kg	5,9	0,61
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	2	0,21
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg	21	2,3
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	<0,1	<0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20	<20
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	93,2	92,5
Gloeirest	% m/m	99,5	99
Lutum	% m/m	4,1	11
Organische stof (humus)	% m/m	<0,5	<0,5

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M19 004,032,051,053,054,076 0 - 50	M20 034,057,060,062,066,071 5 - 55
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	92,4	90,5
Lutumgehalte	(% ds)	* 7,4	* 3,5
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,7	* 0,5
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	9,5	< 5
Koper [Cu]	mg/kg	9,7	< 5
Kwik [Hg]	mg/kg	0,34	+ < 0,1
Lood [Pb]	mg/kg	25	< 10
Nikkel [Ni]	mg/kg	5,9	< 5
Zink [Zn]	mg/kg	52	21
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	< 0,005	° < 0,005
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,027	° 0,055
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,035	° 0,09
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,033	° 0,068
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,02	° 0,034
Chryseen	mg/kg	0,035	° 0,039
Fenanthreen	mg/kg	0,021	° 0,018
Fluorantheen	mg/kg	0,082	° 0,098
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,041	° 0,061
Naftaleen	mg/kg	< 0,01	° < 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg	0,29	0,46
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	< 0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20	< 40
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	92,4	° 90,5
Gloei-rest	% m/m	98,8	° 99,5
Lutum	% m/m	7,4	° 3,5
Organische stof (humus)	% m/m	0,7	° < 0,5

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

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

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M21		M22	
		056,058,061,063,072,079 0 - 55		065,074,083,085,087,114 0 - 60	
<b>ALGEMEEN</b>					
Droge stof	(%)	92,5		90	
Lutumgehalte	(% ds)	* 8,4		* 6,9	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,9		* 1	
<b>METALEN</b>					
Arseen [As]	mg/kg	15		< 10	
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4		< 0,4	
Chroom [Cr]	mg/kg	5,2		11	
Koper [Cu]	mg/kg	5,5		9	
Kwik [Hg]	mg/kg	< 0,1		< 0,1	
Lood [Pb]	mg/kg	19		22	
Nikkel [Ni]	mg/kg	< 5		6,2	
Zink [Zn]	mg/kg	27		54	
<b>PAK</b>					
Anthraceen	mg/kg	0,019	°	0,009	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,2	°	0,042	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,22	°	0,074	°
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,19	°	0,052	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,11	°	0,025	°
Chryseen	mg/kg	0,16	°	0,041	°
Fenanthreen	mg/kg	0,036	°	0,035	°
Fluorantheen	mg/kg	0,29	°	0,09	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,14	°	0,051	°
Naftaleen	mg/kg	< 0,01	°	< 0,01	°
PAK 10 VROM	mg/kg	1,4	+	0,42	
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
EOX	mg/kg	< 0,1		< 0,1	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20		< 20	
Minerale olie C10 - C16	mg/kg				
Minerale olie C16 - C22	mg/kg				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg				
<b>OVERIG</b>					
Droge stof	% m/m	92,5	°	90	°
Gloeirest	% m/m	98,5	°	98,5	°
Lutum	% m/m	8,4	°	6,9	°
Organische stof (humus)	% m/m	0,9	°	1	°

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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



## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	M23	M24
Boringnummer		035,089,092,095,096,097	016,018,098,100,102,116
Diepte (cm-mv)		0 - 55	0 - 55
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	90	72,3
Lutumgehalte	(% ds)	* 8,8	* 5,3
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1,2	* 0,5
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	13	< 5
Koper [Cu]	mg/kg	9,4	< 5
Kwik [Hg]	mg/kg	0,24	+ < 0,1
Lood [Pb]	mg/kg	28	< 10
Nikkel [Ni]	mg/kg	6,6	< 5
Zink [Zn]	mg/kg	52	15
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	0,006	° < 0,005
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,06	° 0,026
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	° 0,065
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,081	° 0,064
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,04	° 0,024
Chryseen	mg/kg	0,064	° 0,022
Fenanthreen	mg/kg	0,035	° 0,018
Fluorantheen	mg/kg	0,13	° 0,065
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,079	° 0,054
Naftaleen	mg/kg	< 0,01	° < 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg	0,61	0,34
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	< 0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	90	° 72,3
Gloeirest	% m/m	98,2	° 99,3
Lutum	% m/m	8,8	° 5,3
Organische stof (humus)	% m/m	1,2	° < 0,5

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M25 104,107,108,109,111 0 - 50	M26 078 0 - 50
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	93,6	86,3
Lutumgehalte	(% ds)	* 5	* 12,4
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,7	* 2,7
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	5,7	14
Koper [Cu]	mg/kg	< 5	26 +
Kwik [Hg]	mg/kg	< 0,1	0,18
Lood [Pb]	mg/kg	< 10	73 +
Nikkel [Ni]	mg/kg	< 5	9,2
Zink [Zn]	mg/kg	18	84
<b>PAK</b>			
Anthracen	mg/kg	0,006 °	0,01 °
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,023 °	0,1 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,033 °	0,12 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,023 °	0,1 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,013 °	0,063 °
Chryseen	mg/kg	0,021 °	0,12 °
Fenanthreen	mg/kg	0,023 °	0,062 °
Fluorantheen	mg/kg	0,065 °	0,24 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035 °	0,099 °
Naftaleen	mg/kg	< 0,01 °	< 0,01 °
PAK 10 VROM	mg/kg	0,24	0,92
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	0,19
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	93,6 °	86,3 °
Gloeirest	% m/m	98,9 °	96,4 °
Lutum	% m/m	5 °	12,4 °
Organische stof (humus)	% m/m	0,7 °	2,7 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
+ : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M27 009,089 5 - 50	M28 055,088 110 - 170
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	88	83,1
Lutumgehalte	(% ds)	* 8,8	* 8,6
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1,5	* 12,8
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	12
Cadmium [Cd]	mg/kg	0,41	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	16	19
Koper [Cu]	mg/kg	9,3	280 ++
Kwik [Hg]	mg/kg	0,12	1,5 +
Lood [Pb]	mg/kg	34	300 ++
Nikkel [Ni]	mg/kg	8,1	39 +
Zink [Zn]	mg/kg	44	260 +
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	0,006 °	0,52 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,045 °	2,4 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,053 °	2,6 °
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,041 °	1,9 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,026 °	1,1 °
Chryseen	mg/kg	0,045 °	2,1 °
Fenanthreen	mg/kg	0,028 °	2,3 °
Fluorantheen	mg/kg	0,1 °	4,9 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,049 °	1,7 °
Naftaleen	mg/kg	< 0,01 °	0,068 °
PAK 10 VROM	mg/kg	0,4	20 +
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	< 0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	23 +	63
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	6,5 °	12 °
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	4,9 °	11 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	< 4 °	22 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	8,6 °	18 °
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	88 °	83,1 °
Gloelrest	% m/m	97,9 °	86,6 °
Lutum	% m/m	8,8 °	8,6 °
Organische stof (humus)	% m/m	1,5 °	12,8 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	M29	M30
Boringnummer		031	009
Diepte (cm-mv)		250 - 300	350 - 400
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	80,1	74,2
Lutumgehalte	(% ds)	* 11,8	* 20,1
Org. stofgehalte	(% ds)	* 11,3	* 2,5
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	16 +++	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	18	21
Koper [Cu]	mg/kg	690 +++	16
Kwik [Hg]	mg/kg	0,72 +	0,19
Lood [Pb]	mg/kg	510 +++	53
Nikkel [Ni]	mg/kg	17	15
Zink [Zn]	mg/kg	400 ++	81
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	0,51 °	0,012 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	3,2 °	0,097 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg	3,9 °	0,14 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	3,2 °	0,16 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	2 °	0,065 °
Chryseen	mg/kg	3 °	0,094 °
Fenanthreen	mg/kg	2,3 °	0,063 °
Fluorantheen	mg/kg	6,7 °	0,21 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	3,8 °	0,14 °
Naftaleen	mg/kg	0,08 °	0,014 °
PAK 10 VROM	mg/kg	29 ++	0,99
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	0,17	< 0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20	240 +
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		220 °
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		26 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		< 4 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		< 6 °
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	80,1 °	74,2 °
Gloeirest	% m/m	87,9 °	96,1 °
Lutum	% m/m	11,8 °	20,1 °
Organische stof (humus)	% m/m	11,3 °	2,5 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M31 002,003,043,048,049,052 30 - 100	M32 004,005,032,033,034,077 100 - 170
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	94	87,1
Lutumgehalte	(% ds)	* 4,3	* 4,7
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,5	* 0,5
<b>METALEN</b>			
Arsen [As]	mg/kg	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	< 5	< 5
Koper [Cu]	mg/kg	< 5	< 5
Kwik [Hg]	mg/kg	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg	< 10	< 10
Nikkel [Ni]	mg/kg	< 5	< 5
Zink [Zn]	mg/kg	16	12
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	0,011	0,006
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,044	0,015
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,054	0,021
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,038	0,018
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,022	< 0,01
Chryseen	mg/kg	0,035	0,015
Fenanthreen	mg/kg	0,047	0,024
Fluorantheen	mg/kg	0,13	0,038
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,026	0,014
Naftaleen	mg/kg	< 0,01	< 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg	0,4	0,15
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	94	87,1
Gloeirest	% m/m	99,5	99,7
Lutum	% m/m	4,3	4,7
Organische stof (humus)	% m/m	< 0,5	< 0,5

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M33 006,007,010,012,081 100 - 150	M34 018,035,093,098,100,102 50 - 100
<b>ALGEMEEN</b>			
Droge stof	(%)	92,8	89,7
Lutumgehalte	(% ds)	* 2,6	* 6,2
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,5	* 0,8
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg	< 10	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	< 5	6,4
Koper [Cu]	mg/kg	< 5	< 5
Kwik [Hg]	mg/kg	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg	< 10	< 10
Nikkel [Ni]	mg/kg	< 5	< 5
Zink [Zn]	mg/kg	5,6	15
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg	< 0,005	< 0,005
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg	< 0,01	0,014
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	< 0,01	< 0,01
Chryseen	mg/kg	< 0,01	< 0,01
Fenantheen	mg/kg	< 0,01	< 0,01
Fluorantheen	mg/kg	< 0,01	0,017
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	< 0,01	0,013
Naftaleen	mg/kg	< 0,01	< 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg		0,044
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
EOX	mg/kg	< 0,1	< 0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20	< 20
Minerale olie C10 - C16	mg/kg		
Minerale olie C16 - C22	mg/kg		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg		
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	92,8	89,7
Gloeirest	% m/m	99,7	98,8
Lutum	% m/m	2,6	6,2
Organische stof (humus)	% m/m	< 0,5	0,8

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
+ : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

## Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	M35 015,105,106,107,109,113 50 - 100
<b>ALGEMEEN</b>		
Droge stof	(%)	94,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 5
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0,5
<b>METALEN</b>		
Arseen [As]	mg/kg	< 10
Cadmium [Cd]	mg/kg	< 0,4
Chroom [Cr]	mg/kg	< 5
Koper [Cu]	mg/kg	< 5
Kwik [Hg]	mg/kg	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg	< 10
Nikkel [Ni]	mg/kg	< 5
Zink [Zn]	mg/kg	13
<b>PAK</b>		
Anthraceen	mg/kg	0,015 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,11 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,086 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,074 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,05 °
Chryseen	mg/kg	0,095 °
Fenanthreen	mg/kg	0,073 °
Fluorantheen	mg/kg	0,26 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,063 °
Naftaleen	mg/kg	< 0,01 °
PAK 10 VROM	mg/kg	0,83
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
EOX	mg/kg	< 0,1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>		
Minerale olie (totaal)	mg/kg	< 20
Minerale olie C10 - C16	mg/kg	
Minerale olie C16 - C22	mg/kg	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	
<b>OVERIG</b>		
Droge stof	% m/m	94,9 °
Gloei-rest	% m/m	99,5 °
Lutum	% m/m	5 °
Organische stof (humus)	% m/m	< 0,5 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 + : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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

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

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



### Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	009-1-1 450 - 550	013-1-1 450 - 550
<b>ALGEMEEN</b>			
GWS	(cm - mv)	358	367
pH		7,25	7,22
EC	(µS/cm)	475	454
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	µg/l	20	< 5
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	µg/l	< 1	1,4
Koper [Cu]	µg/l	< 5	< 5
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 5	< 5
Nikkel [Ni]	µg/l	< 5	< 5
Zink [Zn]	µg/l	87	95
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,22
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/l		0,22
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,2	< 0,2
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Monochloorbenzeen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/l		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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 toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	019-1-1 450 - 550	020-1-1 400 - 500
<b>ALGEMEEN</b>			
GWS	(cm - mv)	380	311
pH		7,2	7,16
EC	( $\mu$ S/cm)	548	639
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	$\mu$ g/l	< 5	5,5
Cadmium [Cd]	$\mu$ g/l	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	$\mu$ g/l	< 1	< 1
Koper [Cu]	$\mu$ g/l	< 5	< 5
Kwik [Hg]	$\mu$ g/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	$\mu$ g/l	< 5	< 5
Nikkel [Ni]	$\mu$ g/l	< 5	< 5
Zink [Zn]	$\mu$ g/l	18	63
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
meta-/para-Xyleen (som)	$\mu$ g/l	< 0,2 °	< 0,2 °
ortho-Xyleen	$\mu$ g/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Benzeen	$\mu$ g/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	$\mu$ g/l	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	$\mu$ g/l	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	$\mu$ g/l		
Naftaleen (BTEXN)	$\mu$ g/l	< 0,2	< 0,2
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,2-Dichloorbenzeen	$\mu$ g/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,3-Dichloorbenzeen	$\mu$ g/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,4-Dichloorbenzeen	$\mu$ g/l	< 0,1 °	< 0,1 °
Monochloorbenzeen	$\mu$ g/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	$\mu$ g/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	$\mu$ g/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	$\mu$ g/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	$\mu$ g/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	$\mu$ g/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	$\mu$ g/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	$\mu$ g/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	$\mu$ g/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	$\mu$ g/l		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	$\mu$ g/l	< 40	< 40

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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 toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	029-1-1 450 - 550	031-1-1 450 - 550
<b>ALGEMEEN</b>			
GWS	(cm - mv)	389	380
pH		7,13	7,48
EC	(µS/cm)	423	561
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	µg/l	8,4	< 5
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,4	1,9 +
Chroom [Cr]	µg/l	< 1	< 1
Koper [Cu]	µg/l	< 5	6,3
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 5	< 5
Nikkel [Ni]	µg/l	< 5	6,8
Zink [Zn]	µg/l	83 +	81 +
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Toluene	µg/l	0,27	0,21
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/l	0,27 °	0,21 °
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,2	< 0,2
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
Monochloorbenzeen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/l		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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 toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	032-1-1 450 - 550	033-1-1 180 - 280
<b>ALGEMEEN</b>			
GWS	(cm - mv)	393	116
pH		7,35	7,13
EC	(µS/cm)	328	285
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	µg/l	17 +	< 5
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	µg/l	< 1	< 1
Koper [Cu]	µg/l	< 5	< 6,5
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 5	< 5
Nikkel [Ni]	µg/l	< 5	17 +
Zink [Zn]	µg/l	23	74 +
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	0,33	< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/l	0,33 °	< 0,2
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,2	< 0,2
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
Monochloorbenzeen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,11 +	0,12 +
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/l	0,11 °	0,12 °
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40

<: concentratie kleiner dan de detectielimiet  
 +: concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 ++: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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 toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	034-1-1 450 - 550	035-1-1 130 - 230
<b>ALGEMEEN</b>			
GWS	(cm - mv)	342	90
pH		7,31	7,15
EC	(µS/cm)	331	468
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	µg/l	< 5	< 5
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	µg/l	< 1	1,3 +
Koper [Cu]	µg/l	< 5	< 5
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 5	< 5
Nikkel [Ni]	µg/l	< 5	< 5
Zink [Zn]	µg/l	68 +	34
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	0,29	< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/l	0,29 °	< 0,2
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,2	< 0,2
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
Monochloorbenzeen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/l		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
++:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
+++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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 toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	036-1-1 450 - 550	037-1-1 320 - 420
<b>ALGEMEEN</b>			
GWS	(cm - mv)	374	343
pH		7,51	7,41
EC	(µS/cm)	306	567
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	µg/l	9	< 5
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,4	< 0,4
Chroom [Cr]	µg/l	< 1	< 1
Koper [Cu]	µg/l	< 5	< 5
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 5	< 5
Nikkel [Ni]	µg/l	< 5	< 5
Zink [Zn]	µg/l	78	24
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,37
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/l		0,37
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,2	< 0,2
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Monochloorbenzeen	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/l		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 40	< 40

⊖:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
⊕:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
⊕⊕:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner 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: Streef-, tussen- en interventiewaarden grond en grondwater**

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 3,3 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	24	31
Cadmium	0,44	3,7	7
Chroom	57	136	215
Koper	17	54	91
Kwik	0,21	3,6	7
Lood	54	195	335
Nikkel	13	47	80
Zink	61	187	312
Barium	48	118	188
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 4,2 % organisch-stof en een gehalte van 7,4 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	20	29	37
Cadmium	0,55	4,3	8
Chroom	65	156	246
Koper	22	69	116
Kwik	0,23	4,1	8
Lood	62	223	384
Nikkel	17	61	104
Zink	79	242	404
Barium	69	170	270
Benzeen	0,004	0,2	0,4
Tolueen	0,004	28	55
Ethylbenzeen	0,013	10,5	21
Xylenen	0,04	5,5	11
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	21	1061	2100
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.



**Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>**

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 5,0 % organisch-stof en een gehalte van 8,6 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	20	30	39
Cadmium	0,58	4,8	9
Chroom	67	161	255
Koper	23	73	122
Kwik	0,24	4,1	8
Lood	64	231	397
Nikkel	19	66	112
Zink	83	256	428
Barium	75	185	294
Benzeen	0,005	0,3	0,5
Tolueen	0,005	33	65
Ethylbenzeen	0,015	12,5	25
Xylenen	0,05	6,5	13
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	25	1263	2500
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 8,5 % organisch-stof en een gehalte van 11,5 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	23	34	44
Cadmium	0,67	5,3	10
Chroom	73	175	277
Koper	27	85	143
Kwik	0,25	4,1	8
Lood	70	253	436
Nikkel	22	76	129
Zink	97	299	500
Barium	90	222	353
Benzeen	0,009	0,5	0,9
Tolueen	0,009	56	111
Ethylbenzeen	0,026	21,5	43
Xylenen	0,09	10,5	21
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	43	2147	4250
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>2)</sup>

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 0,7 % organisch-stof en een gehalte van 5,6 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	18	26	33
Cadmium	0,46	3,7	7
Chroom	61	147	233
Koper	19	59	99
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	56	204	351
Nikkel	16	55	94
Zink	68	209	349
Barium	60	147	234
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>3)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>3)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (to VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 0,7 % organisch-stof en een gehalte van 5,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	25	33
Cadmium	0,46	3,7	7
Chroom	60	144	228
Koper	18	58	97
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	56	202	347
Nikkel	15	53	90
Zink	66	203	340
Barium	57	140	222
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>3)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>3)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (to VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

**Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>**

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 2,4 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	16	24	31
Cadmium	0,44	3,7	7
Chroom	55	132	208
Koper	17	53	88
Kwik	0,21	3,6	7
Lood	53	192	330
Nikkel	12	43	74
Zink	58	178	298
Barium	43	106	169
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH >= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH < 5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 4,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	25	32
Cadmium	0,45	3,7	7
Chroom	58	139	220
Koper	18	56	93
Kwik	0,21	3,6	7
Lood	55	198	340
Nikkel	14	49	84
Zink	63	193	323
Barium	52	127	202
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH >= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH < 5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

**Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>**

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 2,3 % organisch-stof en een gehalte van 3,8 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	25	33
Cadmium	0,48	3,7	7
Chroom	58	139	219
Koper	19	59	98
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	56	203	350
Nikkel	14	49	83
Zink	65	200	334
Barium	51	125	198
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	15	30
Ethylbenzeen	0,007	6	12
Xylenen	0,02	3	6
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (to VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	12	581	1150
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 1,0 % organisch-stof en een gehalte van 5,9 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	18	26	34
Cadmium	0,47	3,7	7
Chroom	62	149	235
Koper	19	60	101
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	57	206	355
Nikkel	16	56	95
Zink	69	213	356
Barium	61	151	240
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (to VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 7,4 % organisch-stof en een gehalte van 9,5 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	22	32	41
Cadmium	0,63	5,3	10
Chroom	69	166	262
Koper	25	79	133
Kwik	0,24	4,1	8
Lood	67	242	417
Nikkel	20	69	117
Zink	90	276	461
Barium	80	197	313
Benzeen	0,007	0,4	0,7
Tolueen	0,007	48	96
Ethylbenzeen	0,022	18,5	37
Xylenen	0,07	9,5	19
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	37	1869	3700
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 4,9 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	25	33
Cadmium	0,45	3,7	7
Chroom	60	144	227
Koper	18	57	96
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	55	200	345
Nikkel	15	52	89
Zink	65	201	337
Barium	56	138	220
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>3)</sup>

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 1,7 % organisch-stof en een gehalte van 6,1 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	18	26	34
Cadmium	0,49	3,7	7
Chroom	62	149	236
Koper	20	62	104
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	58	209	360
Nikkel	16	57	97
Zink	71	218	364
Barium	62	153	244
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>3)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>3)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>3)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>3)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 8,8 % organisch-stof en een gehalte van 8,8 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	22	32	42
Cadmium	0,66	5,3	10
Chroom	68	163	257
Koper	26	81	135
Kwik	0,24	4,1	8
Lood	68	245	422
Nikkel	19	66	113
Zink	90	276	461
Barium	76	187	298
Benzeen	0,009	0,5	0,9
Tolueen	0,009	57	114
Ethylbenzeen	0,026	22	44
Xylenen	0,09	11	22
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>3)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>3)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>3)</sup>	44	2222	4400
EOX <sup>3)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

**Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>**

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 1,0 % organisch-stof en een gehalte van 8,1 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	19	27	35
Cadmium	0,49	3,7	7
Chroom	66	159	252
Koper	20	64	108
Kwik	0,23	4,1	8
Lood	59	214	369
Nikkel	18	64	109
Zink	76	233	390
Barium	73	179	284
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 10,6 % organisch-stof en een gehalte van 12,4 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	24	35	46
Cadmium	0,72	5,9	11
Chroom	75	180	284
Koper	29	91	152
Kwik	0,26	4,6	9
Lood	73	264	455
Nikkel	22	78	134
Zink	103	317	530
Barium	95	233	371
Benzeen	0,011	0,6	1,1
Tolueen	0,011	69	138
Ethylbenzeen	0,032	26,5	53
Xylenen	0,11	13,6	27
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1,1	22	42
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	53	2677	5300
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 4,1 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	25	32
Cadmium	0,45	3,7	7
Chroom	58	140	221
Koper	18	56	94
Kwik	0,21	3,6	7
Lood	55	198	340
Nikkel	14	50	85
Zink	63	194	324
Barium	52	128	204
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH >= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH < 5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 11,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	20	29	37
Cadmium	0,50	3,8	7
Chroom	72	173	274
Koper	22	69	116
Kwik	0,24	4,1	8
Lood	62	223	383
Nikkel	21	74	126
Zink	84	258	431
Barium	88	216	343
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH >= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH < 5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.



Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>3)</sup>

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 0,7 % organisch-stof en een gehalte van 7,4 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	18	27	35
Cadmium	0,48	3,7	7
Chroom	65	156	246
Koper	20	63	105
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	58	210	362
Nikkel	17	61	104
Zink	73	225	377
Barium	69	170	270
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>3)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>3)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>3)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>3)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 3,5 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	24	31
Cadmium	0,44	3,7	7
Chroom	57	137	217
Koper	17	55	92
Kwik	0,21	3,6	7
Lood	54	196	337
Nikkel	14	48	81
Zink	61	188	315
Barium	49	121	192
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>3)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>3)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>3)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>3)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>d)</sup>

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 0,9 % organisch-stof en een gehalte van 8,4 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	19	28	36
Cadmium	0,49	3,7	7
Chroom	67	161	254
Koper	21	65	109
Kwik	0,23	4,1	8
Lood	59	215	370
Nikkel	18	64	110
Zink	77	236	394
Barium	74	182	290
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>d)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>d)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>d)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>d)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>d)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 1,0 % organisch-stof en een gehalte van 6,9 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	18	26	34
Cadmium	0,48	3,7	7
Chroom	64	153	242
Koper	20	62	104
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	58	210	361
Nikkel	17	59	101
Zink	72	222	371
Barium	67	164	260
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>d)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>d)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>d)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>d)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>d)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 1,2 % organisch-stof en een gehalte van 8,8 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	19	28	36
Cadmium	0,50	3,8	7
Chroom	68	163	257
Koper	21	66	111
Kwik	0,23	4,1	8
Lood	60	217	374
Nikkel	19	66	113
Zink	78	240	402
Barium	76	187	298
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH >= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH < 5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 5,3 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	25	33
Cadmium	0,46	3,7	7
Chroom	61	146	230
Koper	18	58	98
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	56	202	348
Nikkel	15	54	92
Zink	67	205	343
Barium	58	143	228
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH >= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH < 5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30% aangehouden.

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 0,7 % organisch-stof en een gehalte van 5,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	25	33
Cadmium	0,46	3,7	7
Chroom	60	144	228
Koper	18	58	97
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	56	202	347
Nikkel	15	53	90
Zink	66	203	340
Barium	57	140	222
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 2,7 % organisch-stof en een gehalte van 12,4 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	21	31	40
Cadmium	0,55	4,3	8
Chroom	75	180	284
Koper	24	76	127
Kwik	0,25	4,1	8
Lood	65	236	406
Nikkel	22	78	134
Zink	91	280	469
Barium	95	233	371
Benzeen	0,003	0,2	0,3
Tolueen	0,003	18	35
Ethylbenzeen	0,008	7	14
Xylenen	0,03	3,5	7
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	14	682	1350
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

**Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>**

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 1,5 % organisch-stof en een gehalte van 8,8 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	19	28	36
Cadmium	0,50	4,3	8
Chroom	68	163	257
Koper	21	67	112
Kwik	0,23	4,1	8
Lood	60	218	376
Nikkel	19	66	113
Zink	79	242	404
Barium	76	187	298
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 12,8 % organisch-stof en een gehalte van 8,6 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	24	35	45
Cadmium	0,74	5,9	11
Chroom	67	161	255
Koper	28	88	147
Kwik	0,25	4,1	8
Lood	71	258	445
Nikkel	19	66	112
Zink	95	292	489
Barium	75	185	294
Benzeen	0,013	0,7	1,3
Tolueen	0,013	83	166
Ethylbenzeen	0,038	32	64
Xylenen	0,13	16,1	32
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1,3	26	51
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	64	3232	6400
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

<sup>1)</sup> Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.

**Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>**

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 11,3 % organisch-stof en een gehalte van 11,8 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	24	35	46
Cadmium	0,73	5,9	11
Chroom	74	177	280
Koper	29	91	152
Kwik	0,26	4,6	9
Lood	73	265	456
Nikkel	22	77	131
Zink	102	314	526
Barium	92	226	359
Benzeen	0,011	0,6	1,1
Tolueen	0,011	74	147
Ethylbenzeen	0,034	28,5	57
Xylenen	0,11	14,1	28
Cyanide tot. compl. (pH)= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (to VROM) <sup>3)</sup>	1,1	23	45
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	57	2854	5650
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 2,5 % organisch-stof en een gehalte van 20,1 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	24	35	46
Cadmium	0,60	4,8	9
Chroom	90	217	343
Koper	29	90	151
Kwik	0,27	4,6	9
Lood	73	263	453
Nikkel	30	106	181
Zink	114	351	587
Barium	135	331	526
Benzeen	0,003	0,2	0,3
Tolueen	0,003	17	33
Ethylbenzeen	0,008	6,5	13
Xylenen	0,03	3	6
Cyanide tot. compl. (pH)= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (to VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	13	632	1250
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 4,3 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	25	32
Cadmium	0,45	3,7	7
Chroom	59	141	223
Koper	18	56	94
Kwik	0,21	3,6	7
Lood	55	199	342
Nikkel	14	50	86
Zink	64	196	327
Barium	53	131	208
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 4,7 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	25	32
Cadmium	0,45	3,7	7
Chroom	59	143	226
Koper	18	57	96
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	55	200	344
Nikkel	15	52	88
Zink	65	200	334
Barium	55	136	216
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30% aangehouden.

### Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>1)</sup>

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 2,6 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	16	24	31
Cadmium	0,44	3,7	7
Chroom	55	133	210
Koper	17	53	89
Kwik	0,21	3,6	7
Lood	53	192	331
Nikkel	13	45	76
Zink	59	180	301
Barium	44	109	173
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij een gehalte van 0,8 % organisch-stof en een gehalte van 6,2 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	18	26	34
Cadmium	0,47	3,7	7
Chroom	62	150	237
Koper	19	60	101
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	57	206	355
Nikkel	16	57	97
Zink	70	215	359
Barium	63	155	246
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30 % aangehouden.



**Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond <sup>3)</sup>**  
 Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 0,5 % organisch-stof en een gehalte van 5,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	17	25	33
Cadmium	0,45	3,7	7
Chroom	60	144	228
Koper	18	58	97
Kwik	0,22	3,6	7
Lood	56	201	346
Nikkel	15	53	90
Zink	66	202	338
Barium	57	140	222
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>2)</sup>	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) <sup>2)</sup>	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) <sup>3)</sup>	1	21	40
Minerale olie (GC) <sup>4)</sup>	10	505	1000
EOX <sup>5)</sup>	0,3		

Bij organische stofgehalten < 2 % of > 30 % worden voor organische verbindingen (excl. PAK) resp. 2% en 30% aangehouden.

Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grondwater <sup>1)</sup>

Gehalten in µg/l

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3,2	6
Chroom	1	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Barium	50	338	625
Benzeen	0,2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xylenen	0,2	35	70
Naftaleen	0,01	35	70
Minerale olie (GC) <sup>2)</sup>	50	325	600
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5	10
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
1,2-Dichlooretheen (cis + trans)	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,8	40	80
Vinylchloride	0,01	2,5	5
Fenolindex <sup>3)</sup>			
Monochloorbenzenen	7	94	180
Dichloorbenzenen	3	27	50
Trichloorbenzenen	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen	0,01	1,25	2,5
Pentachloorbenzeen	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen	0,00009	0,25	0,5
EOX <sup>3)</sup>			
Cyanide tot. compl. (pH= 5) <sup>3)</sup>	10	755	1500
Cyanide tot. compl. (pH=5) <sup>3)</sup>	10	755	1500
Cyanide vrij	5	753	1500
Thiocyanaten (som)		750	1500

## Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering'

### Voetnoten

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (inclusief arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte (gewichtsperscentage minerale delen < 2 µm) en/of het organische-stof gehalte (gewichtsperscentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De streef- en interventiewaarden voor de organische verbindingen zijn alleen afhankelijk van het percentage organische stof. Er wordt gerekend met een minimum organisch-stof gehalte van 2% en een maximum van 30%. Voor het lutumgehalte wordt gerekend met een minimum van 1%, en geldt er geen maximum. Het toetsingskader voor cyaniden is niet afhankelijk van het organisch-stof- en/of lutumgehalte. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort. Wel wordt sinds februari 2000 voor enkele metalen onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater (grens arbitrair gesteld op 10 m -mv.) waarbij de streefwaarde wijzigt. In de tabel zijn de streefwaarden voor ondiep grondwater (< 10 m) gegeven.

De gegeven tabellen zijn een verkorte vorm van het volledige toetsingskader.

- <sup>2)</sup> Zuurgraad: pH (0,01 M CaCl<sub>2</sub>). Voor de bepaling pH groter of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarde.
- <sup>3)</sup> Onder PAK (som van 10 VROM) wordt verstaan: de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluoranteen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen in grond/sediment geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn effecten direct optelbaar (d.w.z. 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties voor de betreffende verbinding. (zie voor nadere informatie over additiviteit bijvoorbeeld Technische Commissie Bodembescherming (1989)). Bij organische-stof gehalten lager dan 10% is de streefwaarde vastgesteld op 1 mg/kg d.s., de interventiewaarde is vastgesteld op 40 mg/kg d.s. Bij organische-stof gehalten groter dan 10% zijn de streef- en interventiewaarde wel afhankelijk (tot maximaal 30% organische stof, zie 1).
- <sup>4)</sup> Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- <sup>5)</sup> De waarde voor EOX heeft het karakter van een triggerwaarde. Overschrijding leidt niet tot de conclusie dat sprake is van verontreinigde grond of sediment, maar tot de noodzaak tot aanvullend onderzoek. Hierin moet worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van de aanwezigheid van verontreinigende stoffen of dat sprake is van een natuurlijke oorzaak.
- <sup>6)</sup> Er zijn geen streef- en interventiewaarde voor de fenolindex vastgesteld. Reden is dat het hanteren van een dergelijke parameter toxicologisch gezien geen waarde heeft. Het bepalen van de fenolindex heeft dus geen functie met betrekking tot de beoordeling of er sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Wel kan een fenolindex bepaling gebruikt worden om een indicatie te krijgen of interventiewaarden voor individuele fenolachtige verbindingen mogelijk overschreden worden. De fenolindex bepaling, voorgeschreven in de NVN 5740, is in de NEN 5740 vervangen door een analyse op chloorbenzenen.

## Bijlage 5: Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering

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

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. Bodems waarin geen streefwaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen of waarin de gehalten de streefwaarden door natuurlijke oorzaak overschrijden, gelden als multifunctioneel.

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 bodemverontreiniging, 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.

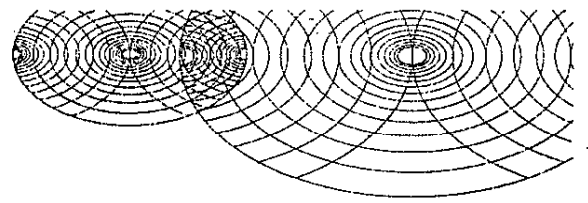
Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.

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 saneringsurgentie 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 die ligt boven het gemiddelde van de interventie- en streefwaarde ( $T\text{-waarde} = (S+I)/2$ ).

De streef- 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 streef- en Interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

## Bijlage 6: Analysecertificaten



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

**Analysecertificaat**

Datum: 05-11-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007136683
Uw projectnummer	171145
Uw projectnaam	orthen links
Uw ordernummer	171145
Monster(s) ontvangen	04-10-2007

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 gekoeld 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:


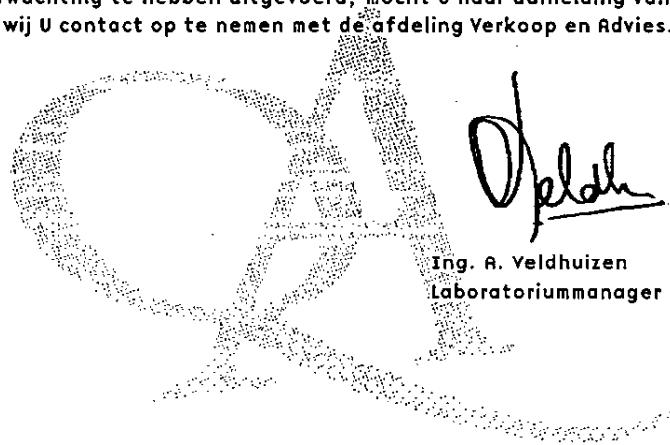
Naam:

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,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

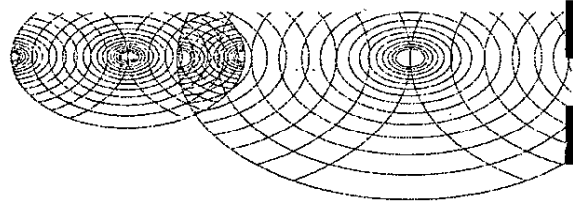
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 171145  
 Uw projectnaam orthen links  
 Uw ordernummer 171145  
 Datum monsternamen 04-10-2007  
 Monsternemer Ruud Bink

Certificaatnummer 2007136683  
 Startdatum 04-10-2007  
 Rapportagedatum 05-11-2007/14:56  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 1/14

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	94.2	91.0	79.3	74.0	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	4.2	5.0	8.5	0.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	95.3	94.4	90.7	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	7.4	8.6	11.5	5.6
<b>Metalen</b>						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	10	<10
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	0.89	1.0	<0.40
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	6.0	8.6	22	16	7.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	100	63	65	5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	0.18	0.58	7.4	<0.10
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	7.3	14	18	5.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	58	1400	250	460	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	78	410	340	390	34
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	<6.0	<6.0	9.4	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	14	<4.0	10	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	180	14	24	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	220	11	19	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	420	29	63	<20
<b>Somparameter organohalogen verbindingen</b>						
S EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.10	0.23	<0.10
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.14	0.13	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.038	0.17	12	1.8	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	0.0070	0.049	4.1	0.55	0.096
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.048	0.56	11	3.6	1.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.046	0.30	4.0	1.7	0.56
S Chryseen	mg/kg ds	0.047	0.21	3.6	1.6	0.44
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.028	0.17	1.7	0.90	0.25
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.074	0.38	4.0	2.0	0.52
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	0.31	2.7	1.6	0.33
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.072	0.38	2.5	1.5	0.40

**Nr. Monsteromschrijving**

1 M01  
 2 M02  
 3 M03  
 4 M04  
 5 M05

**Analytico-nr.**

3459902  
 3459903  
 3459904  
 3459905  
 3459906

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

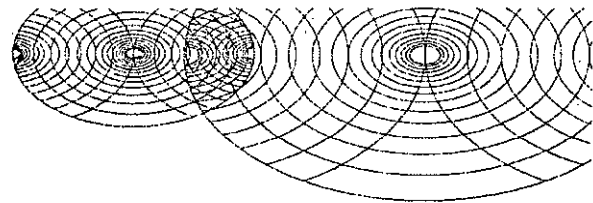
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 171145  
 Uw projectnaam orthen links  
 Uw ordernummer 171145  
 Datum monstername 04-10-2007  
 Monsternemer Ruud Bink

Certificaatnummer 2007136683  
 Startdatum 04-10-2007  
 Rapportagedatum 05-11-2007/14:56  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 2/14

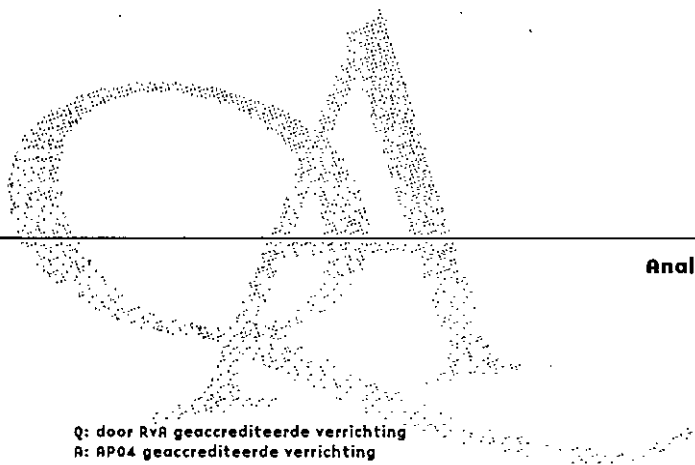
Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0.43	2.5	45	15	3.9

**Nr. Monsteromschrijving**

1 M01  
 2 M02  
 3 M03  
 4 M04  
 5 M05

**Analytico-nr.**

3459902  
 3459903  
 3459904  
 3459905  
 3459906



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

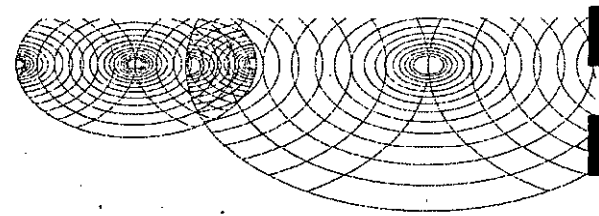
Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

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

RBN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).




**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007136683
Uw projectnaam	orthen links	Startdatum	04-10-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	05-11-2007/14:56
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	3/14

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	92.4	94.7	92.4	84.2	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	<0.5	<0.5	2.3	1.0
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	99.8	99.3	97.4	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	5.0	2.4	4.0	3.8	5.9
<b>Metalen</b>						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.80	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	8.0	<5.0	<5.0	11	8.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	<5.0	<5.0	59	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.15	4.8	0.80	0.17
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	<5.0	<5.0	9.9	6.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	<10	13	130	64
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	<5.0	31	67	110
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	8.3	--	--	<6.0
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	4.7	--	--	<4.0
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	<4.0	--	--	11
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	6.4	--	--	8.4
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	23	<20	<40	24
<b>Somparameter organohalogeen verbindingen</b>						
S EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.33	0.010	0.068	0.12	0.17
S Anthraceen	mg/kg ds	0.22	<0.0050	0.014	0.030	0.040
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.6	0.026	0.57	0.34	0.58
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3	<0.010	0.15	0.16	0.26
S Chryseen	mg/kg ds	0.86	0.016	0.14	0.13	0.27
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.50	<0.010	0.12	0.089	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.96	<0.010	0.33	0.22	0.33
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.66	<0.010	0.21	0.17	0.29
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.013	0.22	0.17	0.37

**Nr. Monsteromschrijving**

6	M06
7	M07
8	M08
9	M09
10	M10

**Analytico-nr.**

3459907
3459908
3459909
3459910
3459911

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

Analytico Milieu B.V.

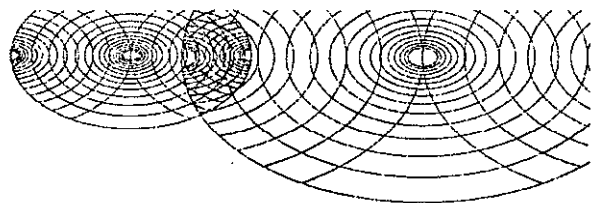
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

 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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KVK No. 09088623

 Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 171145  
 Uw projectnaam orthen links  
 Uw ordernummer 171145  
 Datum monstername 04-10-2007  
 Monsteremer Ruud Bink

Certificaatnummer 2007136683  
 Startdatum 04-10-2007  
 Rapportagedatum 05-11-2007/14:56  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 4/14

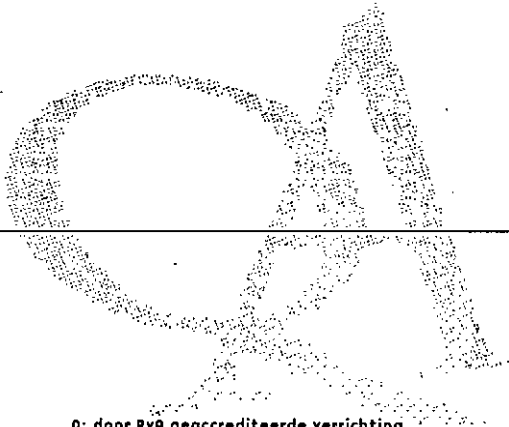
Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	8.5	0.10	1.8	1.4	2.5

**Nr. Monsteromschrijving**

6 M06  
 7 M07  
 8 M08  
 9 M09  
 10 M10

**Analytico-nr.**

3459907  
 3459908  
 3459909  
 3459910  
 3459911



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

**Analytico Milieu B.V.**

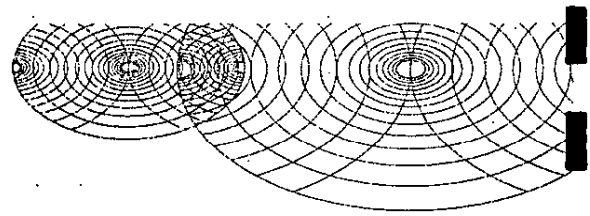
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
 Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09086623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 171145  
 Uw projectnaam orthen links  
 Uw ordernummer 171145  
 Datum monsternamen 04-10-2007  
 Monsternemer Ruud Bink

Certificaatnummer 2007136683  
 Startdatum 04-10-2007  
 Rapportagedatum 05-11-2007/14:56  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 5/14

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
<b>Voorbehandeling</b>						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	79.5	93.9	92.9	86.9	93.3
S Organische stof	% (m/m) ds	7.4	<0.5	1.7	8.8	1.0
S Gloeirest	% (m/m) ds	91.9	99.7	97.8	90.6	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.5	4.9	6.1	8.8	8.1
<b>Metalen</b>						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	19	<10
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	<0.40	<0.40	0.82	<0.40
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	16	<5.0	6.8	29	7.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	51	<5.0	9.0	160	7.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	2.5	<0.10	0.12	1.8	0.16
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	<5.0	<5.0	23	<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	240	<10	37	270	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260	15	52	470	52
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<6.0	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	<4.0	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	14	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	11	--	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	29	<20	<20	<20	<20
<b>Somparameter organohalogeen verbindingen</b>						
S EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	<0.10
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.061	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.5	0.017	0.21	0.43	0.79
S Anthraceen	mg/kg ds	0.48	<0.0050	0.047	0.10	0.23
S Fluorantheen	mg/kg ds	7.5	0.10	0.67	1.9	1.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.7	0.055	0.27	0.93	0.69
S Chryseen	mg/kg ds	2.4	0.035	0.29	0.75	0.57
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.064	0.17	0.63	0.31
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.9	0.20	0.37	1.8	0.81
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.9	0.17	0.29	1.6	0.47
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.5	0.16	0.30	1.7	0.27

**Nr. Monsteromschrijving**

11 M11  
 12 M12  
 13 M13  
 14 M14  
 15 M15

**Analytico-nr.**

3459912  
 3459913  
 3459914  
 3459915  
 3459916

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

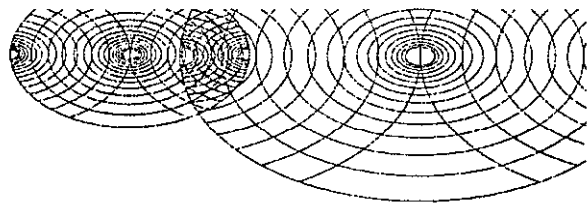
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 89 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.863.B01  
 KvK No. 09088623

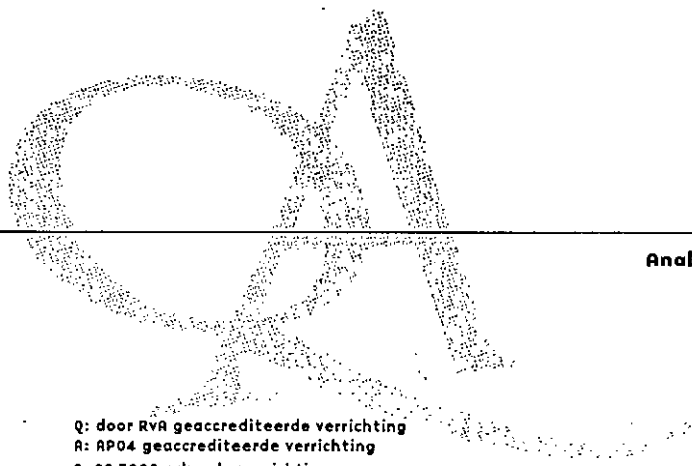
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 171145  
 Uw projectnaam orthen links  
 Uw ordernummer 171145  
 Datum monstername 04-10-2007  
 Monsternemer Ruud Bink

Certificaatnummer 2007136683  
 Startdatum 04-10-2007  
 Rapportagedatum 05-11-2007/14:56  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 6/14

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	26	0.81	2.6	9.9	5.6


**Nr. Monsteromschrijving**

- 11 M11
- 12 M12
- 13 M13
- 14 M14
- 15 M15

**Analytico-nr.**

- 3459912
- 3459913
- 3459914
- 3459915
- 3459916

**Analytico Milieu B.V.**

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

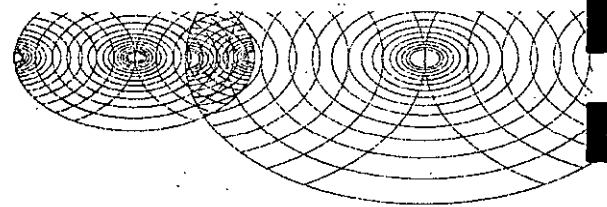
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 84 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KYK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 171145  
 Uw projectnaam orthen links  
 Uw ordernummer 171145  
 Datum monstername 04-10-2007  
 Monsteremer Ruud Bink

Certificaatnummer 2007136683  
 Startdatum 04-10-2007  
 Rapportagedatum 05-11-2007/14:56  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 7/14

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
<b>Voorbehandeling</b>						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	79.2	93.2	92.5	92.4	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds	10.6	<0.5	<0.5	0.7	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	88.5	99.5	99.0	98.8	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.4	4.1	11.0	7.4	3.5
<b>Metalen</b>						
S Arseen (As)	mg/kg ds	23	<10	<10	<10	<10
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	36	5.4	11	9.5	<5.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	740	<5.0	6.7	9.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.50	0.15	<0.10	0.34	<0.10
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	55	<5.0	6.8	5.9	<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	2500	11	23	25	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1900	47	47	52	21
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<40	<20	<20	<20	<40
<b>Somparameter organohalogenen verbindingen</b>						
S EOX	mg/kg ds	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.099	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.2	2.2	0.37	0.021	0.018
S Anthraceen	mg/kg ds	0.45	0.83	0.11	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.4	5.9	0.61	0.082	0.098
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	2.5	0.25	0.027	0.055
S Chryseen	mg/kg ds	1.4	1.8	0.20	0.035	0.039
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.84	1.1	0.12	0.020	0.034
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	2.8	0.27	0.035	0.090
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.5	0.18	0.033	0.068
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	2.0	0.21	0.041	0.061

**Nr. Monsteromschrijving**

16 M16  
 17 M17  
 18 M18  
 19 M19  
 20 M20

**Analytico-nr.**

3459917  
 3459918  
 3459919  
 3459920  
 3459921

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

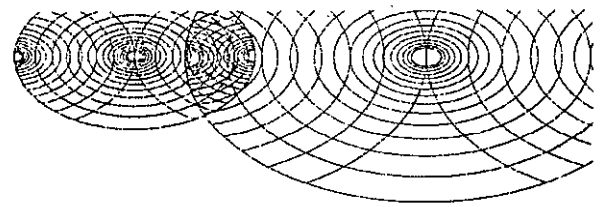
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

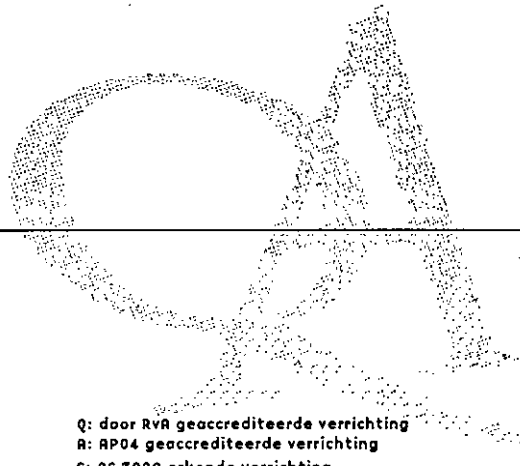
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 171145  
 Uw projectnaam orthen links  
 Uw ordernummer 171145  
 Datum monstername 04-10-2007  
 Monsteremer Ruud Bink

Certificaatnummer 2007136683  
 Startdatum 04-10-2007  
 Rapportagedatum 05-11-2007/14:56  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 8/14

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	16	21	2.3	0.30	0.48


**Nr. Monsteromschrijving**

- 16 M16
- 17 M17
- 18 M18
- 19 M19
- 20 M20

**Analytico-nr.**

- 3459917
- 3459918
- 3459919
- 3459920
- 3459921

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

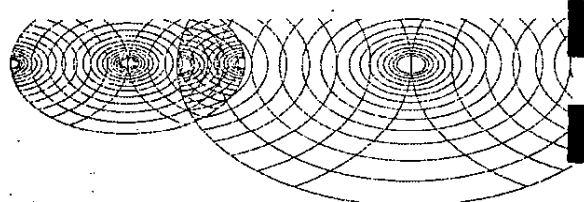
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007136683
Uw projectnaam	orthen links	Startdatum	04-10-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	05-11-2007/14:56
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	9/14

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
<b>Voorbehandeling</b>						
S Voorbehandeling AS3000.		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	92.5	90.0	90.0	72.3	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.0	1.2	<0.5	0.7
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	98.5	98.2	99.3	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.4	6.9	8.8	5.3	5.0
<b>Metalen</b>						
S Arseen (As)	mg/kg ds	15	<10	<10	<10	<10
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	5.2	11	13	<5.0	5.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	9.0	9.4	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.24	<0.10	<0.10
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	6.2	6.6	<5.0	<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	22	28	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	27	54	52	15	18
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
<b>Somparameter organohalogen verbindingen</b>						
S EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.036	0.035	0.035	0.018	0.023
S Anthraceen	mg/kg ds	0.019	0.0093	0.0062	<0.0050	0.0061
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.090	0.13	0.065	0.065
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.042	0.060	0.026	0.023
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.041	0.064	0.022	0.021
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.025	0.040	0.024	0.013
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.074	0.11	0.065	0.033
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.052	0.081	0.064	0.023
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.051	0.079	0.054	0.035

**Nr. Monsteromschrijving**

21 M21  
22 M22  
23 M23  
24 M24  
25 M25

**Analytico-nr.**

3459922  
3459923  
3459924  
3459925  
3459926

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

Analytico Milieu B.V.

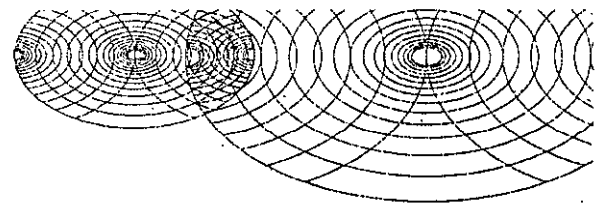
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 89 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09066623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007136683
Uw projectnaam	orthen links	Startdatum	04-10-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	05-11-2007/14:56
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	10/14

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	1.4	0.43	0.61	0.35	0.25

**Nr. Monsteromschrijving**

21 M21  
22 M22  
23 M23  
24 M24  
25 M25

**Analytico-nr.**

3459922  
3459923  
3459924  
3459925  
3459926

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

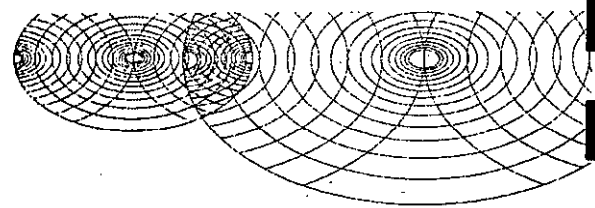
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).




**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007136683
Uw projectnaam	orthen links	Startdatum	04-10-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	05-11-2007/14:56
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	11/14

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
<b>Voorbehandeling</b>						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	86.3	88.0	83.1	80.1	74.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	1.5	12.8	11.3	2.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	97.9	86.6	87.9	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.4		8.6	11.8	20.1
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds		8.8			
<b>Metalen</b>						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	12	<10	<10
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	0.41	<0.40	16	<0.40
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	14	16	19	18	21
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	9.3	280	690	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.12	1.5	0.72	0.19
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	8.1	39	17	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	73	34	300	510	53
S Zink (Zn)	mg/kg ds	84	44	260	400	81
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	6.5	12	--	220
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	4.9	11	--	26
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	<4.0	22	--	<4.0
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	8.6	18	--	<6.0
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	23	63	<20	240
<b>Somparameter organohalogenen verbindingen</b>						
S EOX	mg/kg ds	0.19	<0.10	<0.10	0.17	<0.10
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.068	0.080	0.014
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.062	0.028	2.3	2.3	0.063
S Anthraceen	mg/kg ds	0.010	0.0063	0.52	0.51	0.012
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.10	4.9	6.7	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.045	2.4	3.2	0.097
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.045	2.1	3.0	0.094
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.063	0.026	1.1	2.0	0.065
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.053	2.6	3.9	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.041	1.9	3.2	0.16

**Nr. Monsteromschrijving**

26 M26  
27 M27  
28 M28  
29 M29  
30 M30

**Analytico-nr.**

3459927  
3459928  
3459929  
3459930  
3459931

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

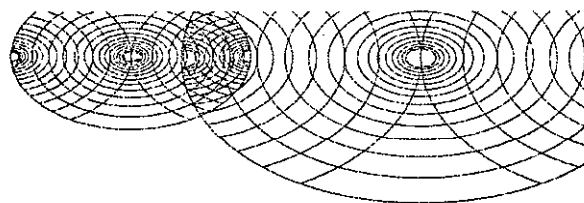
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007136683
Uw projectnaam	orthen links	Startdatum	04-10-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	05-11-2007/14:56
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	12/14

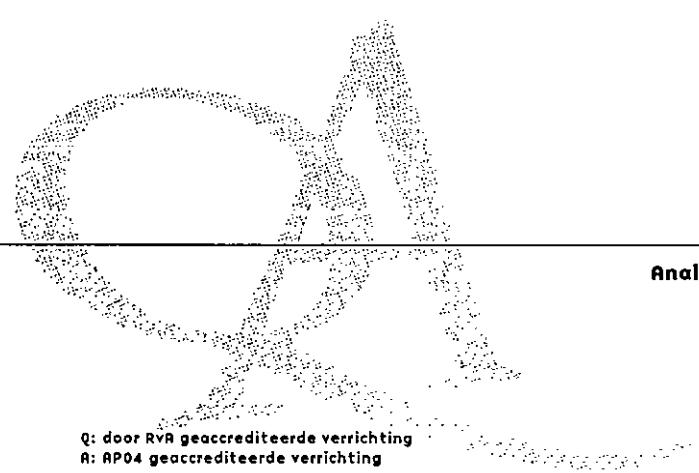
Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.099	0.049	1.7	3.8	0.14
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0.93	0.40	20	29	0.99

**Nr. Monsteromschrijving**

26 M26  
27 M27  
28 M28  
29 M29  
30 M30

**Analytico-nr.**

3459927  
3459928  
3459929  
3459930  
3459931



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

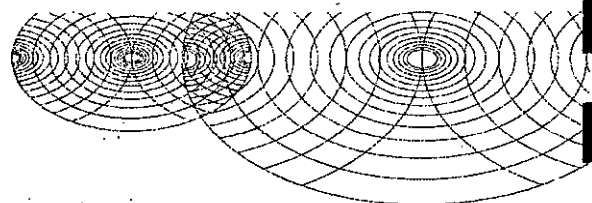
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 89 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09086623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



### Analysecertificaat

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007136683
Uw projectnaam	orthen links	Startdatum	04-10-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	05-11-2007/14:56
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	13/14

Analyse	Eenheid	31	32	33	34	35
<b>Voorbehandeling</b>						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	94.0	87.1	92.8	89.7	94.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	99.7	99.7	98.8	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	4.3	4.7	2.6	6.2	5.0
<b>Metalen</b>						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.4	<5.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	16	12	5.6	15	13
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
<b>Somparameter organohalogenen verbindingen</b>						
S EOX	mg/kg ds	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.047	0.024	<0.010	<0.010	0.073
S Anthraceen	mg/kg ds	0.011	0.0063	<0.0050	<0.0050	0.015
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.038	<0.010	0.017	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.044	0.015	<0.010	<0.010	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.035	0.015	<0.010	<0.010	0.095
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.022	<0.010	<0.010	<0.010	0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054	0.021	<0.010	0.014	0.086
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.038	0.018	<0.010	<0.010	0.074
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.026	0.014	<0.010	0.013	0.063

#### Nr. Monsteromschrijving

31 M31  
32 M32  
33 M33  
34 M34  
35 M35

#### Analytico-nr.

3459932  
3459933  
3459934  
3459935  
3459936

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

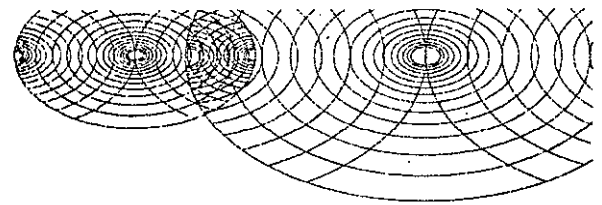
Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 89 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007136683
Uw projectnaam	orthen links	Startdatum	04-10-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	05-11-2007/14:56
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	14/14

Analyse	Eenheid	31	32	33	34	35
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0.41	0.17	<0.067	0.089	0.84

**Nr. Monsteromschrijving**  
 31 M31  
 32 M32  
 33 M33  
 34 M34  
 35 M35

**Analytico-nr.**  
 3459932  
 3459933  
 3459934  
 3459935  
 3459936

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

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**  
*HS*

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

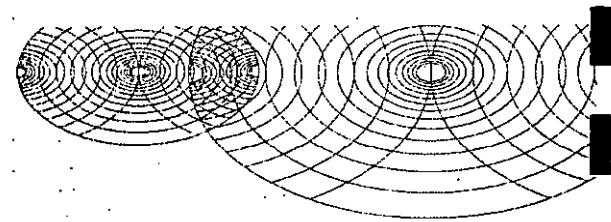
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

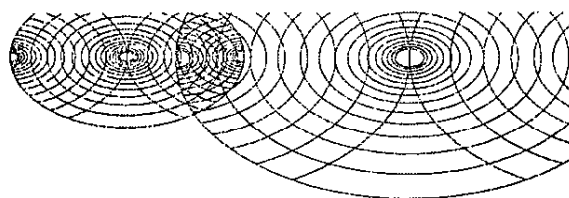
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007136683

Pagina 1/3

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3459902	021	1		5	50	0503836496	M01
3459902	022	1		5	50	0503836491	
3459903	023	1		5	50	0503836411	M02
3459904	021	5		200	250	0503836493	M03
3459905	020	8		300	350	0503839260	M04
3459906	026	1		5	50	0503836488	M05
3459907	026	2		5	55	0503837406	M06
3459908	009	3		100	150	0503838053	M07
3459908	025	3		100	150	0503839252	
3459909	003	1		5	50	0503837181	M08
3459909	029	1		5	50	0503837208	
3459909	028	1		5	50	0503837219	
3459909	030	1		5	50	0503837228	
3459910	003	8		330	380	0503837145	M09
3459911	029	5		300	340	0503837216	M10
3459912	019	5		300	350	0503836976	M11
3459913	110	1		5	50	0503839176	M12
3459914	001	2		20	50	0503837197	M13
3459914	115	2		5	55	0503840742	
3459914	045	1		0	50	0503840755	
3459914	038	2		5	50	0503839986	
3459914	041	1		0	50	0503840916	
3459914	039	1		0	50	0503846990	
3459915	002	1		0	40	0503838063	M14
3459915	080	1		0	50	0503837538	
3459915	033	1		0	40	0503846993	
3459916	008	1		5	50	0503838670	M15
3459916	012	1		0	50	0503838691	
3459916	015	1		0	50	0503838134	
3459916	113	1		0	50	0503836972	
3459916	037	1		5	50	0503836901	
3459916	055	1		5	50	0503837171	
3459917	086	2		5	55	0503837031	M16
3459918	006	2		20	50	0503838283	M17
3459918	014	1		5	50	0503839080	
3459918	099	1		10	50	0503836902	
3459918	050	2		5	50	0503840946	


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007136683**

Pagina 2/3

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving	
3459919	049	2	5	55	0503840945	M18
3459919	047	2	5	50	0503839681	
3459919	046	2	5	50	0503840743	
3459919	044	1	0	50	0503840752	
3459919	040	1	0	50	0503837539	
3459920	004	1	5	50	0503838250	M19
3459920	053	2	5	50	0503837412	
3459920	054	1	0	50	0503837416	
3459920	051	2	5	50	0503840754	
3459920	076	1	0	50	0503837536	
3459920	032	1	5	50	0503839034	
3459921	062	2	5	50	0503837413	M20
3459921	060	2	5	50	0503837403	
3459921	057	2	5	55	0503837409	
3459921	066	2	10	50	0503837408	
3459921	071	2	5	50	0503837527	
3459921	034	1	10	50	0503839490	
3459922	056	2	5	50	0503837024	M21
3459922	061	2	5	50	0503837402	
3459922	063	2	5	55	0503837414	
3459922	058	2	5	50	0503837417	
3459922	072	2	5	55	0503837529	
3459922	079	1	0	50	0503837532	
3459923	085	1	0	50	0503837038	M22
3459923	083	1	0	50	0503837034	
3459923	087	2	10	60	0503837040	
3459923	065	2	5	50	0503837401	
3459923	074	1	0	50	0503837525	
3459923	114	1	0	50	0503837530	
3459924	097	1	0	50	0503836927	M23
3459924	095	2	5	50	0503838505	
3459924	092	1	0	50	0503838511	
3459924	096	2	5	55	0503839246	
3459924	089	3	15	30	0503839266	
3459924	035	1	0	50	0503838974	
3459925	016	1	5	50	0503838404	M24
3459925	018	1	5	50	0503838698	
3459925	100	1	10	50	0503836864	
3459925	098	1	0	40	0503837025	
3459925	102	2	5	55	0503838503	
3459925	116	2	5	55	0503838519	
3459926	111	1	0	50	0503836968	M25
3459926	109	1	5	50	0503836936	
3459926	107	1	10	50	0503836923	
3459926	104	1	0	50	0503836893	

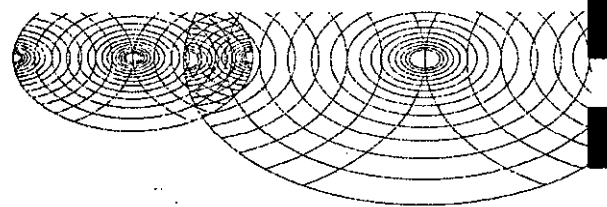
**Analytico Milieu B.V.**

 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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

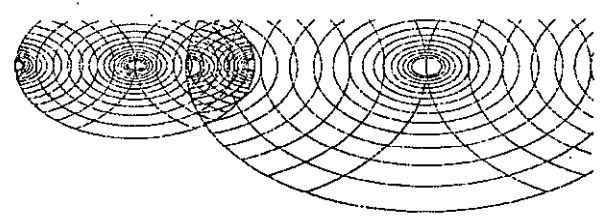
 ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.863.801  
 KvK No. 09088623

 Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007136683**

Pagina 3/3

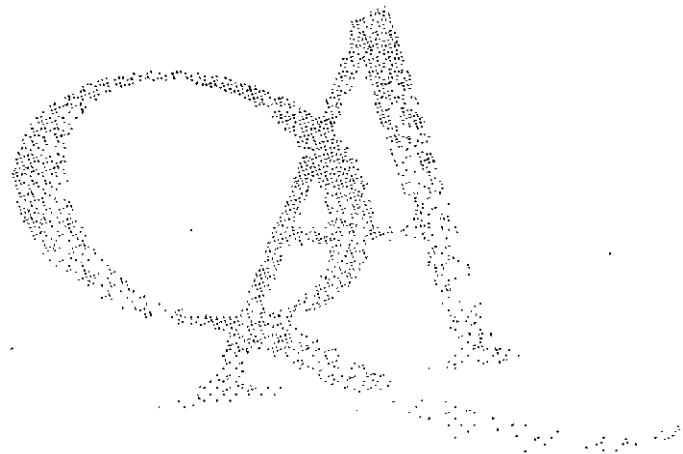
Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3459926	108	2		5	50	0503838507	M25
3459927	078	1		0	50	0503847345	M26
3459928	009	1		5	50	0503837191	M27
3459928	089	4		30	50	0503839269	
3459929	088	5		110	150	0503838516	M28
3459929	055	4		120	170	0503837159	
3459930	031	7		250	300	0503839049	M29
3459931	009	8		350	400	0503838669	M30
3459932	003	2		50	100	0503837174	M31
3459932	002	2		50	100	0503838237	
3459932	052	3		55	100	0503840741	
3459932	049	3		55	100	0503840735	
3459932	043	2		30	70	0503840753	
3459932	048	3		55	100	0503837521	
3459933	005	4		115	165	0503837189	M32
3459933	004	3		100	150	0503838318	
3459933	034	3		100	150	0503839524	
3459933	032	3		100	150	0503839053	
3459933	077	4		120	170	0503847342	
3459933	033	4		110	160	0503846994	
3459934	007	3		100	150	0503838284	M33
3459934	006	4		100	150	0503838177	
3459934	010	3		100	150	0503838693	
3459934	012	3		100	150	0503839094	
3459934	081	4		100	150	0503847334	
3459935	018	2		50	100	0503838550	M34
3459935	100	2		50	100	0503836980	
3459935	098	2		50	100	0503836895	
3459935	102	3		55	100	0503838504	
3459935	093	3		55	100	0503838508	
3459935	035	2		50	100	0503839042	
3459936	015	3		70	100	0503836974	M35
3459936	113	3		70	100	0503836907	
3459936	109	2		50	100	0503836913	
3459936	106	3		70	100	0503836931	
3459936	107	2		50	100	0503836937	
3459936	105	3		55	100	0503838502	


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007136683**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0173	Sedimentatie	Conform NEN 5753
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Conform AS3000
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Conform NEN 5710
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 6499 / NEN EN 12879
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6966: 2005 / CMA 2/I/B.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004


**Analytico Milieu B.V.**

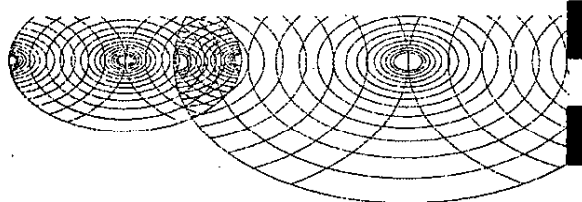
 Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

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

 ABN AMRO 54 85 74  
 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

 Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2007136683**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

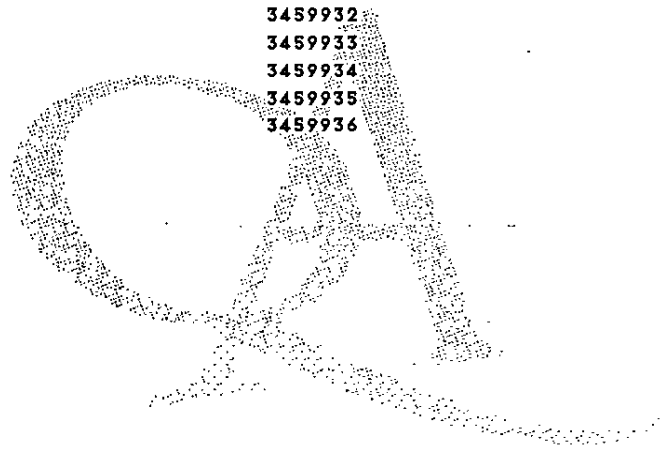
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

**Analyse**

PAK (Voorbehandeling)

**Analytico-nr.**

3459902  
3459903  
3459904  
3459905  
3459906  
3459907  
3459908  
3459909  
3459910  
3459911  
3459912  
3459913  
3459914  
3459915  
3459916  
3459917  
3459918  
3459919  
3459920  
3459921  
3459922  
3459923  
3459924  
3459925  
3459926  
3459928  
3459929  
3459930  
3459931  
3459932  
3459933  
3459934  
3459935  
3459936

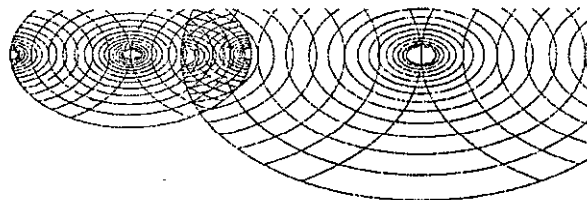
**Analytico Milieu B.V.**

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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 94 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



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

**Analysecertificaat**

Datum: 08-11-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007154815
Uw projectnummer	171145
Uw projectnaam	Orthen Links
Uw ordernummer	171145
Monster(s) ontvangen	04-10-2007

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 gekoeld 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,

Analytico Milieu B.V.

  
  
Ing. R. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

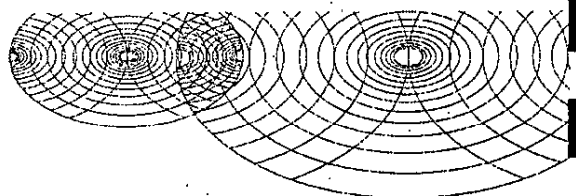
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 86 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 171145  
 Uw projectnaam Orthen Links  
 Uw ordernummer 171145  
 Datum monstername 04-10-2007  
 Monsternemer Ruud Bink

Certificaatnummer 2007154815  
 Startdatum 05-11-2007  
 Rapportagedatum 08-11-2007/14:57  
 Bijlage A,C  
 Pagina 1/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	94.5	91.0	79.3	74.0	91.7
<b>Metalen</b>						
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	<0.10	0.45	0.37	<0.10

**Nr. Monsteromschrijving**

1 M01  
 2 M02  
 3 M03  
 4 M04  
 5 M05

**Analytico-nr.**

3529941  
 3529942  
 3529943  
 3529944  
 3529945

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

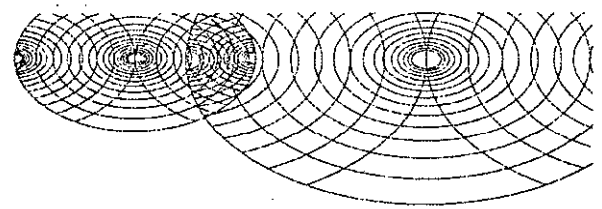
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007154815
Uw projectnaam	Orthen Links	Startdatum	05-11-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	08-11-2007/14:57
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	2/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	92.4	94.9	92.6	86.2	88.8
<b>Metalen</b>						
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	0.93	0.17


**Nr. Monsteromschrijving**

6 M06  
7 M07  
8 M08  
9 M09  
10 M10

**Analytico-nr.**

3529946  
3529947  
3529948  
3529949  
3529950

**Analytico Milieu B.V.**

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

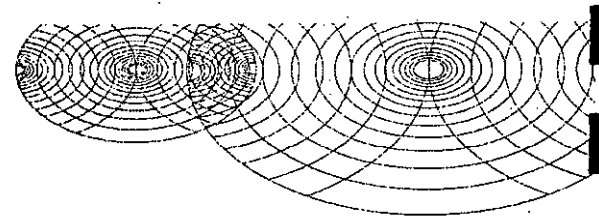
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.863.B01  
KvK No. 09088623

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

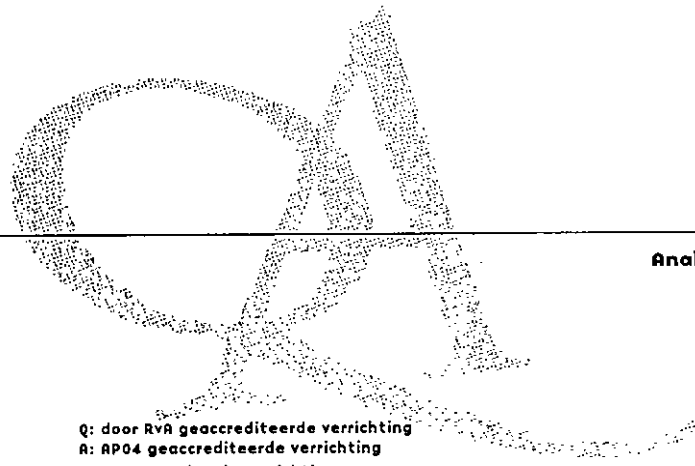
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007154815
Uw projectnaam	Orthen Links	Startdatum	05-11-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	08-11-2007/14:57
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	3/7

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	77.9	95.1	92.2	89.4	93.2
<b>Metalen</b>						
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	6.2	<0.10	0.15	0.83	6.6


**Nr. Monsteromschrijving**

11 M11  
12 M12  
13 M13  
14 M14  
15 M15

**Analytico-nr.**

3529951  
3529952  
3529953  
3529954  
3529955

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

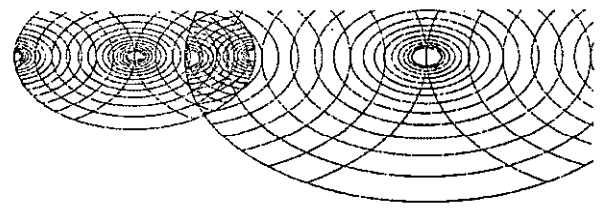
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com  
Site www.analytico.com

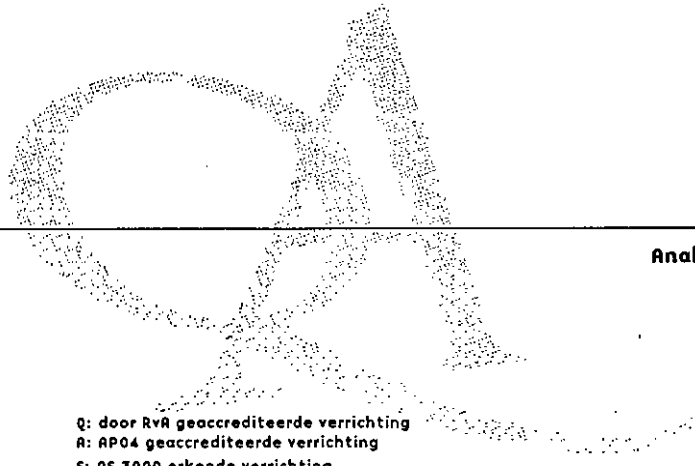
ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007154815
Uw projectnaam	Orthen Links	Startdatum	05-11-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	08-11-2007/14:57
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C
Monsteremer	Ruud Bink	Pagina	4/7

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	93.3	89.1	92.4	94.9	93.0
<b>Metalen</b>						
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.48	<0.10	<0.10


**Nr. Monsteromschrijving**

16 M17  
17 M18  
18 M19  
19 M20  
20 M21

**Analytico-nr.**

3529957  
3529958  
3529959  
3529960  
3529961

**Analytico Milieu B.V.**

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

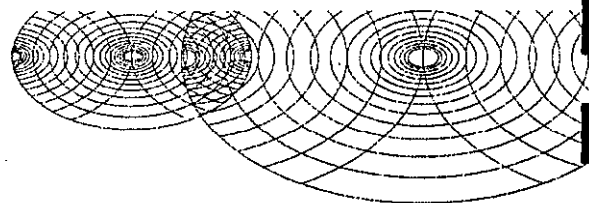
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 84 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007154815
Uw projectnaam	Orthen Links	Startdatum	05-11-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	08-11-2007/14:57
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	5/7

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	90.8	90.5	94.2	94.5	87.1
<b>Metalen</b>						
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	0.12	<0.10	<0.10	0.22

**Nr. Monsteromschrijving**

21 M22  
22 M23  
23 M24  
24 M25  
25 M26

**Analytico-nr.**

3529962  
3529963  
3529964  
3529965  
3529966

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

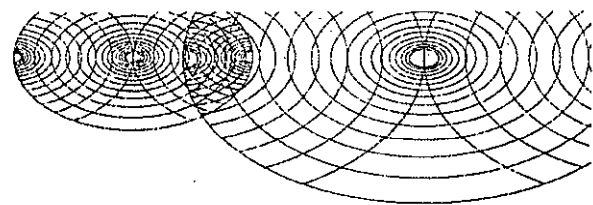
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007154815
Uw projectnaam	Orthen Links	Startdatum	05-11-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	08-11-2007/14:57
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A,C
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	6/7

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	89.0	84.2	78.2	76.1	94.0
<b>Metalen</b>						
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.50	0.79	0.12	<0.10


**Nr. Monsteromschrijving**

26 M27  
27 M28  
28 M29  
29 M30  
30 M31

**Analytico-nr.**

3529967  
3529968  
3529969  
3529970  
3529971

**Analytico Milieu B.V.**

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

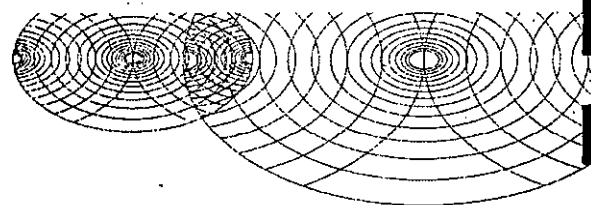
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





### Analysecertificaat

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007154815
Uw projectnaam	Orthen Links	Startdatum	05-11-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	08-11-2007/14:57
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	7/7

Analyse	Eenheid	31	32	33	34
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	90.8	93.0	90.4	95.2
<b>Metalen</b>					
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

#### Nr. Monsteromschrijving

31 M32  
32 M33  
33 M34  
34 M35

#### Analytico-nr.

3529972  
3529973  
3529974  
3529975

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

**Akkoord**  
Pr.coörd.  
GW

Analytico Milieu B.V.

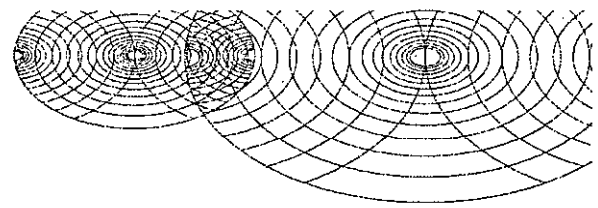
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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@analytico.com  
Site www.analytico.com

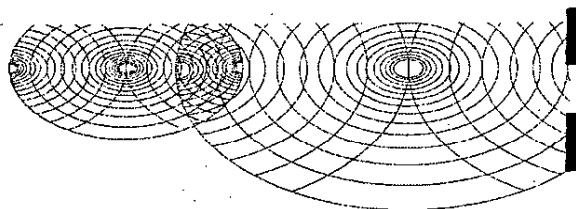
ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007154815**

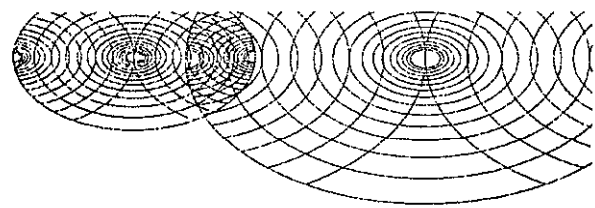
Pagina 1/3

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3529941				0503836491	M01
3529941				0503836496	
3529942				0503836411	M02
3529943				0503836493	M03
3529944				0503839260	M04
3529945				0503836488	M05
3529946				0503837406	M06
3529947				0503838053	M07
3529947				0503839252	
3529948				0503837181	M08
3529948				0503837219	
3529948				0503837208	
3529948				0503837228	
3529949				0503837145	M09
3529950				0503837216	M10
3529951				0503836976	M11
3529952				0503839176	M12
3529953				0503840755	M13
3529953				0503839985	
3529953				0503840916	
3529953				0503837197	
3529953				0503846990	
3529953				0503840742	
3529954				0503846993	M14
3529954				0503838063	
3529954				0503837538	
3529955				0503838670	M15
3529955				0503838134	
3529955				0503836901	
3529955				0503836972	
3529955				0503837171	
3529955				0503838691	
3529956				0503837031	M16
3529957				0503838283	M17
3529957				0503839080	
3529957				0503836902	
3529957				0503840946	


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007154815**

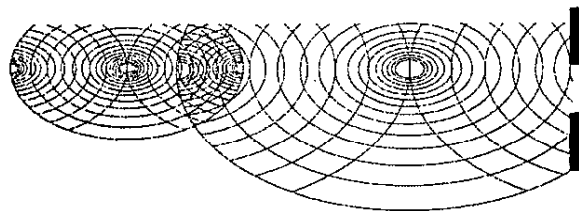
Pagina 2/3

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3529958				0503840752	M18
3529958				0503840743	
3529958				0503840945	
3529958				0503839681	
3529958				0503837539	
3529959				0503837412	M19
3529959				0503838250	
3529959				0503837416	
3529959				0503837536	
3529959				0503839034	
3529959				0503840754	
3529960				0503837408	M20
3529960				0503837413	
3529960				0503837527	
3529960				0503837409	
3529960				0503839490	
3529960				0503837403	
3529961				0503837414	M21
3529961				0503837532	
3529961				0503837529	
3529961				0503837024	
3529961				0503837402	
3529961				0503837417	
3529962				0503837038	M22
3529962				0503837034	
3529962				0503837401	
3529962				0503837525	
3529962				0503837040	
3529962				0503837530	
3529963				0503836927	M23
3529963				0503839246	
3529963				0503838505	
3529963				0503839266	
3529963				0503838974	
3529963				0503838511	
3529964				0503837025	M24
3529964				0503838519	
3529964				0503838404	
3529964				0503838698	
3529964				0503836864	
3529964				0503838503	
3529965				0503838507	M25
3529965				0503836893	
3529965				0503836968	
3529965				0503836923	


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007154815**

Pagina 3/3

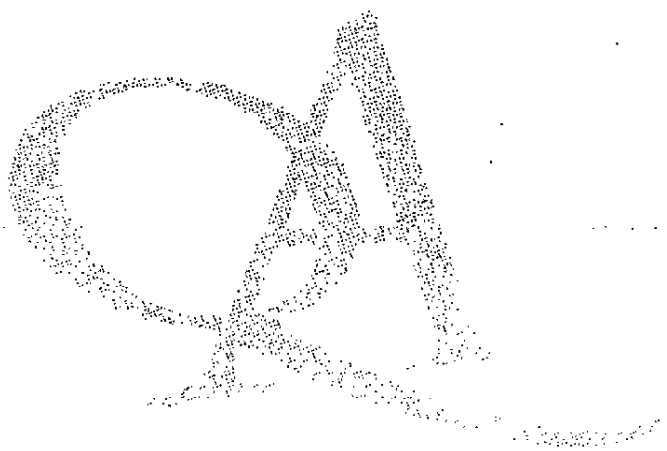
Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3529965				0503836936	M25
3529966				0503847345	M26
3529967				0503837191	M27
3529967				0503839269	
3529968				0503838516	M28
3529968				0503837159	
3529969				0503839049	M29
3529970				0503838669	M30
3529971				0503837174	M31
3529971				0503840735	
3529971				0503840753	
3529971				0503840741	
3529971				0503837521	
3529971				0503838237	
3529972				0503837189	M32
3529972				0503838318	
3529972				0503839053	
3529972				0503839524	
3529972				0503847342	
3529972				0503846994	
3529973				0503847334	M33
3529973				0503838693	
3529973				0503839094	
3529973				0503838177	
3529973				0503838284	
3529974				0503836895	M34
3529974				0503838504	
3529974				0503838550	
3529974				0503839042	
3529974				0503836980	
3529974				0503838508	
3529975				0503836937	M35
3529975				0503836974	
3529975				0503836907	
3529975				0503836913	
3529975				0503838502	
3529975				0503836931	

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007154815**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

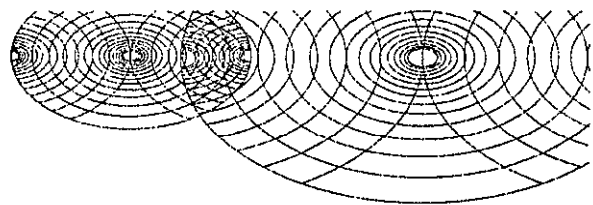
**Analytico Milieu B.V.**

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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74  
456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KYK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door tloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



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

**Analysecertificaat**

Datum: 19-11-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007159704
Uw projectnummer	171145
Uw projectnaam	Orthen Links
Uw ordernummer	171145
Monster(s) ontvangen	13-11-2007

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 gekoeld 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:

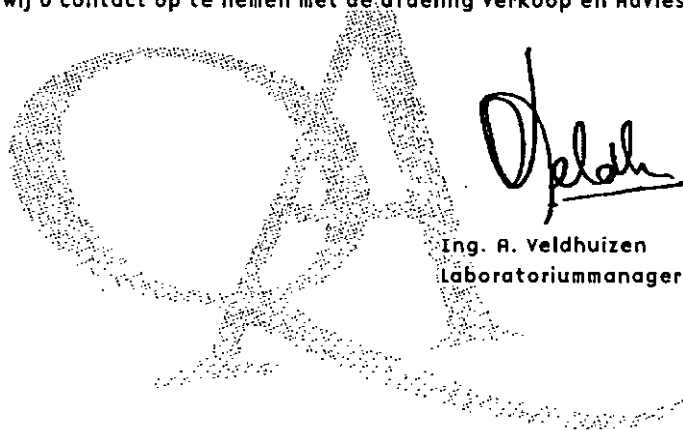
Naam:

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,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

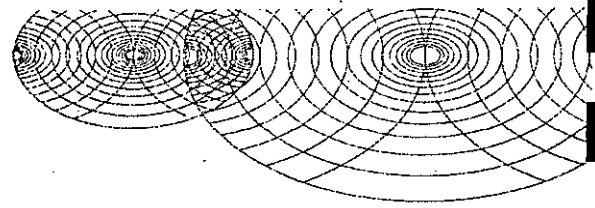
Analytico Milieu B.V.

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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No: 09088623

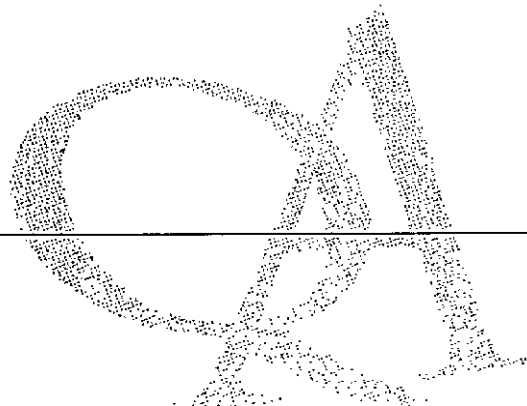
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007159704
Uw projectnaam	Orthen Links	Startdatum	13-11-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	19-11-2007/13:46
Datum monstername	04-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	Ruud Bink	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	92.9
<b>Metalen</b>		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10

**Nr. Monsteromschrijving**  
 1 M15

**Analytico-nr.**  
 3549321

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

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**  
*HS*

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

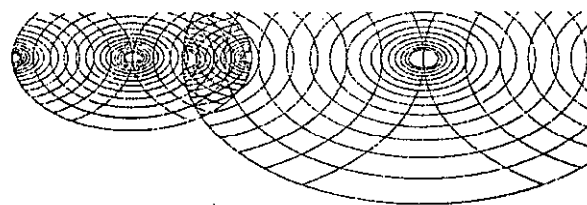
Analytico Milieu B.V.

 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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

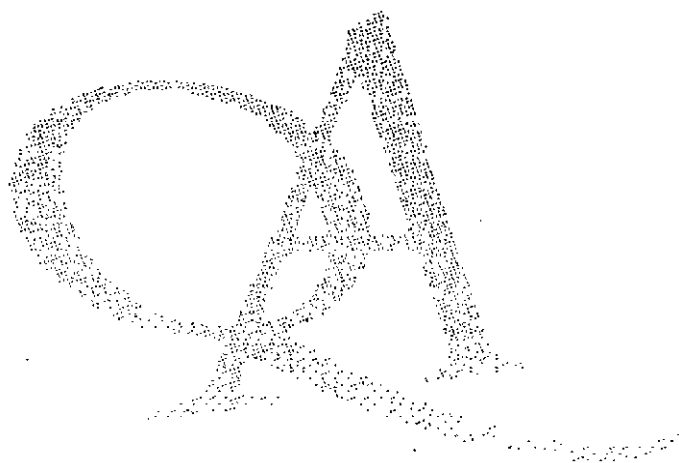
 ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

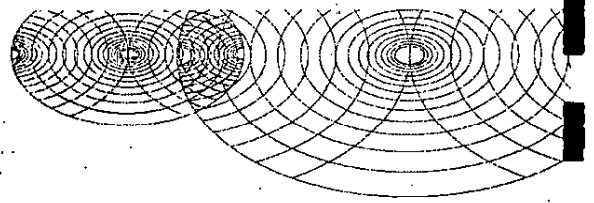

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007159704**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3549320					M11
3549320					
3549320					
3549320					
3549320					
3549320					



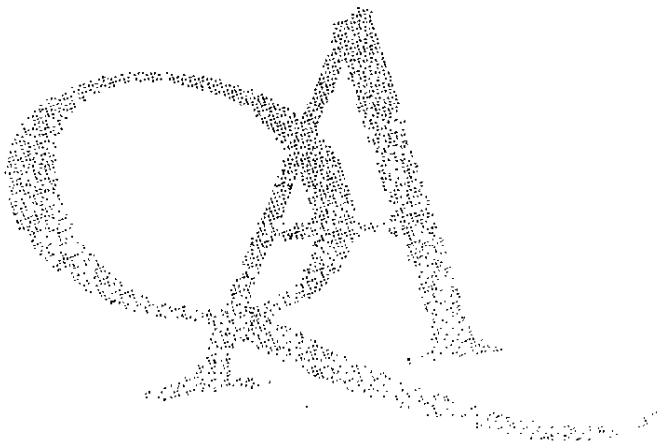


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007159704**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Conform AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

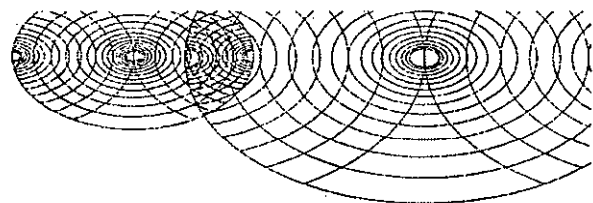
**Analytico Milieu B.V.**

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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74  
456  
VRT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



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

**Analysecertificaat**

Datum: 20-10-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007135913
Uw projectnummer	171145
Uw projectnaam	orthen links
Uw ordernummer	171145
Monster(s) ontvangen	03-10-2007

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 gekoeld 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:

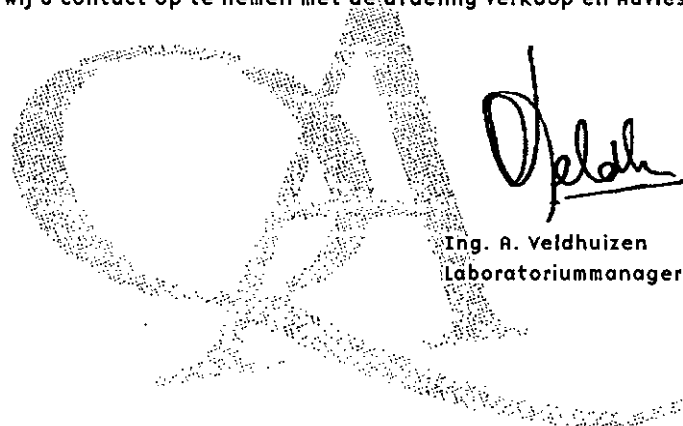
Naam:

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,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

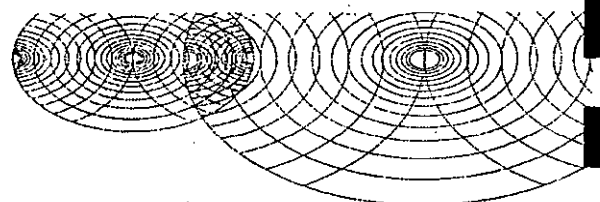
**Analytico Milieu B.V.**

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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007135913
Uw projectnaam	orthen links	Startdatum	03-10-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	20-10-2007/13:19
Datum monstername	03-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	John Wouw van de	Pagina	1/6

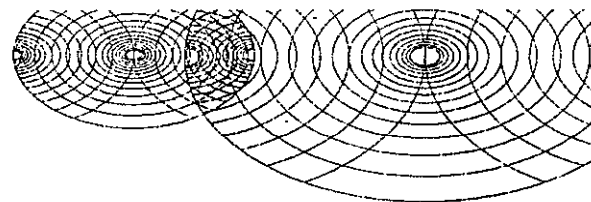
Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Metalen</b>						
Q Arseen (As)	µg/L	20	<5.0	<5.0	5.5	8.4
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	1.4	<1.0	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	87	95	18	63	83
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tolueen	µg/L	<0.20	0.22	<0.20	<0.20	0.27
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	0.22	--	--	0.27
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>						
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--	--	--	--
<b>Minerale olie</b>						

<b>Nr. Monsteromschrijving</b>	
1	009-1-1
2	013-1-1
3	019-1-1
4	020-1-1
5	029-1-1

<b>Analytico-nr.</b>
3456773
3456774
3456775
3456776
3456777

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007135913
Uw projectnaam	orthen links	Startdatum	03-10-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	20-10-2007/13:19
Datum monstername	03-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	John Wouw van de	Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<40	<40	<40	<40	<40

**Nr. Monsteromschrijving**

1 009-1-1  
 2 013-1-1  
 3 019-1-1  
 4 020-1-1  
 5 029-1-1

**Analytico-nr.**

3456773  
 3456774  
 3456775  
 3456776  
 3456777

**Analytico Milieu B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 489  
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KvK No. 09088623

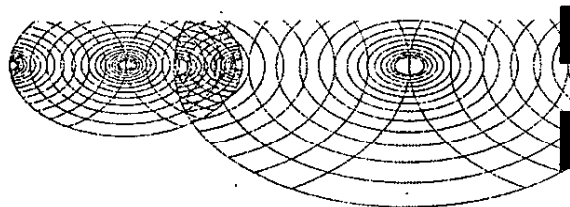
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



**TESTEN**  
 RvA L010


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 171145  
 Uw projectnaam orthen links  
 Uw ordernummer 171145  
 Datum monsternamen 03-10-2007  
 Monsternemer John Wouw van de

Certificaatnummer 2007135913  
 Startdatum 03-10-2007  
 Rapportagedatum 20-10-2007/13:19  
 Bijlage A, C  
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Metalen</b>						
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	17	<5.0	<5.0	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	1.9	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.3
Q Koper (Cu)	µg/L	6.3	<5.0	6.5	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	6.8	<5.0	17	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	81	23	74	68	34
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tolueen	µg/L	0.21	0.33	<0.20	0.29	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	0.21	0.33	--	0.29	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>						
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.11	0.12	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	0.11	0.12	--	--

**Minerale olie**
**Nr. Monsteromschrijving**

6 031-1-1  
 7 032-1-1  
 8 033-1-1  
 9 034-1-1  
 10 035-1-1

**Analytico-nr.**

3456778  
 3456779  
 3456780  
 3456781  
 3456782

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

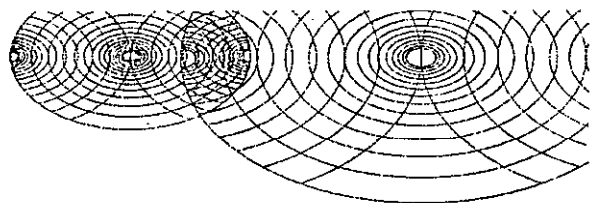
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 484  
 VRT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RVA L010


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 171145  
 Uw projectnaam orthen links  
 Uw ordernummer 171145  
 Datum monstername 03-10-2007  
 Monsternemer John Wouw van de

Certificaatnummer 2007135913  
 Startdatum 03-10-2007  
 Rapportagedatum 20-10-2007/13:19  
 Bijlage R,C  
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/l	<40	<40	<40	<40	<40

**Nr. Monsteromschrijving**

6 031-1-1  
 7 032-1-1  
 8 033-1-1  
 9 034-1-1  
 10 035-1-1

**Analytico-nr.**

3456778  
 3456779  
 3456780  
 3456781  
 3456782

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

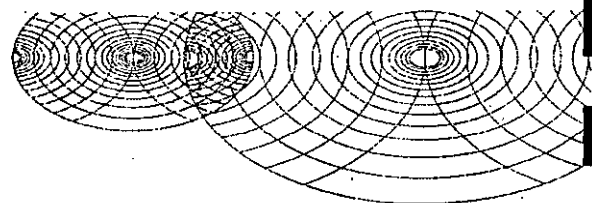
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).



TESTEN  
 RvA L010


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	171145	Certificaatnummer	2007135913
Uw projectnaam	orthen links	Startdatum	03-10-2007
Uw ordernummer	171145	Rapportagedatum	20-10-2007/13:19
Datum monstername	03-10-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	John Wouw van de	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12
<b>Metalen</b>			
Q Arseen (As)	µg/L	9.0	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	78	24
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Tolueen	µg/L	<0.20	0.37
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	0.37
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>			
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--
<b>Minerale olie</b>			

**Nr. Monsteromschrijving**  
 11 036-1-1  
 12 037-1-1

**Analytico-nr.**  
 3456783  
 3456784

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

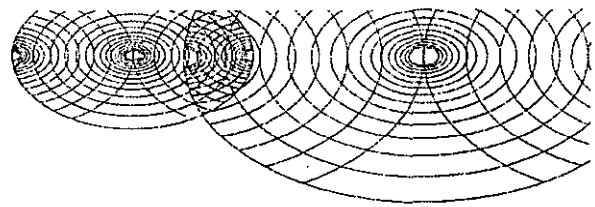
Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).




**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 171145  
 Uw projectnaam orthen links  
 Uw ordernummer 171145  
 Datum monstername 03-10-2007  
 Monsternemer John Wouw van de

Certificaatnummer 2007135913  
 Startdatum 03-10-2007  
 Rapportagedatum 20-10-2007/13:19  
 Bijlage A,C  
 Pagina 6/6

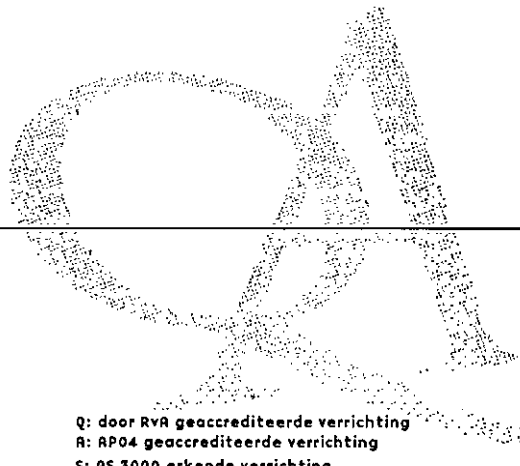
Analyse	Eenheid	11	12
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<40	<40

**Nr. Monsteromschrijving**

11 036-1-1  
 12 037-1-1

**Analytico-nr.**

3456783  
 3456784



Analytico Milieu 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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

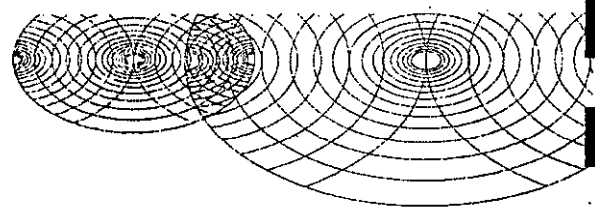
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.  
 CE



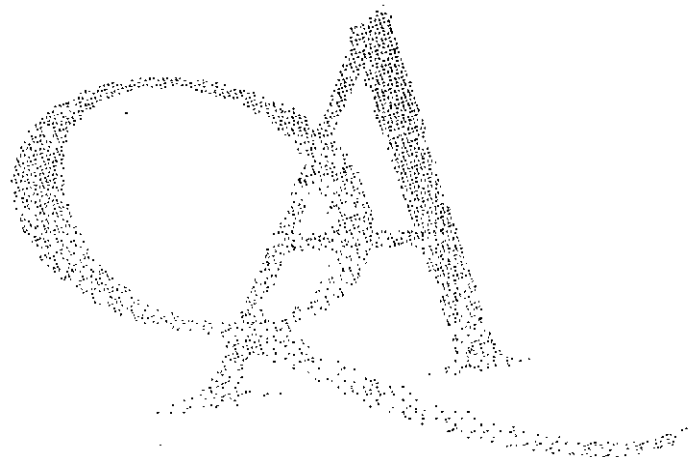
TESTEN  
 RVA L010




**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007135913**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3456773 009	1	450	550	0690563518	009-1-1
3456773 009	2	450	550	0700379162	
3456774 013	1	450	550	0690563600	013-1-1
3456774 013	2	450	550	0700379165	
3456775 019	2	450	550	0700379163	019-1-1
3456775 019	1	450	550	0690563634	
3456776 020	1	400	500	0690563513	020-1-1
3456776 020	2	400	500	0700379161	
3456777 029	1	450	550	0690563517	029-1-1
3456777 029	2	450	550	0700379160	
3456778 031	2	450	550	0700375795	031-1-1
3456778 031	1	450	550	0690563522	
3456779 032	1	450	550	0690563508	032-1-1
3456779 032	2	450	550	0700379154	
3456780 033	2	0	0	0700379146	033-1-1
3456780 033	1	0	0	0690563525	
3456781 034	1	450	550	0690563514	034-1-1
3456781 034	2	450	550	0700379152	
3456782 035	2	130	230	0700379136	035-1-1
3456782 035	1	130	230	0690563510	
3456783 036	2	450	550	0700379155	036-1-1
3456783 036	1	450	550	0690563524	
3456784 037	1	320	420	0690563509	037-1-1
3456784 037	2	320	420	0700379147	

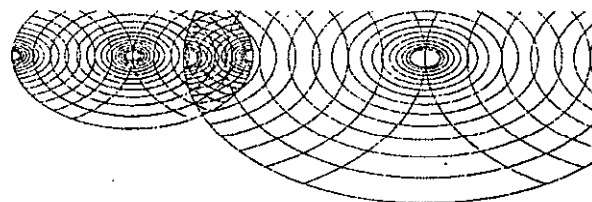

**Analytico Milieu B.V.**

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

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

 ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

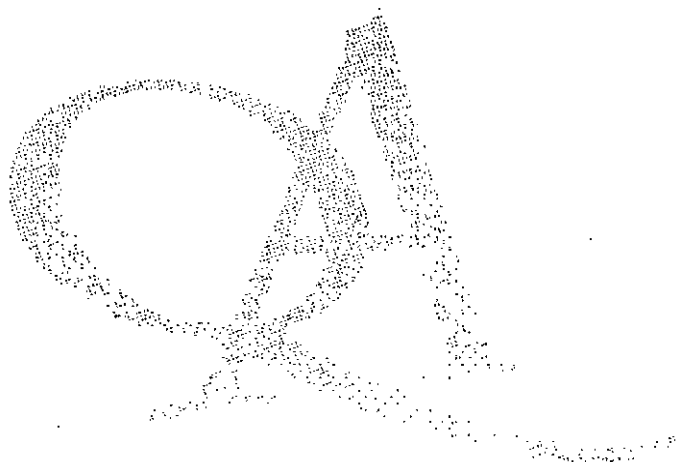
 Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007135913**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004 / Gelijk.w.
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2: 2004/ Gel. CMA2
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004


**Analytico Milieu 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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
 Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

 ABN AMRO 54 85 74  
 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

## Bijlage 7: **Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën**

### **Certificatie/accreditatie**

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

Voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek is Ingenieursbureau Oranjewoud gecertificeerd conform de **BRL SIKB 2000** (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Als het veldwerk conform deze BRL is uitgevoerd, is het rapport voorzien van het volgende logo:



2001/2002

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

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 grondanalyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 worden uitgevoerd.

### **Normen en richtlijnen**

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NPR/NEN-normen. Deze protocollen en richtlijnen zijn opgenomen en uitgewerkt in het 'Handboek Veldwerk Bodem' van Oranjewoud.

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **verkennd bodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NEN 5740 '*Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek*' (NNI, oktober 1999).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **oriënterend bodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op het '*Protocol voor Oriënterend onderzoek*' (Sdu Uitgeverij, maart 1994).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **waterbodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NVN 5720 '*Onderzoeksstrategie bij verkennend waterbodemonderzoek*' (NNI, maart 2000).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **nader bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op het Protocol voor het Nader onderzoek deel 1'* (Sdu Uitgeverij, maart 1994) of op de '*Richtlijn nader onderzoek deel 1'* (Sdu Uitgeverij, september 1995).

### **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 niet. Grond is in dat geval een (secundaire) bouwstof. Voor toepassing van een bouwstof dient formeel een bouwstoffenonderzoek te worden verricht conform het Bouwstoffenbesluit. In een dergelijk onderzoek wordt ingegaan op het *gebruik en/of de bestemming* van de *grond* (bouwstof).

***Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens bovengenoemde normen en richtlijnen is uitgevoerd.*** Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. 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 worden uitgevoerd.

projectnr. 171145  
30 januari 2008, revisie 00

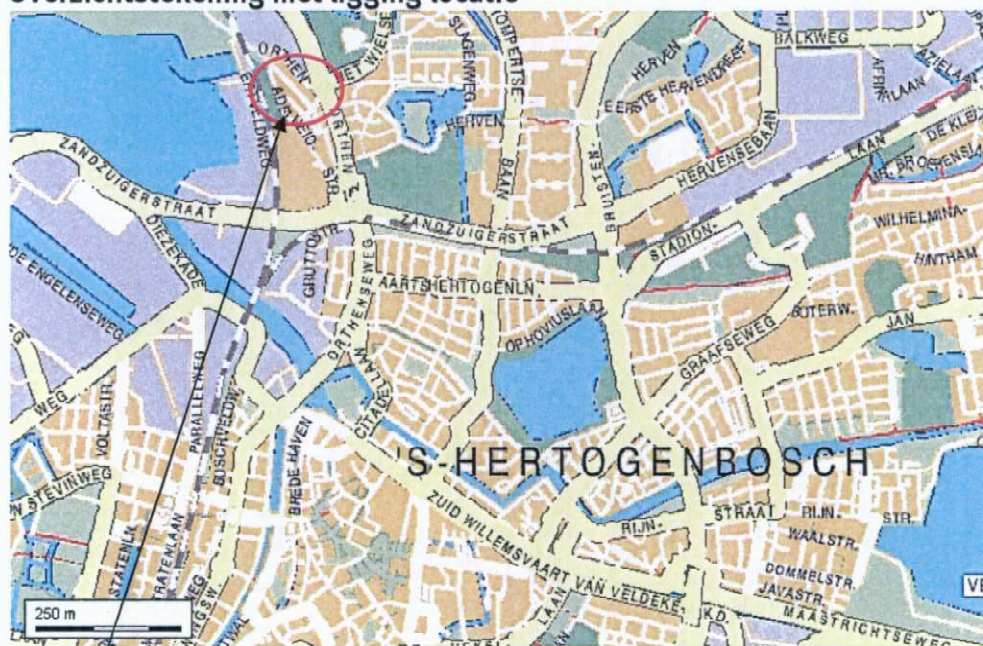
Brabant Wonen  
Verkennd bodemonderzoek Orthen links  
te 's-Hertogenbosch



## Tekeningen

171145-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie  
171145-S-1 Situatiekening met boringen en peilbuizen (schaal 1:2.000)

### 171145-0-1 Overzichtstekening met ligging locatie



Onderzoekslocatie



P.N.E.M.  
63

SPOORLIJN UTRECHT - 'S-HERTOGENBOSCH

## Oranjewoud: buiten gewoon!

### Missie

Oranjewoud wil toonaangevend partner zijn bij het ontwikkelen en toepassen van duurzame en integrale oplossingen voor alle facetten van onze leefomgeving, waarin we wonen, werken, recreëren en reizen.

### Profiel

Oranjewoud heeft ambities als het gaat om de vormgeving van de wereld om ons heen. Als toonaangevend advies- en ingenieursbureau streven wij ernaar knelpunten daadwerkelijk op te lossen, ware leefbaarheid te scheppen, de toekomst veilig te stellen, alle kansen te benutten, vorm te geven aan perspectieven en grensverleggend bezig te zijn. Door creatief en constructief in te spelen op mogelijkheden en rekening te houden met maatschappelijke belangen, financiële speelruimte, technologische ontwikkelingen en het milieu. Kortom: wij bieden visie met een duidelijk oog voor realiteit.

### Partnership

Innovatieve voorstellen en creatieve oplossingen voor complexe vraagstukken vormen de kern van ons handelen. Intactie is daarbij het sleutelwoord. Door het multidisciplinaire karakter van veel projecten, zijn wij gewend om over de grenzen van het eigen vakgebied heen te kijken. Voorop staat het combineren van onze eigen kennis en kunde met de behoeften en mogelijkheden van onze opdrachtgevers. Uitwisseling van inzichten en ervaringen leidt tot innovatie; partnership is altijd het uitgangspunt.

### Flexibel

Ruimtelijkheid in denken en doen biedt voor alle partijen perspectieven bij het creëren van een duurzame leefomgeving. Wij verzorgen het hele traject van planontwikkeling, advies, ontwerp en directievoering tot realisatie, beheer en exploitatie. De wens van de opdrachtgever bepaalt of wij het hele traject of delen ervan op ons nemen. De combinatie van advies- en ingenieurswerk én betrokkenheid bij de daadwerkelijke realisatie staat garant voor haalbare plannen en een hoogwaardige uitvoering. Een vertrouwd gevoel voor onze opdrachtgevers.

### Dynamisch

Elke opdracht die we uitvoeren is uniek en verdient een specifieke aanpak. Dit vraagt een dynamische instelling, die zich vertaalt naar het inspelen op veranderingen in de markt en het oppakken van ontwikkelingen binnen onze vakgebieden. Met vestigingen verspreid over heel Nederland combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden. Een waardevolle voedingsbodem voor ons bedrijf, dat in alle opzichten grensverleggend bezig wil zijn. Doordat Oranjewoud in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers staat, komen bovendien openheid en toegankelijkheid volop tot hun recht.

### Eigenwijs

Onze organisatie en werkwijze bieden alle ruimte en perspectief aan zowel de belangen van onze klanten als die van onze medewerkers. Marktgerichte business units geven riding aan de contacten met de klanten en zorgen, samen met de kennisdragers in onze organisatie, voor het correct en adequaat oplossen van vraagstukken en problemen. Mensgerichte managers en ambitieuze medewerkers werken voortdurend aan het verder uitbouwen van onze expertise en ieders persoonlijke ontwikkelingsperspectief.

### Onafhankelijk en deskundig

We zien het als onze verantwoordelijkheid de samenleving en onze opdrachtgevers kwalitatief hoogwaardige en duurzame oplossingen te bieden op een manier die maatschappelijk en economisch verantwoord is. Oranjewoud wil een betrouwbaar lid zijn van de samenleving: onafhankelijk en deskundig. Om dit te kunnen garanderen, is een bedrijfscode opgesteld waarin op individueel en collectief niveau heldere afspraken zijn geformuleerd.

## Oranjewoud Nederland

### Heerenveen

Telhuusweg 57  
Postbus 24 8440 AA Heerenveen  
Telefoon (0513) 63 45 67  
Telefax (0513) 63 33 53

### Kantoor Assen

Blijdensteinstraat 4  
9403 HW Assen  
Telefoon (0592) 39 28 00  
Telefax (0592) 39 28 01

### Tevens kantoor in Schoonebeek

### Deventer

Zulphiusweg 31D  
Postbus 331 7400 AH Deventer  
Telefoon (0570) 67 94 44  
Telefax (0570) 67 94 27

### Almere

Manitoweg 29  
Postbus 10004 1301 AA Almere-Stad  
Telefoon (036) 530 80 00  
Telefax (036) 533 81 89

### Capelle aan den IJssel

Rivium Westlaan 72  
2909 LD Capelle aan den IJssel  
Postbus 8290 3009 AN Rotterdam  
Telefoon (010) 235 17 45  
Telefax (010) 235 17 47

### Kantoor Goes

Albert Plesmanweg 4A  
Postbus 42 4460 AA Goes  
Telefoon (0113) 23 77 00  
Telefax (0113) 23 77 01

### Oosterhoop

Benehuweg 7  
Postbus 40 4900 AA Oosterhoop  
Telefoon (0162) 45 70 00  
Telefax (0162) 45 11 43

### Kantoor Geleen

Mijnweg 3  
Postbus 17 6160 AA Geleen  
Telefoon (046) 478 92 22  
Telefax (046) 478 92 00

### HAVT B.V.

Maxwellstraat 31  
Postbus 174 6910 BD Ede  
Telefoon (0318) 62 46 24  
Telefax (0318) 62 49 13

[www.ornajewoud.nl](http://www.ornajewoud.nl)

