

PATC HT**Start Dossier****ID Nummer:****Inhoud:****Adresgegevens:**

Omschrijving	: Slagweg 11
Sub Omschr	:
Datum van	: 1-1-03
Datum Tot	: 31-12-03
Lokatie	: pandenarchief
Inhoud	: - 2002

Verkennd bodemonderzoek

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN



**Verkennd bodemonderzoek ter
plaats van een perceel grond aan
de Slagweg 11 te Oudleusen,
200703**

Advies:

Waaijer Veldwerktechnieken
Ds. P.H. Wolfertstraat 1b
7692 AH MARIËNBERG
Tel: 0523 – 25 10 97
Fax: 0523 –25 10 98

februari 2002

Opdrachtgever:

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e DALFSEN
tel: 5.1.2e

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING	4
2	GEGEVENS BETREFFENDE DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
3	BODEMONDERZOEK	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	5
4	RESULTATEN	6
4.1	Veldwerk	6
4.2	Chemische analyses	6
5	BESPREKING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	7
6	CONCLUSIES.....	12

Bijlagen:

- 1) Ligging onderzoekslokatie (schaal 1:25.000)
- 2) Situatiekening met ligging boorlocaties
- 3) Boorprofielbeschrijvingen
- 4) Analyseresultaten grond
- 5) Analyseresultaten grondwater

SAMENVATTING

In opdracht van 5.1.2e is door Waaier Veldwerktechnieken een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel grond aan de Slagweg 11 te Oudleusen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 en heeft tot doel het bepalen van eventuele aanwezigheid van verontreinigende stoffen in grond en het grondwater. Als referentiekader bij de beoordeling zijn de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire 'Streef- en Interventiewaarden Bodemsanering (Staatscourant nr. 39, 24 februari 2000) van het Ministerie van VROM gehanteerd. Bij de opzet van het onderzoek is uitgegaan van de hypothese voor een onverdacht terrein.

Op basis van de beschikbare onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat:

In de toplaag van de onderzoekslocatie is een marginale overschrijding aangetroffen van de streefwaarde voor het gehalte aan kwik en een streefwaarde overschrijding voor het gehalte aan PAK-totaal (10 VROM). In de ondergrond is een marginale overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor het gehalte aan minerale olie (GC) en kwik verontreiniging aangetroffen. Geen van de verhoogde parameters overschrijden de $\frac{1}{2}(S+I)$ -waarde en blijven er ruimschoots onder.

In het grondwater ter plaatse is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor het gehalte aan koper en zink.

Ons inziens is nader onderzoek niet wenselijk en zijn er geen restricties ten aanzien van de geplande uitbreiding met dien verstande dat eventueel vrijkomende grond niet zondermeer multifunctioneel kan worden toegepast buiten de locatie.

Wij adviseren u om met een zogenaamde 'gesloten' grondbalans te werken (d.w.z. geen grondafvoeren van de locatie).

1 INLEIDING

In opdracht van 5.1.2e is door Waaier Veldwerktechnieken een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel grond aan de Slagweg 11 te Oudleusen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 en heeft tot doel het bepalen van eventuele aanwezigheid van verontreinigende stoffen in grond en het grondwater. Als referentiekader bij de beoordeling zijn de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire 'Streef- en Interventiewaarden Bodemsanering (Staatscourant nr. 39, 24 februari 2000) van het Ministerie van VROM gehanteerd. Bij de opzet van het onderzoek is uitgegaan van de hypothese voor een onverdacht terrein.

In dit rapport worden de verzamelde gegevens en uitgevoerde werkzaamheden beknopt beschreven en de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek met een conclusie gegeven.

2 GEGEVENS BETREFFENDE DE ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzoekslocatie betreft een perceel grond gelegen aan de Slagweg 11 te Oudleusen.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw ter plaatse.

Naast de locatie bevindt zich een woonhuis met diverse schuren. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als tuin.

Volgens opgave van de opdrachtgever hebben op de locatie geen milieubedreigende activiteiten en/of calamiteiten plaats gevonden.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 110 m².

3 BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden, alsmede de chemische analyses zijn uitgevoerd conform de geldende NEN-normen danwel volgens de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (N.P.R.) van het ministerie van VROM.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 3 februari 2003.

In totaal zijn 4 grondboringen uitgevoerd tot ca. 0,5 m –maaiveld. Twee van deze boringen zijn doorgezet tot ca. 2,0 m –mv. Eén van deze diepere boringen is doorgezet en afgewerkt met een peilbuis.

De peilbuis is afgepompt tot een constante Ec- en pH-waarde is bereikt

Voor de locatie van de grondboringen wordt verwezen naar bijlage 2.

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld, beschreven en bemonsterd.

Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 10 februari 2003.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Op basis van de organoleptische waarnemingen zijn in het laboratorium van Envirocontrol* te Wingene (B.) uit het bemonsterde materiaal twee analysemonsters samengesteld, zoals aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht laboratoriumwerkzaamheden grondmonsters

Monster Nummer	Boring	Gemiddelde dieptetraject In m-mv	Analysepakket
1	1, 2, 3, 4	0,0 – 0,5	Organische stof, lutum, NEN grond
2	1, 3	0,5 – 2,0	Organische stof, lutum, NEN grond

Het grondwatermonster uit peilbuis 2 is geanalyseerd op het NEN-pakket grondwater.

* Ingeschreven in het Sterlab-register voor laboratoria.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Grond

Op basis van de boorprofielbeschrijvingen gegeven in bijlage 3 kan het volgende geconcludeerd worden:

De toplaag van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit matig fijn (humeus) zand. Onder deze toplaag bevindt zich eveneens matig fijn zand. Rond het grondwaterniveau wordt gley aangetroffen.

Het grondwater is tijdens het veldwerk aangetroffen op ca. 0,8 m –mv. Verder zijn er tijdens het onderzoek zintuiglijk geen bodemvreemde bestanddelen en verontreinigingen aangetroffen in de grond.

Grondwater

Het grondwater is op 10 februari 2003 bemonsterd waarvan de verzamelde gegevens onderstaand zijn weergegeven:

Tabel 4.1 Metingen grondwaterbemonstering 10 februari 2003.

Peilbuis	Grondwater cm– mv	Ec µS/mm	PH
2	100	230	5,3

4.2 Chemische analyses

De resultaten van de uitgevoerde chemische analyses op de grondmonsters zijn gegeven in bijlage 4. De resultaten van de uitgevoerde chemische analyses op de grondwatermonsters zijn gegeven in bijlage 5.

De analyseresultaten van grond en grondwater zijn gerelateerd aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire 'Streef- en Interventiewaarden Bodemsanering (Staatscourant nr. 39, 24 februari 2000) van het Ministerie van VROM waarbij:

Streefwaarde (S) : Deze waarde komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie, zoals die bij verschillende bodemtypen in Nederland voorkomt. Voor verschillende bodemtypen kan de streefwaarde berekend worden op grond van het organisch stof- en lutumgehalte.

$\frac{1}{2}(S + I)$: Bij overschrijding van deze waarde kan, al naar gelang de situatie ter plaatse, een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde (I): De interventiewaarden geven, afhankelijk van het bodemtype, het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond danwel 100 m³ grondwater groter is dan de interventiewaarde. Als is vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, zal het bevoegde gezag bepalen of er sprake is van urgentie om het geval te saneren.

In deze rapportage is de mate van verontreiniging als volgt geclassificeerd:

- niet verontreinigt bij een gehalte lager dan de streefwaarde (S);
- licht verontreinigd bij een gehalte hoger dan de streefwaarde doch lager dan het gemiddelde van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde ($\frac{1}{2}(S + I)$);
- matig verontreinigd bij een gehalte hoger dan $\frac{1}{2}(S + I)$ doch lager dan de interventiewaarde (I);
- sterk verontreinigd bij overschrijding van de interventiewaarde.

5 BESPREKING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

De analyseresultaten van grond en grondwater zijn gerelateerd aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire 'Streef- en Interventiewaarden Bodemsanering' (Staatscourant nr. 39, 24 februari 2000) van het Ministerie van VROM en respectievelijk in tabel 5.1 en tabel 5.2 weergegeven. Voor grond zijn de toetsingswaarden gecorrigeerd naar de (geschatte) gehalten lutum en humus. Voor PAK geldt voor de correctie van de interventiewaarde een minimaal gehalte humus van 10 %. Voor EOX is een triggerwaarde van 0,3 mg/kg gedefinieerd. Deze waarde wordt niet gecorrigeerd naar lutum en humus. Deze waarde geldt als een triggerwaarde voor de aan- en afwezigheid van gechloreerde (en overige gehalogeneerde) verbindingen. Overschrijding betekent niet dat er sprake is van verontreinigde grond, maar betekent dat er verder onderzoek nodig is.

Tabel 5.1 Analyseresultaten grondmonsters bovengrond (toetsing streef- en interventiewaarden)
Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	1	2
Droge stof (gew.-%)	83,7	85,0
Organische stof (%vds)	<2,0	<2,0
Lutum (%vds)	5,4	1,3
Metalen		
Arseen	<10	<10
Cadmium	<0,40	<0,40
Chroom	9,7	6,2
Koper	6,0	<5,0
Kwik	0,36	0,28
Lood	20	<5,0
Nikkel	3,5	<3,0
Zink	34	9,4
PAK (totaal, 10 van VROM)	8,9	0,62
EOX	<0,05	<0,05
Totaal olie C10-C40	21	14
1	1-1(0-50)+2-1(0-30)+3-1+4-1(0-50);	
2	2-2(30-80)+2-3(80-130)+4-2(30-60)+4-3(60-110);	

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- I lutum 2 %; humus 5,4 %
 - II lutum 2 %; humus 2 %

Vervolg tabel 5.1 : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	Streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	18	26	34
Cadmium	0,54	4,3	8,1
Chroom	54	130	205
Koper	19	61	103
Kwik	0,21	3,7	7,2
Lood	57	208	358
Nikkel	12	42	72
Zink	64	197	330
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
Totaal olie C10-C40	27	1364	2700

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 2 %; humus = 5,4 %

Vervolg tabel 5.1 : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	Streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	17	24	31
Cadmium	0,46	3,7	7,0
Chroom	54	130	205
Koper	17	55	92
Kwik	0,21	3,6	7,0
Lood	54	195	337
Nikkel	12	42	72
Zink	59	181	303
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

II lutum = 2 %; humus = 2 %

Tabel 5.2 : Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster	Pb2	
Metalen		
Arseen	<10	
Cadmium	<0,4	
Chroom	<3,0	
Koper	19	*
Kwik	<0,05	
Lood	<5,0	
Nikkel	14	
Zink	180	*
Vluchtige aromaten		
Benzeen	<0,20	
Tolueen	<0,20	
Ethylbenzeen	<0,20	
Xylenen (som)	<0,50	
Naftaleen	<0,50	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen		
Trichloormethaan (chloroform)	<0,20	
Tetrachloormethaan	<0,20	
1,1-dichloorethaan	<0,50	
1,2-dichloorethaan	<0,20	
1,1,1-trichloorethaan	<0,50	
1,1,2-trichloorethaan	<0,20	
c 12-dichlooretheen	<0,20	
t 12-dichlooretheen	<0,20	
Trichlooretheen (tri)	<0,20	
Tetrachlooretheen (per)	<0,20	
1,2-dichloorpropaan	<0,50	
Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	<0,20	
Dichloorbenzenen	<0,20	
Totaal olie C10-C40	<50	

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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

Vervolg tabel 5.2 : Berekende streef- en interventiewaarden (µg/l)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,40	3,2	6,0
Chroom	1,0	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,17	0,30
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0,20	15	30
Tolueen	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Xylenen	0,20	35	70
Naftaleen	0,01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
Cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
Tetrachlooretheen (per)	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 (tri)	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Dichloorbenzenen	3,0	27	50
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	50	325	600

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat:

grond

- In grondmengmonster 1 van de bovengrond is een overschrijding geconstateerd van de streefwaarden voor het gehalte aan kwik en PAK-totaal (10 VROM).
- In grondmengmonster 2 van de ondergrond is een overschrijding geconstateerd van de streefwaarden voor het gehalte aan kwik en minerale olie (GC).

grondwater

In het grondwater van peilbuis 2 is een overschrijding geconstateerd van de streefwaarde voor het gehalte aan koper en zink.

6 CONCLUSIES

Op basis van de beschikbare onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat:

In de toplaag van de onderzoekslocatie is een marginale overschrijding aangetroffen van de streefwaarde voor het gehalte aan kwik en een streefwaarde overschrijding voor het gehalte aan PAK-totaal (10 VROM). In de ondergrond is een marginale overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor het gehalte aan minerale olie (GC) en kwik verontreiniging aangetroffen. Geen van de verhoogde parameters overschrijden de $\frac{1}{2}(S+I)$ -waarde en blijven er ruimschoots onder.

In het grondwater ter plaatse is een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen voor het gehalte aan koper en zink.

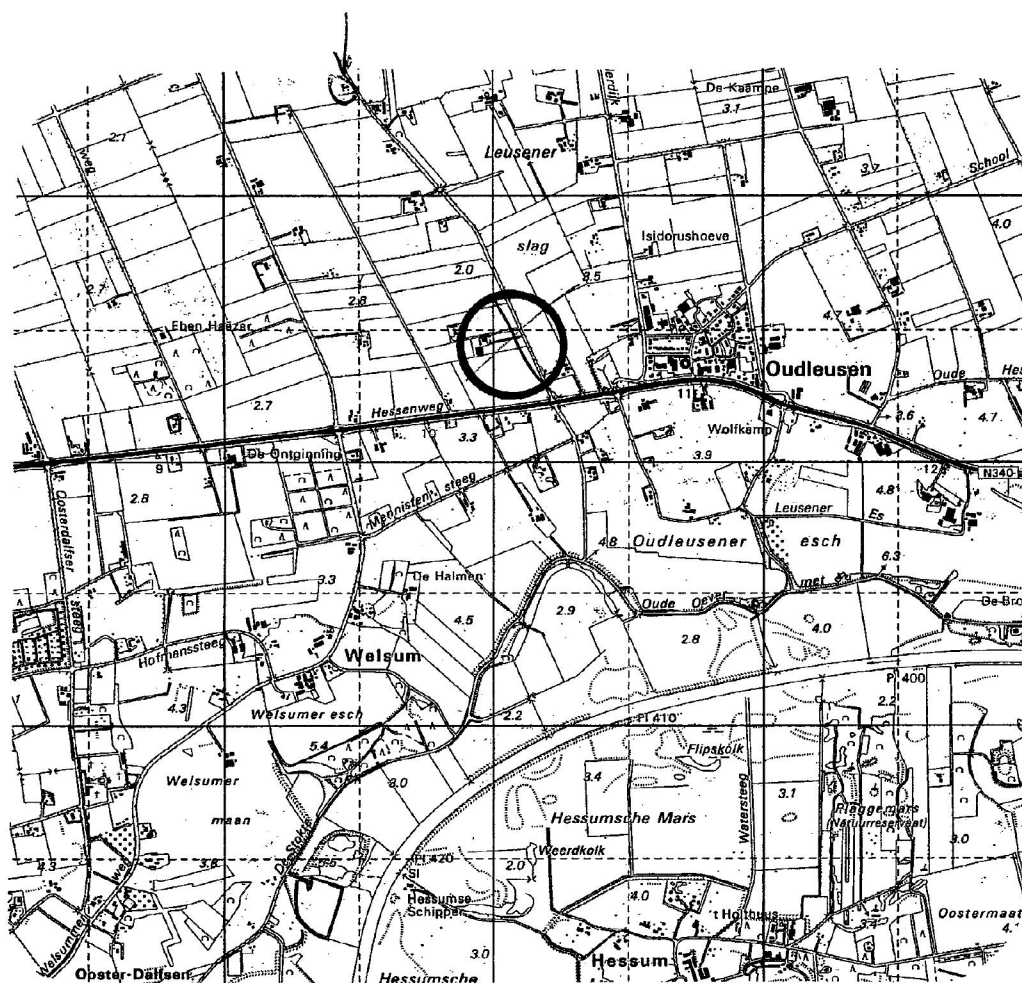
Ons inziens is nader onderzoek niet wenselijk en zijn er geen restricties ten aanzien van de geplande uitbreiding met dien verstande dat eventueel vrijkomende grond niet zondermeer multifunctioneel kan worden toegepast buiten de locatie.

Wij adviseren u om met een zogenaamde 'gesloten' grondbalans te werken (d.w.z. geen grondafvoeren van de locatie).



BIJLAGE 1

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE (schaal 1:25.000)



schaal:
1:25000
get: JWA

datum:
februari 2003

Opdrachtgever:
5.1.2e

Omschrijving:
Ligging onderzoekslocatie

tekeningnummer:
Bijlage 1
Bladnr:

Formaat:
A 4

Project:
Verkennd bodemonderzoek
Slagweg 11 Oudleusen
200703

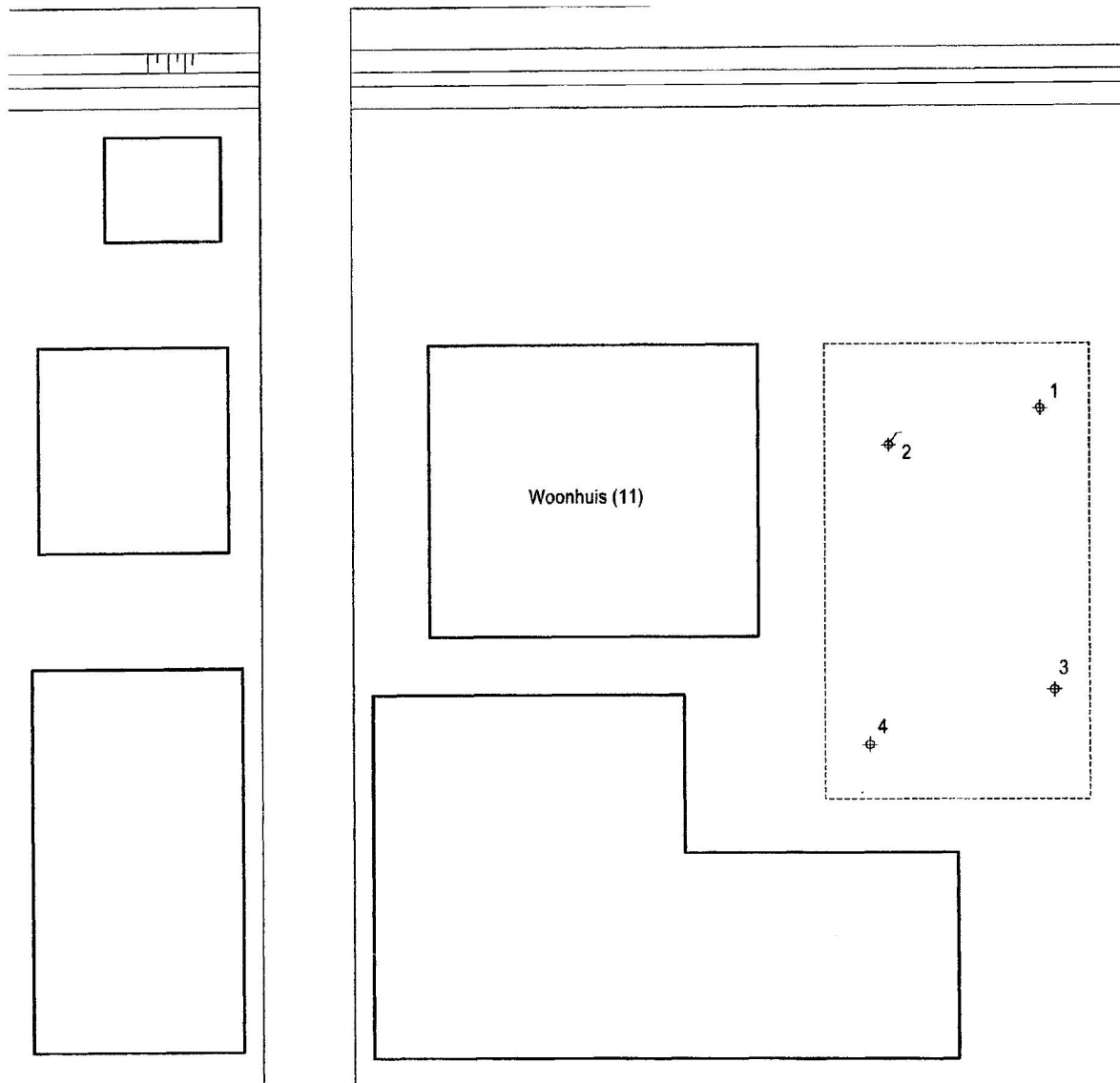
Waaijer Veldwerktechnieken



BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING MET BOORLOCATIES

SLAGWEG



-  peilbuis met nummer
 boring met nummer
 onderzoekslokatie



schaal:
 schets
 get: JWA

datum:
 oktober 2002

Opdrachtgever:
 5.1.2e

Omschrijving:
 Situatietekening met ligging boorpunten

tekeningnummer:
 Bijlage 2
 Bladnr:

Formaat:
 A 4

Project:
 Verkennend bodemonderzoek
 Slagweg 11 Oudleusen
 200703

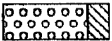
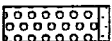
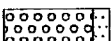
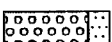
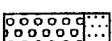
Waaier Veldwerktechnieken



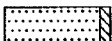
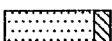
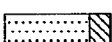
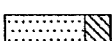
BIJLAGE 3

BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN

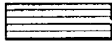
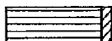
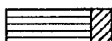
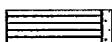
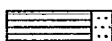
Legenda (conform NEN 5104)
grind

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

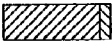
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

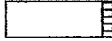
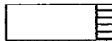
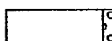
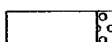
klei

	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.l.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

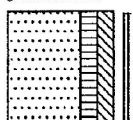
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
---	------

boring 1

grondwaterstand



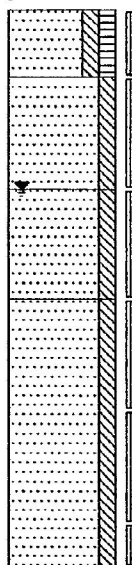
0.00 tulin

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

0.50

boring 2

grondwaterstand 80



0.00 tulin

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

0.30

Zand, zeer fijn, matig siltig,
grijscreme

0.80

Zand, zeer fijn, matig siltig,
matig gleyhoudend,
oranjecreme

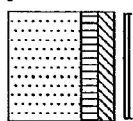
1.20

Zand, zeer fijn, matig siltig,
cremegrijs

2.50

boring 3

grondwaterstand



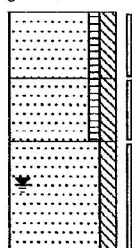
0.00 tulin

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

0.30

boring 4

grondwaterstand 80



0.00 tulin

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

0.30

Zand, zeer fijn, zwak
humeus, matig siltig, sterk
wortelhoudend, bruinbeige

0.60

Zand, zeer fijn, matig siltig,
zwak gleyhoudend, creme

1.10

Projectcode: 200703

Opdrachtgever: 5.1.2e

'getekend volgens NEN 5104'

BIJLAGE 4**ANALYSERESULTATEN GROND**



ENVIROCONTROL

Pagina 1 van 3

Waaier veldwerktechnieken BV
Oudeweg 10
7692 AE Marienberg

Envirocontrol BVBA
Beernemsteenweg 49
B-8750 Wingene
tel +32 51 656297
fax +32 51 656298

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider 5.1.2e
project 200703 Kloosterdijk
digitaal/fax 00000042

HR Brugge 90.356
BTW BE 465.624.150

Opdrachtgegevens Envirocontrol
opdracht 013807 d.d. 04-Feb-2003
rapport ZA30200167 d.d. 10-Feb-2003

13807/001 grond 1
1-1(0-50)+2-1(0-30)+3-1(0-50)+4-1(0-50)
13807/002 grond 2
2-2(30-80)+2-3(80-130)+4-2(30-60)+4-3(60-110)

			<u> Eenheid </u>	<u> 13807/001 </u>	<u> 13807/002 </u>
<u>algemene parameters</u>					
droge stof	Q NEN 5747	%		83.7	85.0
Lutum	Q NEN 5753	% op ds		<2.0	<2.0
Organische stof	Q NEN 5754	% op ds		5.4	1.3
<u>metalen</u>					
arseen	Q NVN7322	mg/kgds		<10	<10
cadmium	Q NVN7322	mg/kgds		<0.4	<0.4
chrom	Q NVN7322	mg/kgds		9.7	6.2
koper	Q NVN7322	mg/kgds		6.0	<5.0
kwik	Q NEN5779-1994	mg/kgds		0.36	0.28
lood	Q NVN7322	mg/kgds		20	<5.0
nikkel	Q NVN7322	mg/kgds		3.5	<3.0
zink	Q NVN7322	mg/kgds		34	9.4
<u>PAK's</u>					
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.03	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds		<0.02	<0.02
acenaften	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.12	<0.02
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.17	<0.02
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		1.6	0.10
antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.28	<0.02
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds		2.2	0.17
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds		1.4	0.12
benzo(a)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds		0.89	0.06

Ingeschreven in het STERLAB register
voor testlaboratoria onder nummer 1331
voor gebieden zoals nader beschreven in
de accreditatie. Envirocontrol is erkend
door OVAM voor pakketten zoals vermeld.





ENVIROCONTROL

Pagina 2 van 3

Waaier veldwerktechnieken BV
Oudeweg 10
7692 AE Marienberg

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider 5.1.2e
project 200703 Kloosterdijk
00000042

Opdrachtgegevens Envirocontrol
opdracht 013807 d.d. 04-Feb-200
rapport ZA30200167 d.d. 10-Feb-200

		Eenheid	13807/001	13807/002
<u>PAK'S</u>				
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.0	0.08
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	1.0	0.07
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.68	0.05
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.83	0.06
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.83	0.05
dibenzo(ah)antraceen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.22	<0.02
benzo(ghi)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.55	0.04
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	12	0.84
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	8.9	0.62
<u>oliën</u>				
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	21	14
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	2.2	2.6
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	6.5	5.4
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	12.6	8.0
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	15.8	6.7
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	15.3	14.6
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	36.9	48.7
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	10.6	14.0
<u>organisch halogeen</u>				
EOX	Q NEN 5735	mg/kgds	<0.05	<0.05

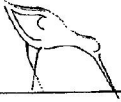
Opmerking rapportage

De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.
Het rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de STERLAB-accreditatie, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Ingeschreven in het STERLAB register voor testlaboratoria onder nummer 1331 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie. Envirocontrol is erkend door OVAM voor pakketten zoals vermeld.





ENVIROCONTROL

Pagina 3 van 3

Waaier veldwerktechnieken BV
Oudeweg 10
7692 AE Marienberg

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider 5.1.2e
project 200703 Kloosterdijk
00000042

Opdrachtgegevens Envirocontrol

opdracht 013807 d.d. 04-Feb-200
rapport ZA30200167 d.d. 10-Feb-200

5.1.2e

dir

5.1.2e

5.1.2e

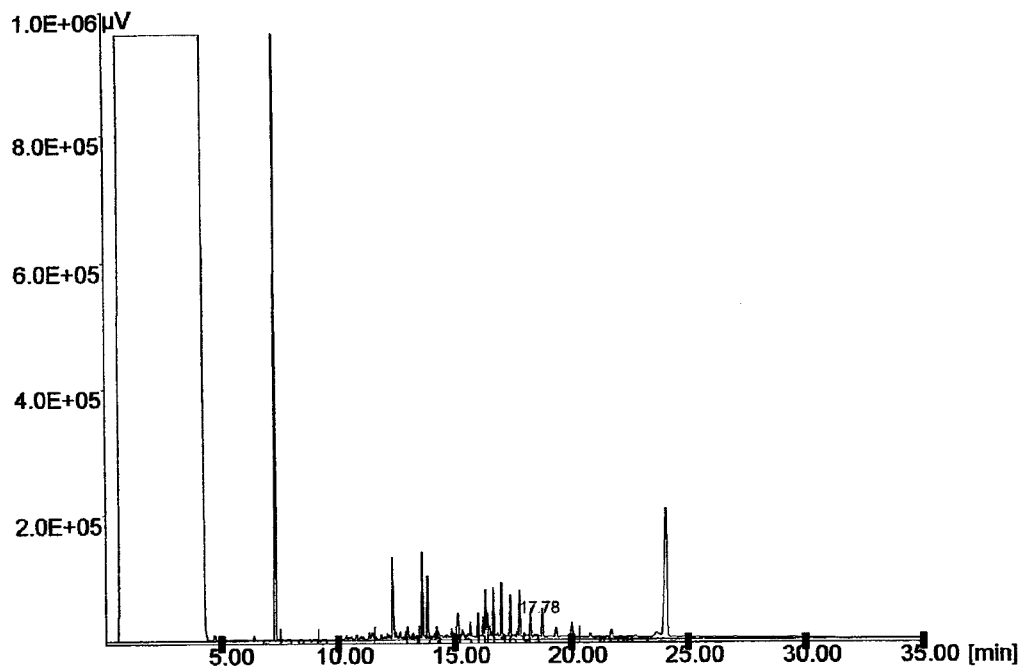
hoofd laboratorium

Ingeschreven in het STERLAB register
voor testlaboratoria onder nummer L331
voor gebieden zoals nader beschreven in
de accreditatie. Envirocontrol is erkend
door OVAM voor pakketten zoals vermeld.



chromatogram minerale olie

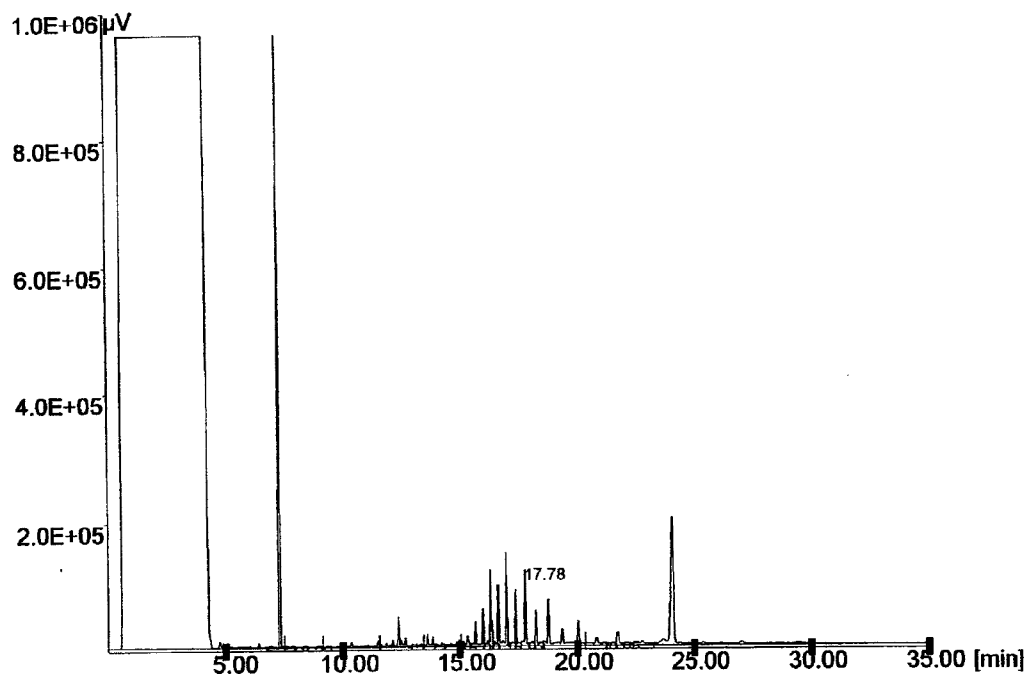
Envirocontrol monster referentie : 013807/001



De analyse van minerale olie in bodem werd conform
NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot
volume injectie.

chromatogram minerale olie

Envirocontrol monster referentie : 013807/002



De analyse van minerale olie in bodem werd conform
NEN 5733 uitgevoerd m.b.v. GC FID met groot
volume injectie.



BIJLAGE 5

ANALYSERESULTATEN GRONDWATER



ENVIROCONTROL

Pagina 1 van 2

Waaier veldwerktechnieken BV
Oudeweg 10
7692 AE Marienberg

Envirocontrol BVBA
Beernemsteenweg 49
B-8750 Wingene
tel +32 51 656297
fax +32 51 656298

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider 5.1.2e
project 200703 Kloosterdijk
digitaal/fax

HR Brugge 90.356
BTW BE 465.624.150

Opdrachtgegevens Envirocontrol
opdracht 013989 d.d. 13-Feb-2003
rapport ZA30200334 d.d. 17-Feb-2003

13989/001 water

PB2

Einheid 13989/001

metalen

arsen	Q NEN 6426	ug/l	<10
cadmium	Q NEN 6426	ug/l	<0.4
chrom	Q NEN 6426	ug/l	<3.0
koper	Q NEN 6426	ug/l	19
kwik	Q NEN6445-1997	ug/l	<0.05
lood	Q NEN 6426	ug/l	<5.0
nikkel	Q NEN 6426	ug/l	14
zink	Q NEN 6426	ug/l	180

oliën

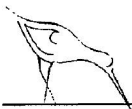
minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	intern

vluchtige aromaten

benzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tolueen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
xylenen, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
naftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50

Ingeschreven in het STERLAB register
voor testlaboratoria onder nummer 1331
voor gebieden zoals nader beschreven in
de accreditatie. Envirocontrol is erkend
door OVAM voor pakketten zoals vermeld.





ENVIROCONTROL

Pagina 2 van 2

Waaier veldwerktechnieken BV
Oudeweg 10
7692 AE Marienberg

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider 5.1.2e
project 200703 Kloosterdijk

Opdrachtgegevens Envirocontrol

opdracht 013989 d.d. 13-Feb-200
rapport ZA30200334 d.d. 17-Feb-200

Enheid 13989/001

VOCl

dichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
trichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
111-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50
112-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
trichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
tetrachlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50

Chloorbenzenen GCMS

monochloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.2
1,2-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.2
1,3-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.2
1,4-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.2

Opmerking rapportage

De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Het rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de STERLAB-accreditatie. Aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethode met een beschrijving van de meetonzekerheid.

5.1.2e

directeur

5.1.2e

5.1.2e

hoofd laboratorium

Ingeschreven in het STERLAB register voor testlaboratoria onder nummer L331 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie. Envirocontrol is erkend door OVAM voor pakketten zoals vermeld.



Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 4, 5, 15, 17, 20, 22, 23, 24, 28, 29