

**Gecombineerd Verkennend  
bodem- en asbestonderzoek  
Eertmansweg 1 te Weerselo**





**Opdrachtgever**  
Gemeente Dinkelland  
Postbus 11  
7590 AA DENEKAMP

**Projectnummer**  
158127

**Kenmerk**  
BGO/ADV/VMO/158127

**Autorisatie**

Redactie:	paraaf	datum	status
B. de Gorter		19-08-2008	definitief
Eindredactie/kwaliteitscontrole:	paraaf	datum	status
ir. P.J. (Flip) van Leeuwe		19-08-2008	definitief



Verhoeve Milieu bv, Dorpsstraat 32, NL-6999 AD HUMMELO  
 Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL  
 Telefoon +31 (0)314 38 11 44, Fax +31 (0)314 38 20 96, Internet: www.verhoevemilieu.com  
 Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.362 BTW nr. NL001210312B01, HR 09036793  
 Verhoeve Milieu bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv  
 Verhoeve Milieu heeft vestigingen te Almelo, Dordrecht, Hoorn, Hummelo, Jirnsum, Zelhem en Antwerpen



Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

## Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland te DENEKAMP  
Project: Eertmansweg 1 te Weerselo  
Projectnummer: 158127  
Titel: Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
Datum: 19-08-2008  
Redactie: B. de Gorter  
Met bijdragen van:  
Eindredactie: ir. P.J. (Flip) van Leeuwe  
Druk: Verhoeve Milieu bv, Hummelo

### Verhoeve Milieu bv

Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL  
Telefoon +31 (0)314 38 11 44, Fax +31 (0)314 38 20 96, Internet: [www.verhoevemilieu.com](http://www.verhoevemilieu.com)

© Verhoeve Milieu bv, 2008

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Verhoeve Milieu bv.

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

## INHOUD

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Terreinsituatie	5
2.3	Bekende gegevens	5
2.4	Geohydrologie	5
2.5	Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Monsteselectie en analysepakket bodemonderzoek	8
3.4	Toetsingskaders	9
4	RESULTATEN	11
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	11
4.2	Analyseresultaten	12
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	15
4.4	Toetsing hypothese	15
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	16
	BIJLAGEN:	
1	Topografische ligging	
2	Situatietekening met boorlocaties	
3	Profielbeschrijvingen	
4	Originele analysecertificaten	
5	Toetsingstabellen	

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

## 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Dinkelland is door Verhoeve Milieu bv in juli 2008 een gecombineerd verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel gelegen aan de Eertmansweg 1 te Weerselo. De globale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1).

De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie.

Het doel van dit gecombineerd verkennend bodem- en asbestonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem op de locatie.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Voor het asbestonderzoek is uitgegaan van de NEN 5707.

Volledigheidshalve merken wij op dat Verhoeve Milieu een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

In onderhavig rapport worden achtereenvolgens de opzet, de uitvoering en de resultaten van het bodemonderzoek weergegeven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek wordt de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Voor het huidige onderzoek is de informatie verzameld op basisniveau. Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstreekte informatie door mevrouw M. Bekhuis van de gemeente Dinkelland;
- Grondwaterkaart van Nederland, Denekamp 29 west, Dienst Grondwaterverkenning, TNO Delft, 1974.

### 2.2 Terreinsituatie

Adres : Eertmansweg 1  
Plaats : Weerselo  
Kadastraal : Gemeente Weerselo, sectie Q, nummer 750  
Oppervlakte : 20.936 m<sup>2</sup>  
Aanleiding : bestemmingswijziging  
Huidig gebruik : weiland  
Verharding : geen  
Omgeving : agrarisch  
Ligging : buiten de bebouwde kom

### 2.3 Bekende gegevens

De locatie is gelegen aan de Eertmansweg 1 te Weerselo. De locatie is in gebruik als weiland en heeft een oppervlakte van 20.936 m<sup>2</sup>. De locatie is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Bij de gemeente zijn geen gegevens bekend van mogelijke bodembedreigende activiteiten op of nabij de onderzoekslocatie.

### 2.4 Geohydrologie

Het terrein heeft een hoogte van circa 18 m+NAP. De (hydro)geologische gegevens zijn samengevat in tabel 2.1.

tabel 2.1: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie

Pakket	Diepte (m-mv)	Parameters	Doorlatendheid
deklaag (Formatie van Twente)	0,0-5,0	Zeer fijn tot matig fijn zand met leemlagen	-
1 <sup>e</sup> watervoerend pakket	5,0-28,0	Matig tot grof zand met leemlagen	-
Slecht doorlatende basis	28,0-	Klei/Leem	-

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

Het freatisch grondwater in de omgeving van Weerselo heeft een niveau van ca. 16,5 m.+NAP. Tijdens het veldwerk is het grondwater op circa 1,5 m.-mv. aangetroffen. Het ondiepe grondwater stroomt, indien het niet wordt beïnvloed door lokale factoren zoals ligging van sloten, putten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen e.d., in noordwestelijke richting.

## 2.5 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet

Uit de resultaten van het vooronderzoek is naar voren gekomen dat op of in de omgeving van de locatie geen voorzieningen aanwezig zijn of activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk een negatieve invloed gehad hebben op de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het freatisch grondwater van de onderzoekslocatie. Het terrein wordt als niet verdacht beschouwd, zoals vermeld in de NEN-5740.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor een onverdachte locatie uit de NEN-5707. Het onderzoek is gebaseerd op visuele waarnemingen. Voor zover mogelijk zijn de boringen en de gaten uit beide onderzoeken gecombineerd.

*Opmerking:*

### Verkennend bodemonderzoek

*Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN-5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is.*

### Verkennend asbestonderzoek

*Asbestverontreinigingen zijn heterogeen verspreid in de bodem. Dit wil zeggen dat de aan- of afwezigheid van asbest per meter kan verschillen. Het bereiken van resultaat in dit onderzoek is dus niet uitsluitend afhankelijk van de inspanningen tijdens het veldwerk, maar ook van factoren die buiten onze invloedssfeer vallen. Voor de werkzaamheden, die naar inzicht en vermogen en overeenkomstig de eisen van goed vakmanschap worden uitgevoerd, kunnen wij derhalve geen garanties geven met betrekking tot de resultaten.*

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

### 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" versie 3, 3 maart 2005. Voor deze richtlijn is Verhoeve Milieu bv in het bezit van het procescertificaat (No. VB-017/2), welke is afgegeven door INTRON Certificatie. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 beschrijft de uitvoering van het veldwerk volgens de geldende NEN- en NPR normen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Hoogvliet (STERLAB). De analyses zijn uitgevoerd onder AS3000 regime.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 25 juli 2008 door de heer M. Roording en de heer B. Aalders. In tabel 3.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoeklocatie	Opp.	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Boorlocaties
gehele terrein (ONV) NEN-5740	20.936 m <sup>2</sup>	22	6	3	01 t/m 31

Alle boringen zijn ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek voorgegraven. De locaties van de gaten/boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

##### Bodemonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging.

Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

##### Asbestonderzoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd.

Op de locatie zijn gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek in totaal 31 gaten met de hand gegraven van circa 30 x 30 cm en 50 cm diep (gaten 01 t/m 31). Met behulp van een edelmanboor zijn 9 gaten doorgezet tot minimaal 2,0 m-mv. De gaten zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld. De situering van de gaten/boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Het verkennend onderzoek op basis van de NEN 5707 is uitgevoerd door de uitgegraven en opgeboorde grond per traject van 0,5 m te inspecteren op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten.

Hierbij is als volgt te werk gegaan:

- de grond is naast de proefgaten uitgespreid in lagen van enkele centimeters dikte en geïnspecteerd;

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
 Kenmerk : BGO/ADV/VO/158127

- per traject van 0,5 m zijn alle aangetroffen asbesthoudende materialen verzameld en gewogen. Vervolgens is een schatting van de asbestconcentratie gemaakt (indien van toepassing);
- de uitgegraven en uitgeboorde grond is beschreven. Zie hiervoor de boorstaten in bijlage 3 (hier wordt gesproken over boorstaten, het betreft echter de beschrijvingen van de gegraven gaten);
- het gebruik van de bodem en de plaatsen van aangetroffen puin(restanten) zijn eveneens in de boorstaten vastgelegd.

### 3.3 Monsteselectie en analysepakket bodemonderzoek

De geselecteerde grondmengmonsters van de boven- en ondergrond en het grondwater staan vermeld in tabel 3.2. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 3.2: Geselecteerde grond- en grondwatermonsters

Mengmonster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket
<b>Vaste grond</b>		
MM 1	01 (0,0-0,4), 02 (0,0-0,4), 03 (0,0-0,4), 04 (0,0-0,4) en 07 (0,0-0,5)	NEN-grond incl. lutum en organische stof
MM 2	08 (0,0-0,7), 09 (0,0-0,5), 12 (0,0-0,5), 11 (0,0-0,5) en 10 (0,0-0,5)	NEN-grond incl. lutum en organische stof
MM 3	16 (0,0-0,5), 17 (0,0-0,5), 18 (0,0-0,5) 19 (0,0-0,5) en 20 (0,0-0,7)	NEN-grond incl. lutum en organische stof
MM 4	31 (0,0-0,5), 30 (0,0-0,5), 24 (0,0-0,5), 26 (0,0-0,5) en 25 (0,0-0,6)	NEN-grond incl. lutum en organische stof
MM 5	01 (1,1-1,5), 01 (1,8-2,0) 08 (0,7-1,0) en 08 (1,0-1,4)	NEN-grond incl. lutum en organische stof
MM 6	15 (0,9-1,1), 15 (1,1-1,4), 20 (0,7-1,3) en 20 (1,4-1,6)	NEN-grond incl. lutum en organische stof
MM 7	01 (1,1-1,5), 01 (1,5-1,8), 08 (1,4-1,7) en 06 (1,3-1,5)	NEN-grond incl. lutum en organische stof
<b>Monster</b>	<b>Diepte filter (m-mv)</b>	<b>Analysepakket</b>
<b>Grondwater</b>		
Pb 06	2,8-3,8	NEN-grondwater #
Pb 06		Nikkel
Pb 20	2,5-3,5	NEN-grondwater
Pb 29	2,5-3,5	NEN-grondwater

# Naar aanleiding van de analyseresultaten is het grondwater uit peilbuis 06 herbemonsterd op nikkel.

Toelichting tabellen:

#### Nieuw stoffenpakket voor de boven- en de ondergrond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC).



Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

**Nieuw stoffenpakket voor grondwater:**

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
  - vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
  - vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

### 3.4 Toetsingskaders

#### 3.4.1 Verkennend bodemonderzoek

**Wet bodembescherming**

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit streef- en interventiewaarden. Tevens zijn tussenwaarden opgenomen.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

**Streefwaarden (S)**

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

**Tussenwaarden (T)**

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van streef- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient 1/2 (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

**Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> of voor grondwater een bodemvolume van 100 m<sup>3</sup> overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De streef- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Blanco het gehalte is kleiner of gelijk aan de streefwaarde
- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde
  - \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
  - \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
  - niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

### 3.4.2 Verkennend asbestonderzoek

Per 1 januari 2003 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM, voor asbest in de bodem een interventiewaarde bodemsanering vastgesteld van 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest.

#### *Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)*

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zonder meer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

#### *Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit*

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg d.s. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg d.s.

#### *Besluit asbestwegen*

Het Besluit Asbestwegen zegt kortweg het volgende: "Het is verboden een weg die asbest bevat voorhanden te hebben". Onder het besluit vallen eveneens paden, parkeerplaatsen en erven. Het verbod geldt niet voor wegen waarvan is aangetoond dat de totale asbestconcentratie niet hoger is dan 100 mg/kg d.s.

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
 Kenmerk : BGO/ADV/MO/158127

## 4 RESULTATEN

### 4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden grondlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. De voor het onderzoek relevante zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 4.2. In tabel 4.3 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0-0,5	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand
0,5-1,2	Zeer fijn, zwak siltig zand
1,2-1,6	Leem, matig zandig
1,0-3,5	Matig fijn, zwak siltig zand

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
01	0,4-0,5 0,5-1,1	Zwak roesthoudend Sporen roest
02	0,4-0,5	Matig roesthoudend
04	0,4-0,5	Matig roesthoudend
06	0,5-0,8 0,8-1,3 1,3-2,2	Zwak roesthoudend Matig roesthoudend Zwak roesthoudend
08	0,7-1,0 1,0-1,4 1,4-1,7	Matig roesthoudend Zwak roesthoudend Matig roesthoudend
12	0,0-0,5	Sporen puin
13	1,0-1,5	Zwak roesthoudend
15	0,9-1,1 1,1-2,0	Matig oerhoudend en sterk roesthoudend Zwak roesthoudend
20	1,3-1,4 1,4-1,7	Matig roesthoudend Zwak roesthoudend
23	1,0-1,6	Zwak roesthoudend
25	0,6-1,4	Matig roesthoudend
29	0,6-1,4	Zwak roesthoudend

Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook is visueel zowel op het maaiveld als in de boringen/gaten geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 4.3 Gegevens grondwater

Peilbuis nr.	Bemonsteringsdatum	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde ( -/-)	EGV-waarde $\mu\text{S/cm}$
06	31-07-08	2,8-3,8	2,48	6,5	280
06	12-08-08		-	-	-
20	31-07-08	2,5-3,5	2,45	5,2	238
29	31-07-08	2,5-3-5	1,75	5,8	325

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
 Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

## 4.2 Analyseresultaten

### 4.2.1 Grond

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen 4.4 en 4.5 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De toetsingswaarden zijn opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monstercode Bodemtype <sup>1)</sup>	MM 1 bovengrond	MM 2 bovengrond	MM 3 bovengrond	MM 4 bovengrond
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
droge stof(gew.-%)	82,9	--	85,6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,5	--	4,4	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b> lutum (bodem)(% vd DS)	7,7	--	3,6	--
<b>METALEN</b>				
barium	<20		<20	23
cadmium	<0,5		<0,5	<0,5
kobalt	<3		<3	<3
koper	<10		<10	<10
kwik	<0,15		<0,15	<0,15
lood	16		18	19
molybdeen	<3		<3	<3
nikkel	<5		<5	<5
zink	21		<20	22
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> pak-totaal (10 van VROM)	0,24		0,28	0,14
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b> som PCB (7)(µg/kgds)	<14		<14	<14
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	--	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

MM 1 01 (0-40) 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-40) 07 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)  
 MM 2 08 (0-70) 09 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-70)  
 MM 3 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-70) 22 (0-50)  
 MM 4 31 (0-50) 30 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 25 (0-60) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-60)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire (d.d. 24 februari 2000) van het Ministerie van VROM. De gehalten die de betreffende streefwaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:  
 1 lutum 7.7%; humus 4.5%  
 2 lutum 3.6%; humus 4.4%  
 3 lutum 4%; humus 5.2%  
 4 lutum 4.1%; humus 5.8%

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
 Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

Tabel:4.5 Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodetype <sup>1)</sup>	MM 5 ondergrond	MM 6 ondergrond	MM 7 ondergrond
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen
droge stof(gew.-%)	88,6	-- 88,1	-- 77,2
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	-- 0,6	-- 1,6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	3,7	-- 4,1	-- 25
<b>METALEN</b>			
barium	<20	<20	58
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5
kobalt	<3	<3	6,4
koper	<10	<10	<10
kwik	<0,15	<0,15	<0,15
lood	<13	<13	<13
molybdeen	<3	<3	<3
nikkel	<5	<5	25
zink	<20	<20	38
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	<0,1	<0,1
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14	<14
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5
fractie C12 - C22	<5	-- <5	-- <5
fractie C22 - C30	<5	-- <5	-- <5
fractie C30 - C40	<5	-- <5	-- <5
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

MM 5 01 (50-110) 01 (180-200) 08 (70-100) 08 (100-140) 08 (170-200) 06 (80-130) 06 (150-200) 13 (70-100) 13 (100-140) 13 (150-200)  
 MM 6 15 (90-110) 15 (110-140) 20 (70-130) 20 (140-160) 23 (70-100) 23 (160-200) 25 (60-100) 25 (100-140) 29 (60-110) 29 (140-200)  
 MM 7 01 (110-150) 01 (150-180) 08 (140-170) 06 (130-150) 15 (140-150) 20 (130-140) 23 (100-160) 13 (140-150) 25 (140-200) 29 (110-140)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire (d.d. 24 februari 2000) van het Ministerie van VROM.  
 De gehalten die de betreffende streefwaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>1)</sup> De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:  
 5 lutum 3.7%; humus 0.5%  
 6 lutum 4.1%; humus 0.6%  
 7 lutum 25%; humus 1.6%

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
 Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

#### 4.2.2 Grondwater

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De geïnterpreteerde analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.6. De toetsingswaarden zijn opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.6: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in ug/l)

Monstercode	Pb 06	Pb 20	Pb 29	Pb 06 (herbemonstering)
Filterstelling m-mv	2,8-3,8	2,5-3,5	2,5-3,5	2,8-3,8
<b>METALEN</b>				
barium	65	* 150	* 140	* -
cadmium	<0,8	<0,8	<0,8	-
kobalt	15	10	<5	-
koper	<15	<15	<15	-
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	-
lood	<15	<15	<15	-
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	-
nikkel	59	** 43	* <15	66 **
zink	<60	100	* 86	* -
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	-
tolueen	<0,3	<0,3	<0,3	-
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	-
xylenen	<0,3	<0,3	<0,3	-
styreen	<0,3	<0,3	<0,3	-
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2	-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	-
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	-
dichloormethaan	<0,2	<0,2	<0,2	-
1,1-dichloorpropaan	<0,3	<0,3	<0,3	-
1,2-dichloorpropaan	<0,3	<0,3	<0,3	-
1,3-dichloorpropaan	<0,3	<0,3	<0,3	-
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	-
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	-
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	-
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	-
vinylchloride	<0,1	<0,1	<0,1	-
bromoform	<0,2	<0,2	<0,2	-
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	<100	<100	<100	-

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire (d.d. 24 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

De gehalten die de betreffende streefwaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

#### 4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk in de bovengrond van boring 12 lichte bijmengingen aan puin waargenomen. In de ondergrond zijn plaatselijk sporen tot matige bijmengingen aan roest waargenomen. Daarnaast is de bodemlaag van 0,9 tot 1,1 m-mv van boring 15 matig oerhoudend en sterk roesthoudend. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ook is visueel zowel op het maaiveld als in de boringen/gaten geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de bovengrond en in de mengmonsters van de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond welke de streefwaarde overschrijden.

In het grondwater uit peilbuis 06, 20 en 29 is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. Daarnaast is het grondwater uit peilbuis 20 en 29 licht verhoogd met zink. Tevens is in het grondwater uit peilbuis 20 een licht verhoogde concentratie aan nikkel gemeten. Het grondwater uit peilbuis 06 is matig verhoogd met nikkel. Naar aanleiding van het matig verhoogde concentratie nikkel in peilbuis 06 is een herbemonstering uitgevoerd. Na de herbemonstering is wederom een matig verhoogde concentratie nikkel aangetoond.

#### 4.4 Toetsing hypothese

Op grond van de onderzoeksresultaten die zijn voortgekomen uit het veldwerk en de chemische analyses kan worden geconcludeerd dat de hypothese "onverdacht voor chemische verontreinigingen" formeel gezien verworpen dient te worden. Dit op basis van de licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel en zink en het matig verhoogde concentratie nikkel in het grondwater.

De hypothese "onverdacht voor asbest" kan gehandhaafd worden. Zowel op het maaiveld als in de boringen/gaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Project : Gecombineerd Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Eertmansweg 1 te Weerselo  
Kenmerk : BGO/ADV/VMO/158127

## 5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de gemeente Dinkelland is door Verhoeve Milieu bv in juli 2008 een gecombineerd verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel gelegen aan de Eertmansweg 1 te Weerselo.

De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie.

Het doel van dit gecombineerd verkennend bodem- en asbestonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem op de locatie.

Zintuiglijk zijn in de bovengrond van boring 12 lichte bijmengingen aan puin waargenomen. In de ondergrond zijn plaatselijk lichte tot matige bijmengingen aan roest waargenomen. Daarnaast is de bodemlaag van 0,9 tot 1,1 m-mv van boring 15 matig oerhoudend en sterk roesthoudend. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Visueel zijn zowel op het maaiveld als in de boringen/gaten geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond welke de streefwaarde overschrijden.

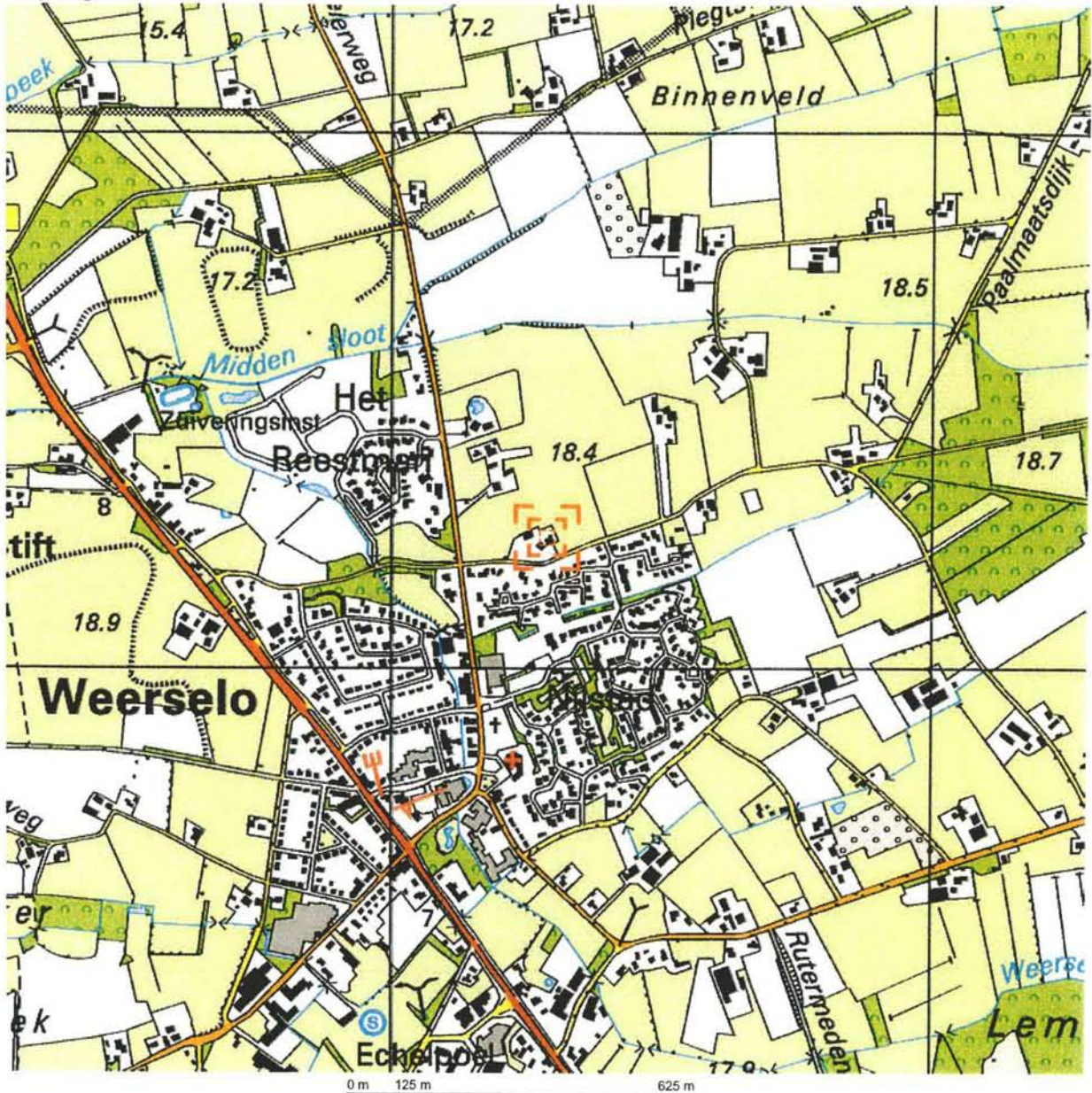
In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium, zink en/of nikkel gemeten. In peilbuis 06 is een matig verhoogde concentratie aan nikkel aangetoond. Tijdens de herbemonstering van peilbuis 06 is wederom een matig verhoogde concentratie aan nikkel gemeten.

Op basis van het onderhavig uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de locatie niet vrij is van verontreiniging. Gezien de matig verhoogde concentratie nikkel in het grondwater dient formeel een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Op basis van de informatie van de gemeente Dinkelland blijkt dat in de omgeving vaker verhoogde nikkel concentraties voorkomen. Er is sprake van een verhoogde achtergrondconcentratie. Aanvullend onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. Op gemerkt dient te worden dat het grondwater niet te gebruiken is voor eigen consumptie.

Bij eventueel hergebruik van grond dient rekening te worden gehouden met het nieuwe beleid uit het Besluit Bodemkwaliteit dat per 1 juli 2008 van kracht is geworden. Opgemerkt wordt dat veel gemeenten overgangsbeleid hebben geformuleerd.



**BIJLAGE 1**  
**Topografische ligging**



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEERSELO Q 749

Eertmansweg 1, 7595 PA WEERSELO

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of eichte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct</p> <p>tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig</p> <p>a station b lesperron tram</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam</p> <p>a grondluis b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b krul c viampijp d telecoep</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine</p> <p>a oliepommetallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergemaal</p> <p>a begrasplaats b boom c paal d opelagtank</p> <p>a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afstrating hoogspanningeleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	--

## **BIJLAGE 2**

### **Situatietekening met boorlocaties**



**LEGENDA**

- Boring (<0,5 m-mv)
- Boring (>0,5 m-mv)
- ▼ Peilbuis
- ▨ Asfaltverharding
- - - Onderzoekslocatie

							Wijzigingen			
							Gewijz.	Datum	Getek.	Contr.
Project : Eertmansweg 1 te Weerselo										
Onderwerp : Situering monsterpunten										
Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland							Status: definitief			
Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:			
1: 1000	A3	BdG	MRO	15-08-2008	158127ve	1	158127			
Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382096										

**BIJLAGE 3**  
**Profielbeschrijvingen**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

## zand

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

## veen

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

## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

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

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

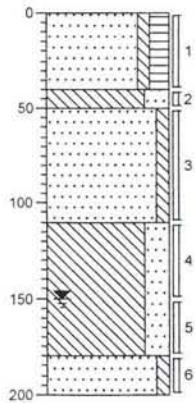
- geroerd monster
- ongeroid monster

## overig

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

- slib

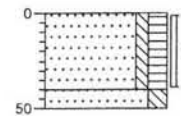
**Boring: 01**



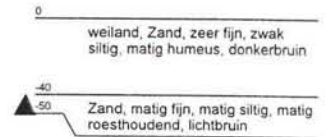
Opmerking:



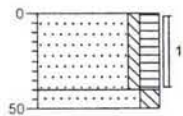
**Boring: 02**



Opmerking:



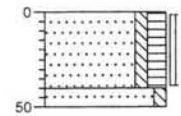
**Boring: 03**



Opmerking:



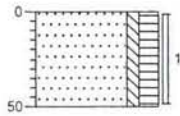
**Boring: 04**



Opmerking:



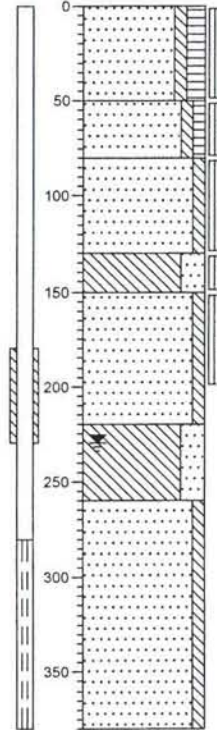
**Boring: 05**



Opmerking:

0  
weiland, Zand, zeer fijn, zwak  
siltig, matig humeus, donkerbruin  
-50

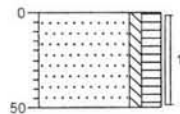
**Boring: 06**



Opmerking:

0  
weiland, Zand, zeer fijn, zwak  
siltig, matig humeus, donkerbruin  
-50  
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak  
humeus, zwak roesthoudend,  
donkerbruin  
-80  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
roesthoudend, lichtbruin  
-130  
▲ Leem, sterk zandig, zwak  
roesthoudend, licht grijsbruin  
-150  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
roesthoudend, licht grijsbruin  
-220  
▲ Leem, sterk zandig, donker  
bruingrijs  
-260  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig,  
laagjes leem, grijs  
-380

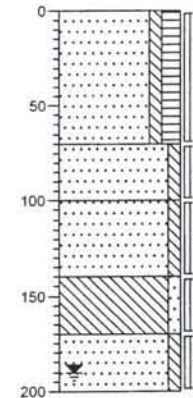
**Boring: 07**



Opmerking:

0  
weiland, Zand, zeer fijn, zwak  
siltig, matig humeus, donkerbruin  
-50

**Boring: 08**

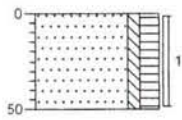


Opmerking:

0  
weiland, Zand, zeer fijn, zwak  
siltig, matig humeus, donkerbruin  
-70  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig  
roesthoudend, licht grijsgeel  
-100  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak  
roesthoudend, licht geelgrijs  
-140  
▲ Leem, zwak zandig, matig  
roesthoudend, licht geelgrijs  
-170  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs  
-200



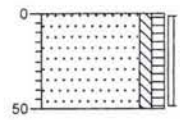
**Boring: 09**



Opmerking:

weiland, Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

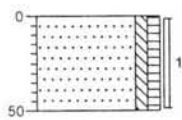
**Boring: 10**



Opmerking:

weiland, Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

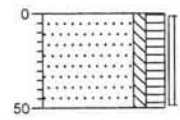
**Boring: 11**



Opmerking:

weiland, Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

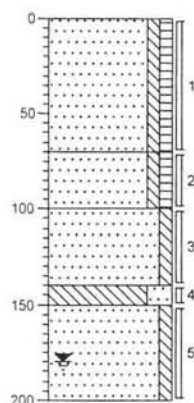
**Boring: 12**



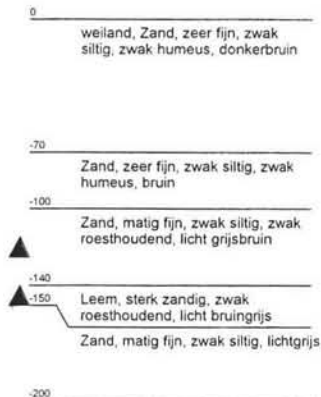
Opmerking:

weiland, Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin

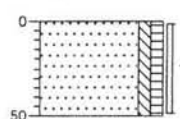
Boring: 13



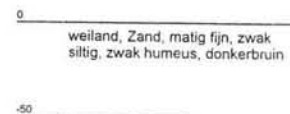
Opmerking:



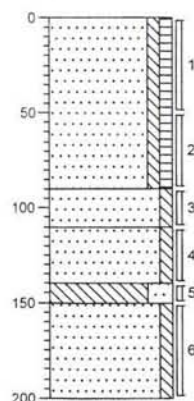
Boring: 14



Opmerking:



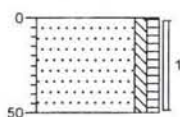
Boring: 15



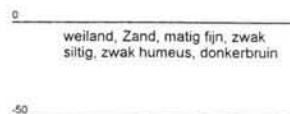
Opmerking:



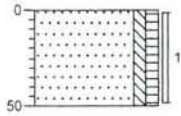
Boring: 16



Opmerking:



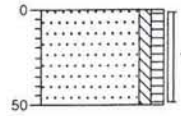
**Boring: 17**



Opmerking:

weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
-50

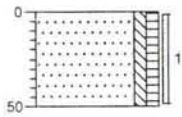
**Boring: 18**



Opmerking:

weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
-50

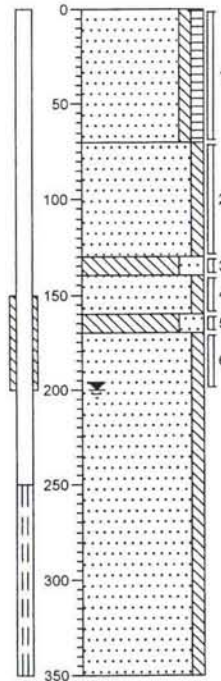
**Boring: 19**



Opmerking:

weiland, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
-50

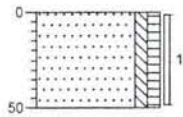
**Boring: 20**



Opmerking:

weiland, Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
-70  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, lichtbruin  
▲ -130  
▲ -140 Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, licht grijsbruin  
▲ -160 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin  
▲ -170 Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, licht bruingrijs  
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs  
-350

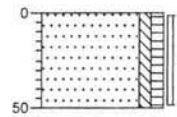
Boring: 21



Opmerking:

0  
weiland, Zand, matig fijn, zwak  
siltig, zwak humeus, donkerbruin  
-50

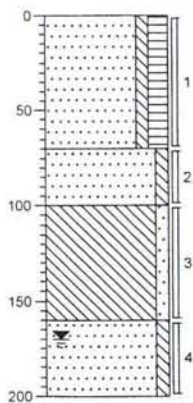
Boring: 22



Opmerking:

0  
weiland, Zand, matig fijn, zwak  
siltig, zwak humeus, donkerbruin  
-50

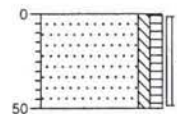
Boring: 23



Opmerking:

0  
weiland, Zand, zeer fijn, zwak  
siltig, matig humeus, donkerbruin  
-70  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin  
-100  
Leem, zwak zandig, zwak  
roesthoudend, licht bruin-grijs  
-160  
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs  
-200

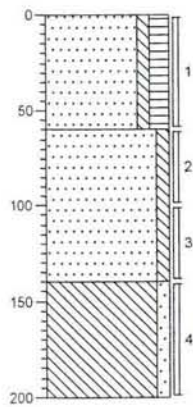
Boring: 24



Opmerking:

0  
weiland, Zand, matig fijn, zwak  
siltig, zwak humeus, donkerbruin  
-50

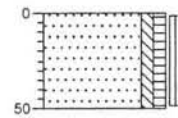
**Boring: 25**



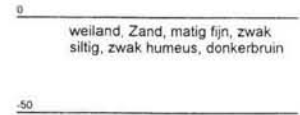
Opmerking:



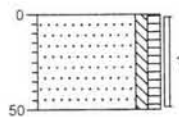
**Boring: 26**



Opmerking:



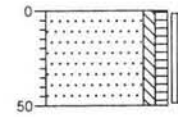
**Boring: 27**



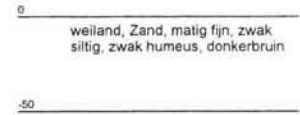
Opmerking:



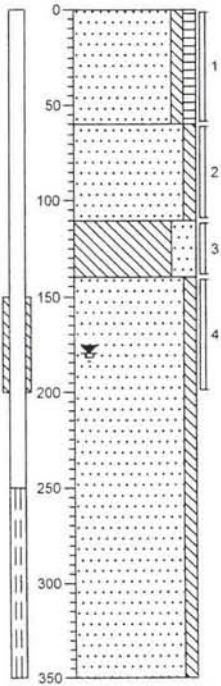
**Boring: 28**



Opmerking:



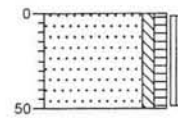
**Boring: 29**



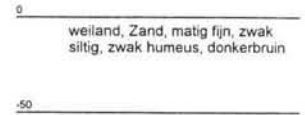
Opmerking:



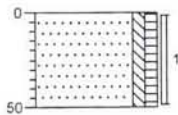
**Boring: 30**



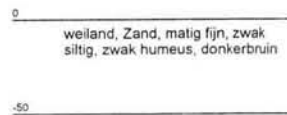
Opmerking:



**Boring: 31**



Opmerking:



**BIJLAGE 4**  
**Originele analysecertificaten**



## Analysrapport

VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording  
Postbus 4  
6997 ZG HOOG KEPPEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Eertmansweg 1 te Weerslo  
Uw projectnummer : 158127  
ALcontrol rapportnummer : 11341330, versie nummer: 1

Hoogvliet, 01-08-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 158127. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart  
Managing Director Environmental





VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

## Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Eertmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11341330 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 01-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.9	85.6	85.7	83.6	88.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	4.4	5.2	5.8	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.7	3.6	4.0	4.1	3.7
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	23	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	16	18	20	19	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	21	<20	<20	22	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.03	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.02	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.24 <sup>1)</sup>	0.28 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.45 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.26 <sup>2)</sup>	0.29 <sup>2)</sup>	0.16 <sup>2)</sup>	0.47 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 MM 1 01 (0-40) 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-40) 07 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 MM 2 08 (0-70) 09 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-70)
003	Grond (AS3000)	MM 3 MM 3 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-70) 22 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM 4 MM 4 31 (0-50) 30 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 25 (0-60) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-60)
005	Grond (AS3000)	MM 5 MM 5 01 (50-110) 01 (180-200) 08 (70-100) 08 (100-140) 08 (170-200) 06 (80-130) 06 (150-200) 13 (70-100) 13 (100-140) 13 (150-200)

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

## Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Eertmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11341330 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 01-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 MM 1 01 (0-40) 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-40) 07 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 MM 2 08 (0-70) 09 (0-50) 12 (0-50) 11 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-70)
003	Grond (AS3000)	MM 3 MM 3 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-70) 22 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM 4 MM 4 31 (0-50) 30 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50) 25 (0-60) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-60)
005	Grond (AS3000)	MM 5 MM 5 01 (50-110) 01 (180-200) 08 (70-100) 08 (100-140) 08 (170-200) 06 (80-130) 06 (150-200) 13 (70-100) 13 (100-140) 13 (150-200)

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

### Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Eertmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11341330 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 01-08-2008

---

#### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

#### Voetnoten

---

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 





VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

## Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Eertmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11341330 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 01-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	88.1	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.6
--------------------------------	---------	---	-----	-----

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	25
---------------	---------	---	-----	----

**METALEN**

barium	mg/kgds	S	<20	58
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	6.4
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	<5	25
zink	mg/kgds	S	<20	38

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM 6 MM 6 15 (90-110) 15 (110-140) 20 (70-130) 20 (140-160) 23 (70-100) 23 (160-200) 25 (60-100) 25 (100-140) 29 (60-110) 29 (140-200)
007	Grond (AS3000)	MM 7 MM 7 01 (110-150) 01 (150-180) 08 (140-170) 06 (130-150) 15 (140-150) 20 (130-140) 23 (100-160) 13 (140-150) 25 (140-200) 29 (110-140)

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

## Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Eertmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11341330 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 01-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM 6 MM 6 15 (90-110) 15 (110-140) 20 (70-130) 20 (140-160) 23 (70-100) 23 (160-200) 25 (60-100) 25 (100-140) 29 (60-110) 29 (140-200)
007	Grond (AS3000)	MM 7 MM 7 01 (110-150) 01 (150-180) 08 (140-170) 06 (130-150) 15 (140-150) 20 (130-140) 23 (100-160) 13 (140-150) 25 (140-200) 29 (110-140)

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

## Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Eertmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11341330 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 01-08-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.  
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

## Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Eertmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11341330 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 01-08-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf: 



VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Eertmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11341330 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 01-08-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1144248	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
001	Y1144252	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
001	Y1144258	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
001	Y1144278	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
001	Y1144281	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
001	Y1144284	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
001	Y1144361	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
002	Y1144211	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
002	Y1144257	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
002	Y1144273	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
002	Y1144357	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
002	Y1144360	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
002	Y1144368	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
002	Y1144371	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
002	Y1144372	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
003	Y1144131	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
003	Y1144251	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
003	Y1144285	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
003	Y1144290	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
003	Y1144335	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
003	Y1144359	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
003	Y1144366	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
003	Y1144374	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
004	Y1144141	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
004	Y1144369	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
004	Y1144375	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
004	Y1144376	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
004	Y1144378	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
004	Y1144380	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
004	Y1144381	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
004	Y1144382	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
005	Y1144160	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
005	Y1144268	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
005	Y1144272	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
005	Y1144274	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
005	Y1144277	28-07-2008	24-07-2008	ALC201

Paraaf :







VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

Analysereport

Blad 10 van 10

Projectnaam Eertmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11341330 - 1

Orderdatum 25-07-2008  
Startdatum 25-07-2008  
Rapportagedatum 01-08-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y1144288	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
005	Y1144291	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
005	Y1144316	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
005	Y1144341	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
005	Y1144355	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
006	Y1144193	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
006	Y1144238	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
006	Y1144287	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
006	Y1144308	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
006	Y1144347	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
006	Y1144356	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
006	Y1144362	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
006	Y1144377	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
006	Y1144384	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
006	Y1144391	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
007	Y1144275	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
007	Y1144280	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
007	Y1144286	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
007	Y1144336	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
007	Y1144363	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
007	Y1144367	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
007	Y1144370	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
007	Y1144373	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
007	Y1144393	28-07-2008	24-07-2008	ALC201
007	Y1144394	28-07-2008	24-07-2008	ALC201

Paraaf : 





Analysrapport

VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording  
Postbus 4  
6997 ZG HOOG KEPPEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eertsmansweg 1 te Weerslo  
Uw projectnummer : 158127  
ALcontrol rapportnummer : 11342785, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-08-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 158127. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart  
Managing Director Environmental



VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eertsmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11342785 - 1

Orderdatum 31-07-2008  
Startdatum 31-07-2008  
Rapportagedatum 05-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<b>METALEN</b>					
barium	µg/l	S	65	150	140
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	15	10	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	59	43	<15
zink	µg/l	S	<60	100	86
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.63	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 Pb 06 06 (280-380)
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 Pb 20 20 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	29-1-1 Pb 29 29 (250-350)

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Eertsmanweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11342785 - 1

Orderdatum 31-07-2008  
Startdatum 31-07-2008  
Rapportagedatum 05-08-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 Pb 06 06 (280-380)
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 Pb 20 20 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	29-1-1 Pb 29 29 (250-350)

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

### Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Eertsmanweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11342785 - 1


Orderdatum 31-07-2008  
Startdatum 31-07-2008  
Rapportagedatum 05-08-2008

---

#### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf: 



VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Eertsmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11342785 - 1

Orderdatum 31-07-2008  
Startdatum 31-07-2008  
Rapportagedatum 05-08-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eertsmanweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11342785 - 1

Orderdatum 31-07-2008  
Startdatum 31-07-2008  
Rapportagedatum 05-08-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0713271	01-08-2008	31-07-2008	ALC204
001	G5782743	01-08-2008	31-07-2008	ALC236
001	G5782754	01-08-2008	31-07-2008	ALC236
002	B0713274	01-08-2008	31-07-2008	ALC204
002	G5782748	01-08-2008	31-07-2008	ALC236
002	G5782749	01-08-2008	31-07-2008	ALC236
003	B0713268	01-08-2008	31-07-2008	ALC204
003	G5782753	01-08-2008	31-07-2008	ALC236
003	G5782755	01-08-2008	31-07-2008	ALC236

Paraaf : 





Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording  
Postbus 4  
6997 ZG HOOG KEPPEL

15 AUG. 2008

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Eertsmansweg 1 te Weerslo  
Uw projectnummer : 158127  
ALcontrol rapportnummer : 11345507, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-08-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 158127. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart  
Managing Director Environmental





VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Eertsmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11345507 - 1

Orderdatum 12-08-2008  
Startdatum 12-08-2008  
Rapportagedatum 14-08-2008

---

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

---

METALEN  
nikkel

µg/l S 66

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-2 Pb 06 06 (280-380)

---

Paraaf : 





VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Eertsmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11345507 - 1

Orderdatum 12-08-2008  
Startdatum 12-08-2008  
Rapportagedatum 14-08-2008

---

Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :





VERHOEVE MILIEU BV  
M. Roording

Analysereport

Blad 4 van 4

Projectnaam Eertsmansweg 1 te Weerslo  
Projectnummer 158127  
Rapportnummer 11345507 - 1

Orderdatum 12-08-2008  
Startdatum 12-08-2008  
Rapportagedatum 14-08-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0713278	13-08-2008	12-08-2008	ALC204

Paraaf : 



**BIJLAGE 5**  
**Toetsingswaarden**

**Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I
<b>METALEN</b>			
barium	71	173	276
cadmium	0,56	4,5	8,4
kobalt	4,2	57	111
koper	22	70	118
kwik	0,23	4,0	7,7
lood	62	225	388
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	18	62	106
zink	80	245	411
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,0	20	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
som PCB (7)(Åµg/kgds)	9,0	230	450
som PCB (7) (0.7 factor)(Åµg/kgds)	9,0	230	450
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	22	1136	2250

<sup>1)</sup> S      streefwaarde  
 1/2(S+I)      gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I      interventiewaarde

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 lutum 7.7%; humus 4.5%*

**Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I
<b>METALEN</b>			
barium	50	122	194
cadmium	0,53	4,2	7,9
kobalt	3,0	42	80
koper	20	62	104
kwik	0,22	3,7	7,3
lood	58	210	362
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	14	48	82
zink	67	207	347
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,0	20	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
som PCB (7)(Åµg/kgds)	8,8	224	440
som PCB (7) (0.7 factor)(Åµg/kgds)	8,8	224	440
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	22	1111	2200

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
 1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I             interventiewaarde

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 lutum 3.6%; humus 4.4%*

**Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I
<b>METALEN</b>			
barium	52	127	202
cadmium	0,55	4,4	8,2
kobalt	3,1	43	83
koper	21	64	108
kwik	0,22	3,8	7,4
lood	59	214	369
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	14	49	84
zink	70	214	359
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,0	20	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
som PCB (7)(Åµg/kgds)	10	265	520
som PCB (7) (0.7 factor)(Åµg/kgds)	10	265	520
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	26	1313	2600

<sup>1)</sup> S      streefwaarde  
 1/2(S+I)      gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I      interventiewaarde

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 lutum 4%; humus 5.2%*

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I
<b>METALEN</b>			
barium	52	127	202
cadmium	0,55	4,4	8,2
kobalt	3,1	43	83
koper	21	64	108
kwik	0,22	3,8	7,4
lood	59	214	369
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	14	49	84
zink	70	214	359
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,0	20	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
som PCB (7) (Åµg/kgds)	10	265	520
som PCB (7) (0.7 factor) (Åµg/kgds)	10	265	520
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	26	1313	2600

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
 1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I             interventiewaarde

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 lutum 4%; humus 5.2%*



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I
<b>METALEN</b>			
barium	52	128	204
cadmium	0,56	4,5	8,4
kobalt	3,1	44	84
koper	21	66	111
kwik	0,22	3,8	7,4
lood	60	217	373
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	14	49	85
zink	71	218	365
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,0	20	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
som PCB (7)(Åµg/kgds)	12	296	580
som PCB (7) (0.7 factor)(Åµg/kgds)	12	296	580
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	29	1464	2900

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I             interventiewaarde

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
lutum 4.1%; humus 5.8%*

**Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I
<b>METALEN</b>			
barium	50	123	196
cadmium	0,44	3,6	6,7
kobalt	3,0	42	81
koper	18	55	92
kwik	0,21	3,6	7,1
lood	54	196	338
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	14	48	82
zink	62	190	318
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,0	20	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
som PCB (7)(Åµg/kgds)	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(Åµg/kgds)	4,0	102	200
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	10	505	1000

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
 1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I             interventiewaarde

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 lutum 3.7%; humus 0.5%*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I
<b>METALEN</b>			
barium	160	392	625
cadmium	0,62	5,0	9,3
kobalt	9,0	124	240
koper	31	97	163
kwik	0,29	4,9	9,5
lood	77	277	478
molybdeen	3,0	102	200
nikkel	35	122	210
zink	127	391	655
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	20	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,0	20	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
som PCB (7)(Åµg/kgds)	4,0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor)(Åµg/kgds)	4,0	102	200
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	10	505	1000

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I             interventiewaarde

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
lutum 25%; humus 1.6%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I
<b>METALEN</b>			
barium	50	338	625
cadmium	0,40	3,2	6,0
kobalt	20	60	100
koper	15	45	75
kwik	0,050	0,18	0,30
lood	15	45	75
molybdeen	5,0	152	300
nikkel	15	45	75
zink	65	432	800
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen	0,20	35	70
styreen	6,0	153	300
naftaleen	0,01	35	70
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10
cis-1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
trans-1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
dichloormethaan	0,01	500	1000
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6,0	203	400
vinylchloride	0,01	2,5	5,0
bromoform			630
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	50	325	600

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I              interventiewaarde