

**Verkennd bodemonderzoek
Elspeterbosweg 63
Vierhouten**

Opdrachtgever: De heer E.M.H. von Baumhauer
Elspeterbosweg 63
8076 RA VIERHOUTEN

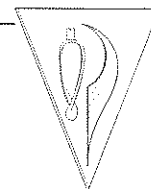
Datum onderzoek: december 2008

Datum rapport: januari 2009

Projectnummer: 1.812.370

Samensteller rapport: Dhr. F. Schoenmaker
Monsternemer: Dhr. F. Schoenmaker

**Van der Poel Consult bv
Postbus 522
7245 ZG LAREN (Gld.)
tel: 0547 – 261 888
fax: 0547 – 261 050**

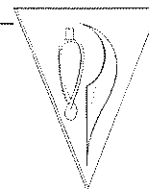


INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving	blz.
1	INLEIDING	3
	1.1 Algemeen	3
	1.2 Historisch onderzoek	3
	1.3 Regionale bodemopbouw	3
	1.4 Hypothese	3
2	VELDWERKZAAMHEDEN	4
	2.1: Algemeen	4
	2.2: Lokale bodemopbouw	4
	2.3: Zintuiglijke waarnemingen	4
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKINGEN	5
	3.1: Uitgevoerde analyses	5
	3.2: Toetsingskader	5
	3.3: Analyseresultaten grond	6
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	7

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Analyseresultaten
3. Toetsingstabel
4. Boorprofielen



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de heer E.M.H. von Baumhauer is door Van der Poel Consult bv te Laren een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een aantal deellocaties aan de Elspeterbosweg te Vierhouten.

Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond van het onderzoeksterrein.

Tussen Van der Poel Consult BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Consult bv zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Consult bv is BRL 2001, 2002 en 2018 gecertificeerd.

1.2 Historisch onderzoek

De locatie is momenteel grotendeels in gebruik als bos en maakt deels deel uit van een kampeerterrein. Er zijn zes deellocaties onderzocht. Deellocatie 1 (ca. 500 m²) bestaat uit een bestaande fundering met rondom bos. Op deellocatie 2 (ca. 300 m²) staat momenteel een stacaravan en schuurtje met rondom bos. Op deellocatie 3 (ca. 300 m²) bevindt zich een schuurtje en de rest van de locatie bestaat uit bos. Deellocatie 4 (ca. 1.000 m²) bestaat volledig uit bos. Dit stuk bos is begin 2001 door Van der Poel Consult bv ook al eens onderzocht. Uit het verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 1101.017) blijkt dat geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in gehalten die de desbetreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden. Deellocatie 5 (ca. 300 m²) bestaat volledig uit bos. Deellocatie 6 (ca. 1.400 m²) bestaat grotendeels uit bos en grasland. Op het zuidelijke deel staat een oude boerderij. Voor zover bekend zijn er verder op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

1.3 Regionale bodemopbouw

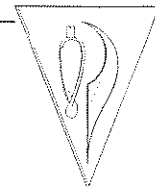
Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de regionale bodemopbouw als volgt (één en ander is gebaseerd op de dichtsbijzijndste boring (Kaartblad 27 west). Tot 45 m – mv bestaat de bodem uit zand variërend van matig grof tot grof, met grind (Formatie van Harderwijk).

De regionale grondwaterstromingsrichting is noord-west.

Plaatselijk kan de grondwaterstromingsrichting worden beïnvloed door onttrekkingen, beken, sloten, rioleringen e.d..

1.4 Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.



2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Het veldwerk is op 19 december 2008 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het verrichten van 22 boringen tot 0,5 m –mv (nrs. 12 t/m 15, 22, 23, 32, 33, 42 t/m 47, 52, 53 en 62 t/m 67);
- het verrichten van 12 boringen tot 2,0 m –mv (nrs. 10, 11, 20, 21, 30, 31, 40, 41, 50, 51, 60 en 61);

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

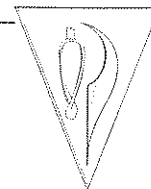
Van het opgeboorde materiaal zijn representatieve monsters genomen welke zijn beoordeeld qua textuur, geur en kleur. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

2.2 Lokale Bodemopbouw

De bodem van de onderzochte locatie is plaatselijk tot 2,0 m -mv opgebouwd uit zand. In de ondergrond is plaatselijk roest aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden is geen grondwater aangetroffen.

2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest waargenomen.



3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1. Uitgevoerde analyses

Van het opgeboorde materiaal zijn mengmonsters samengesteld. In onderstaande tabel 3.1 zijn de mengmonster weergegeven.

Tabel 3.1 Samenstelling mengmonsters

Monsterpunt Diepte 0.0-0.5	Monsterpunt Diepte 0.5-ca.2.0	deellocatie
10 t/m 15	10 en 11	1
20 t/m 23	20 en 21	2
30 t/m 33	30 en 31	3
40 t/m 47	40 en 41	4
50 t/m 53	50 en 51	5
60 t/m 67	60 en 61	6

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het NEN-grondpakket. De samenstelling van de analysepakketten is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Samenstelling analysepakketten

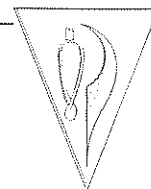
Parameters	grond
Metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink	x
Extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX)	x
Minerale olie (GC)	x
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)	x
Lutum (fractie < 2 µm) + organisch stofgehalte	x

3.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. De gemeten gehalten zijn getoetst aan de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Stct. 39, 24 februari 2000), (zie bijlage 3). Hierbij wordt gewerkt met interventie- en streefwaarden. De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De streefwaarden (S) geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Indien de tussenwaarde ($T = \frac{1}{2}(S+I)$) wordt overschreden is nader onderzoek nodig. De streef- en interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. De berekende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3. Bij de interpretatie van de resultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan streefwaarde : -
- tussen streef- en tussenwaarde : *
- tussen tussen- en interventiewaarde : **
- groter dan interventiewaarde : ***

In de tabellen 3.3, 3.4 (grond) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel.



3.3 Analyseresultaten grond

Tabel 3.3 Interpretatie analyseresultaten bovengrond (mg/kg ds)

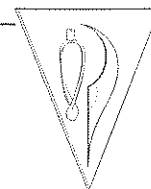
Monsterpunt deellocatie	10 t/m 15	20 t/m 23	30 t/m 33	40 t/m 47	50 t/m 53	60 t/m 67	Aw	T	I
Diepte (m-mv)	1	2	3	4	5	6			
	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5			
METALEN									
Barium	<5.0	11	<5.0	5.8	11	11	49	143	237
Cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.35	4.0	7.6
Cobalt	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.2	<3.0	4.3	29	54
Koper	<5.0	5.9	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	19	56	92
Kwik	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.10	13	25
Lood	5.9	18	5.6	14	5.5	12	32	184	337
Molybdeen	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	1.5	96	190
Nikkel	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.9	<5.0	12	23	34
Zink	<5.0	12	<5.0	<5.0	14	12	59	181	303
MINERALE OLIE GC									
Olie totaal C10-C40	<50	<50	<50	<50	<50	<50	38	519	1000
PCB									
Som 7 PCB's (Balls.)	<7	<7	<7	<7	<7	<7	4.0	102	200
PAK(10)									
Som PAK 10 (R2)	0.35	0.60	0.35	0.35	0.35	0.35	1.5	21	40

Tabel 3.4 Interpretatie analyseresultaten ondergrond (mg/kg ds)

Monsterpunt	10 en 11	20 en 21	30 en 31	40 en 41	50 en 51	60 en 61	Aw	T	I
Diepte (m-mv)	0.5-2.0	0.5-2.0	0.5-2.0	0.5-2.0	0.5-2.0	0.5-2.0			
METALEN									
Barium	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	9.7	<5.0	49	143	237
Cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.35	4.0	7.6
Cobalt	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	5.5	<3.0	4.3	29	54
Koper	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	19	56	92
Kwik	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.10	13	25
Lood	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	32	184	337
Molybdeen	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	1.5	96	190
Nikkel	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	9.5	<5.0	12	23	34
Zink	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	17	6.1	59	181	303
MINERALE OLIE GC									
Olie totaal C10-C40	<50	<50	<50	<50	<50	<50	38	519	1000
PCB									
Som 7 PCB's (Balls.)	<7	<7	<7	<7	<7	<7	4.0	102	200
PAK(10)									
Naftaleen	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05			
Som PAK 10 (R2)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	1.5	21	40

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond (0,5-2,0 m -mv) ter plaatse van de monsterpunten 50 en 51 (deellocatie 5) een cobaltgehalte is gemeten dat de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijdt. Verder zijn in zowel de boven -als de ondergrond geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden.

Het gemeten gehalte is dusdanig dat aanvullend onderzoek en/of maatregelen niet noodzakelijk worden geacht.



4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de heer E.M.H. von Baumhauer is door Van der Poel Consult bv te Laren een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de Elspeterbosweg te Vierhouten.

Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond van het onderzoeksterrein.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 3.800 m². De locatie is momenteel grotendeels in gebruik als bos en maakt deel uit van een kampeerterrein. Er zijn zes deellocaties onderzocht. **Deellocatie 1** (ca. 500 m²) bestaat uit een bestaande fundering met rondom bos. Op **deellocatie 2** (ca. 300 m²) staat momenteel een stacaravan en schuurtje met rondom bos. Op **deellocatie 3** (ca. 300 m²) bevindt zich een schuurtje en de rest van de locatie bestaat uit bos. **Deellocatie 4** (ca. 1.000 m²) bestaat volledig uit bos. Dit stuk bos is begin 2001 door Van der Poel Consult bv ook al eens onderzocht. Uit het verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 1101.017) blijkt dat geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in gehalten die de desbetreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden. **Deellocatie 5** (ca. 300 m²) bestaat volledig uit bos. **Deellocatie 6** (ca. 1.400 m²) bestaat grotendeels uit bos en grasland. Op het zuidelijke deel staat een oude boerderij. Voor zover bekend zijn er verder op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

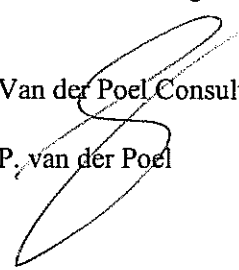
Uit de veld- en laboratoriumwerkzaamheden is het volgende naar voren gekomen:

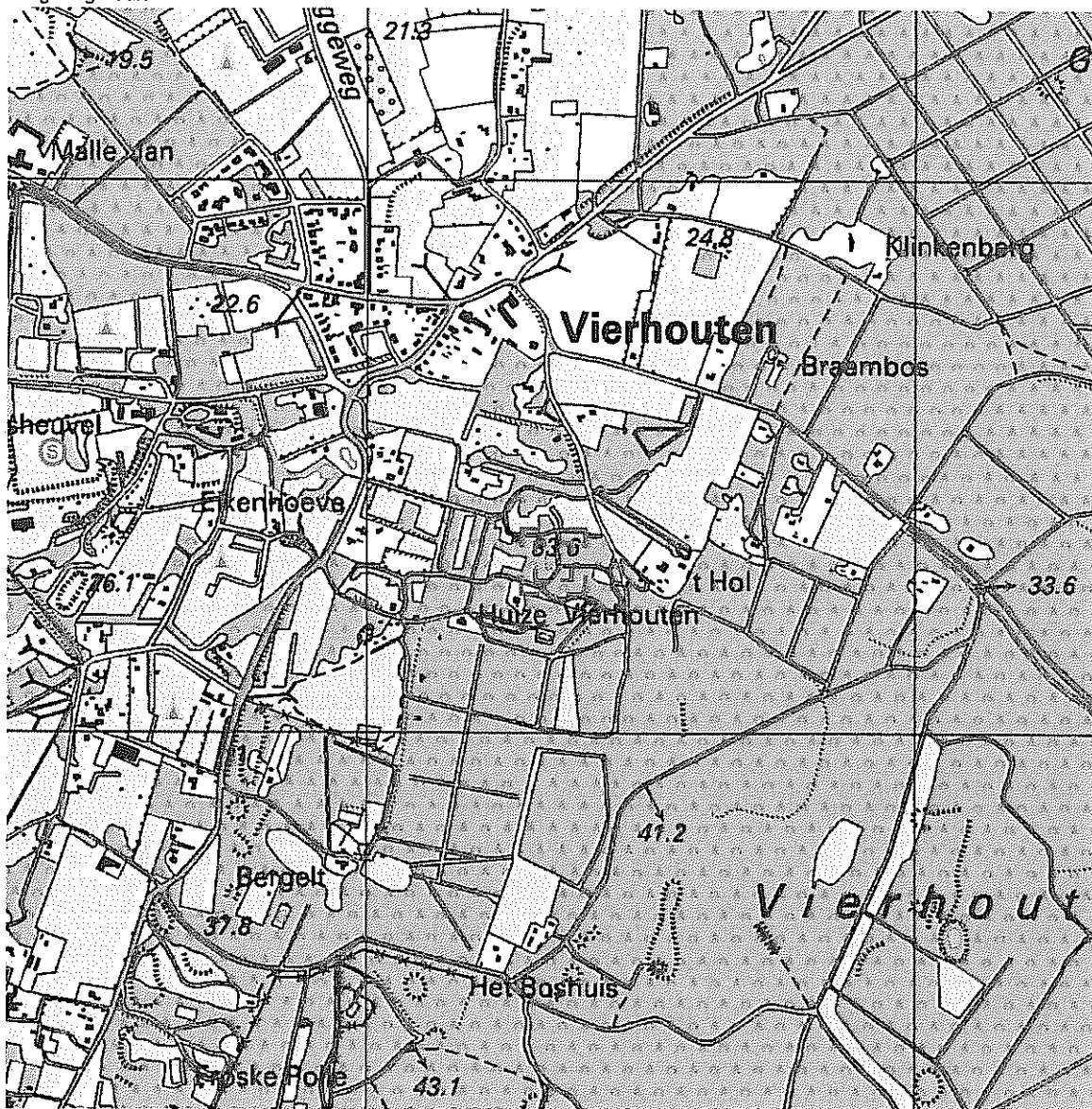
- De bodem van de onderzochte locatie is plaatselijk tot 2,0 m -mv opgebouwd uit zand. In de ondergrond is plaatselijk roest aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden is geen grondwater aangetroffen.
- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging.
- In de ondergrond (0,5-2,0 m -mv) ter plaatse van monsterpunten 50 en 51 is een cobaltgehalte gemeten dat de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijdt. Verder zijn in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden.

De gemeten overschrijding in de ondergrond is dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

Van der Poel Consult bv

P. van der Poel





0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

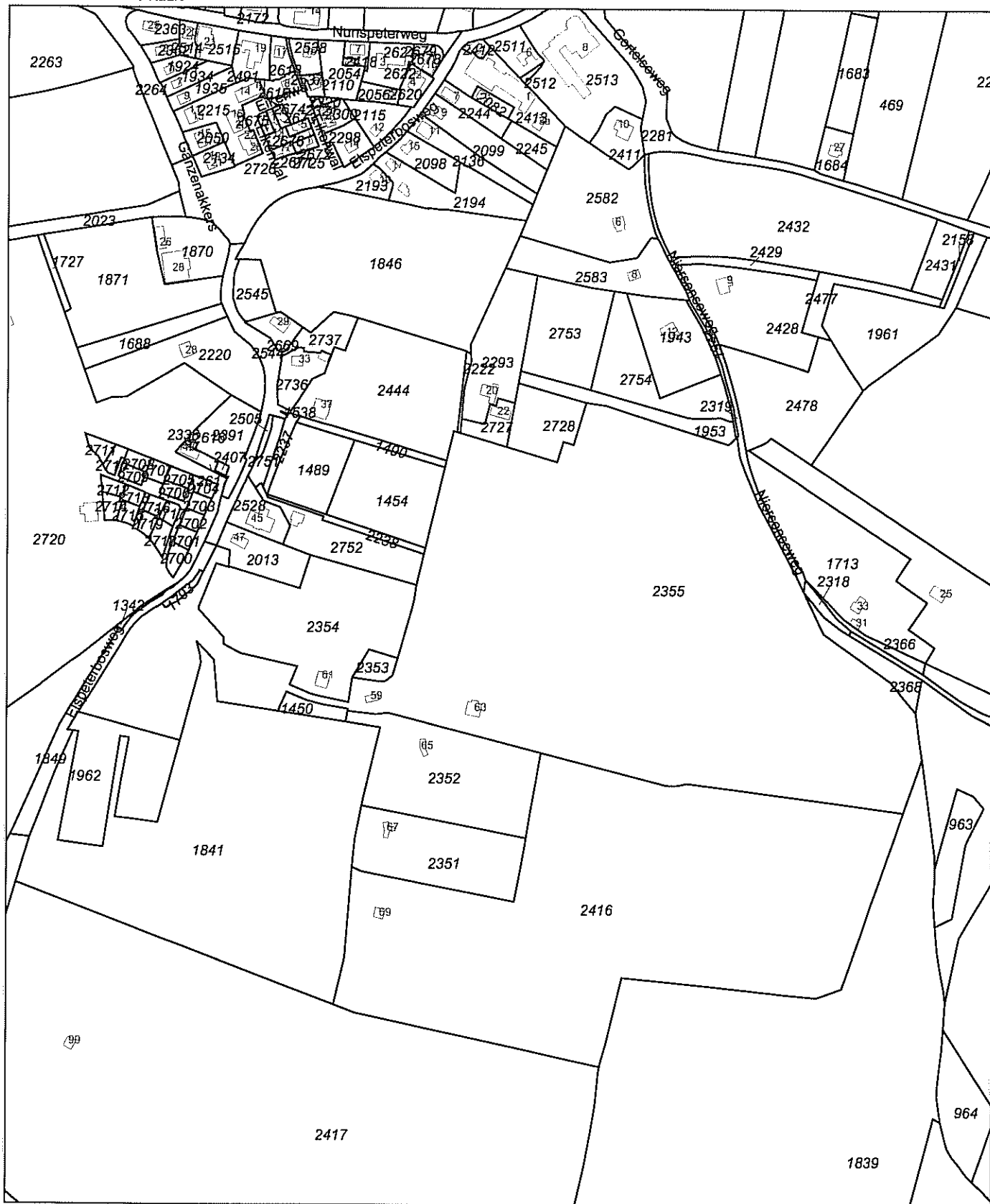
Hier bevindt zich Kadastraal object NUNSPEET E 2355

Elspeterbosweg 59, 8076 RA VIERHOUTEN

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autoweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b lesperron trem a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schuilsuis b brug c vonder d koedam a grondduiker b duw c duiker d stuw bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompiestelling b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afsluiting c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidwering
---	--	---



0 m 45 m 225 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:4500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
--- Bebouwing
... Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

NUNSPEET
E
2355



Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 18 december 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

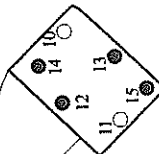
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



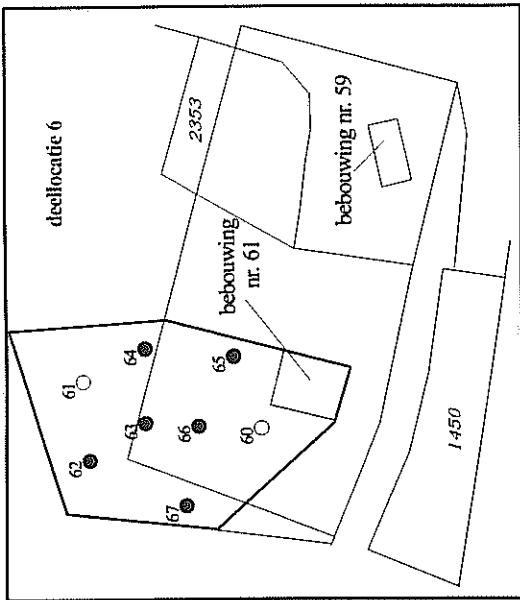
Niersensweg

2355

deellocatie 1

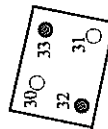


deellocatie 6

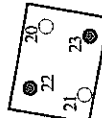


2355

deellocatie 3



deellocatie 2



werkplaats

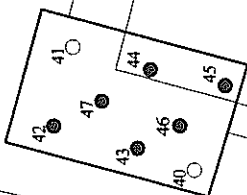
Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- 2460 perceelnummer
- onderzoekslocatie

zie kader

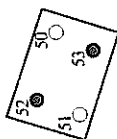
Huize Vierhouten
nr. 59

deellocatie 4



1490

deellocatie 5

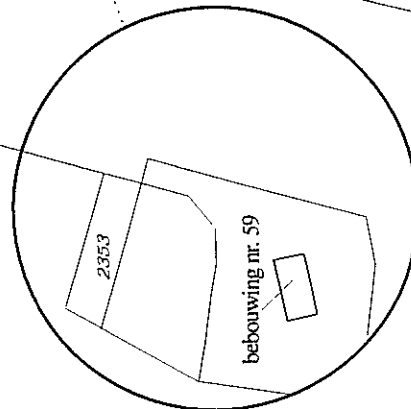


1454

2238

2506

2854



Projekt:

Elspeterbosweg

Projektnr.: 1.812.370

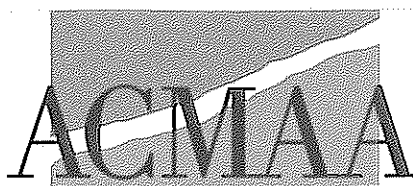
Schaal: 1:2000

A3

Van der Poel Consult b.v.

delictieve bodemschat





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Consult B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1812370G1
Rapportnummer : EA90100061
Opdracht omschr. : Elspeterbosweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-12-2008
Startdatum : 19-12-2008
Datum rapportage : 06-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA81202970	mp 10 t/m 15 (0-0,5 m -mv)	Grond	19-12-2008
2	SA81202971	mp 20 t/m 23 (0-0,5 m mv)	Grond	19-12-2008
3	SA81202972	mp 30 t/m 33 (0-0,5 m -mv)	Grond	19-12-2008
4	SA81202973	mp 40 t/m 47 (0-0,5 m -mv)	Grond	19-12-2008

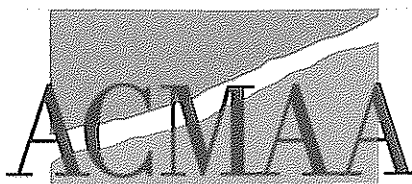
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	91,4	87,1	90,0	88,1
S Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	1,9 ⁽¹⁾			
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	<1			
METALEN						
Destructie			+	+	+	+
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	11	<5,0	5,8
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Cobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	5,9	<5,0	<5,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,9	18	5,6	14
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	12	<5,0	<5,0
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram	GC3-OLIE-01		-	-	-	-
PCB						
S PCB_28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Consult B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1812370G1
Rapportnummer : EA90100061
Opdracht omschr. : Elspeterbosweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-12-2008
Startdatum : 19-12-2008
Datum rapportage : 06-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA81202970	mp 10 t/m 15 (0-0,5 m -mv)	Grond	19-12-2008
2	SA81202971	mp 20 t/m 23 (0-0,5 m mv)	Grond	19-12-2008
3	SA81202972	mp 30 t/m 33 (0-0,5 m -mv)	Grond	19-12-2008
4	SA81202973	mp 40 t/m 47 (0-0,5 m -mv)	Grond	19-12-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PCB						
S PCB_153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S Som 6 PCB's (STI)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<6	<6	<6	<6
S Som 7 PCB's (Balls.)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<7	<7	<7	<7
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,16	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,08	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,07	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,60	0,35	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

1 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

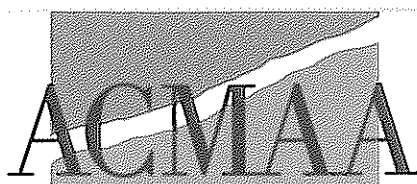
Handtekening:

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



AS 3000

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Consult B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1812370G2
Rapportnummer : EA90100062
Opdracht omschr. : Elspeterbosweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-12-2008
Startdatum : 19-12-2008
Datum rapportage : 06-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA81202974	mp 50 t/ m 53 (0-0,5 m -mv)	Grond	19-12-2008
2	SA81202975	mp 60 t/m 67 (0-0,5 m -mv)	Grond	19-12-2008
3	SA81202976	mp 10 en 11 (0,5-2,0 m -mv)	Grond	19-12-2008
4	SA81202977	mp 20 en 21 (0,5-2,0m -mv)	Grond	19-12-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	90,5	88,3	92,7	95,8
METALEN						
Destructie			+	+	+	+
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	11	<5,0	<5,0
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Cobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	3,2	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,5	12	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,9	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	12	<5,0	<5,0
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram	GC3-OLIE-01		-	-	-	-
PCB						
S PCB_28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S Som 6 PCB's (STI)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<6	<6	<6	<6

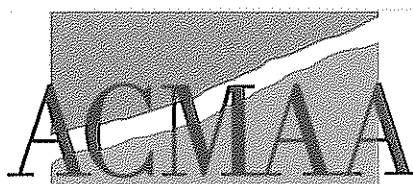
Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Consult B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1812370G2
Rapportnummer : EA90100062
Opdracht omschr. : Elspeterbosweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-12-2008
Startdatum : 19-12-2008
Datum rapportage : 06-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA81202974	mp 50 t/ m 53 (0-0,5 m -mv)	Grond	19-12-2008
2	SA81202975	mp 60 t/m 67 (0-0,5 m -mv)	Grond	19-12-2008
3	SA81202976	mp 10 en 11 (0,5-2,0 m -mv)	Grond	19-12-2008
4	SA81202977	mp 20 en 21 (0,5-2,0m -mv)	Grond	19-12-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PCB						
S Som 7 PCB's (Balls.)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<7	<7	<7	<7
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

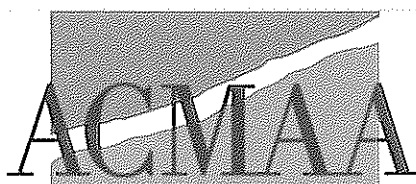
Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Consult B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1812370G3
Rapportnummer : EA90100063
Opdracht omschr. : Elspeterbosweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-12-2008
Startdatum : 19-12-2008
Datum rapportage : 06-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA81202978	mp 30 en 31 (0,5-2,0 m -mv)	Grond	19-12-2008
2	SA81202979	mp 40 en 41 (0,5-2,0 m -mv)	Grond	19-12-2008
3	SA81202980	mp 50 en 51 (0,5-2,0 m -mv)	Grond	19-12-2008
4	SA81202981	mp 60 en 61 (0,5-2,0 m -mv)	Grond	19-12-2008

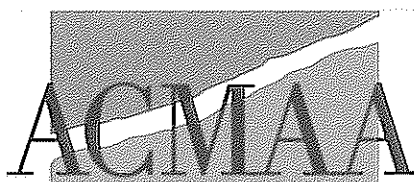
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	94,0	95,1	90,2	92,0
METALEN						
Destructie			+	+	+	+
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	9,7	<5,0
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Cobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	5,5	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	9,5	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17	6,1
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram	GC3-OLIE-01		-	-	-	-
PCB						
S PCB_28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S PCB_180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1
S Som 6 PCB's (STI)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<6	<6	<6	<6

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Consult B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1812370G3
Rapportnummer : EA90100063
Opdracht omschr. : Elspeterbosweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 19-12-2008
Startdatum : 19-12-2008
Datum rapportage : 06-01-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA81202978	mp 30 en 31 (0,5-2,0 m -mv)	Grond	19-12-2008
2	SA81202979	mp 40 en 41 (0,5-2,0 m -mv)	Grond	19-12-2008
3	SA81202980	mp 50 en 51 (0,5-2,0 m -mv)	Grond	19-12-2008
4	SA81202981	mp 60 en 61 (0,5-2,0 m -mv)	Grond	19-12-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PCB						
S Som 7 PCB's (Balls.)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<7	<7	<7	<7
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



AS 3000

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

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden grond en grondwater^a

Stofnaam	Streefwaarde		Landelijke achtergrond		Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater	concentratie achtergrond	grondwater (AC)	diep	grondwater (incl. AC)	diep	grond	grondwater
	(< 10 m -mv) (µg/l)	(> 10 m -mv) (µg/l)	(AC)	(> 10 m -mv) (µg/l)	(incl. AC)	(> 10 m -mv) (µg/l)	(mg/kg d.s.)	(µg/l)
1. Metalen								
Antimon	-	0,09	7	0,15	22	20		
Arseen	10	7	200	7,2	76	50		
Barium	50	200			625			
Cadmium	0,4	0,06		0,06	13	8		
Chroom	1	2,4		2,5	-	30		
Chroom VI	-	-	-	-	180	-		
Chroom VI	-	-	-	-	78	-		
Koper	20	0,6	0,7	0,7	190	100		
Kwik	15	1,3	1,3	1,3	190	75		
Kwik (anorganisch)	0,05	-	0,01	0,01	-	0,3		
Kwik (organisch)	-	-	-	-	35	-		
Lood	15	1,6	1,7	1,7	530	75		
Magnesium	5	0,7	3,6	3,6	190	300		
Mn	15	2,1	2,1	2,1	100	75		
Zink	85	2,4	2,4	2,4	720	800		
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% klum)								
Stofnaam	Streefwaarde		Landelijke achtergrond		Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater	concentratie achtergrond	grondwater (AC)	diep	grondwater (incl. AC)	diep	grond	grondwater
	(< 10 m -mv) (µg/l)	(> 10 m -mv) (µg/l)	(AC)	(> 10 m -mv) (µg/l)	(incl. AC)	(> 10 m -mv) (µg/l)	(mg/kg d.s.)	(µg/l)
2. Overige anorganische stoffen								
Chloride (mg Cl ⁻)	100 mg/l							
Cyanide (mg/l)	5				20	1,500		
Cyanide (mg/l)	10				50	1,500		
Thioaan	-				20	1,500		
3. Aromatische verbindingen								
Benzeen	0,2				1,1	30		
Ethylbenzeen	4				110	150		
Toluene	7				32	1,000		
Xylenen (som)	0,2				17	70		
Styreen (vinylbenzeen)	6				86	300		
Fenol	0,2				1,4	2,000		
Cresolen (som)	0,2				13	200		

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden grond en grondwater

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% klum)		Streefwaarde		Landelijke achtergrond		Streefwaarde		Interventiewaarden	
		grondwater		concentratie achtergrond		grondwater		grond	
		(< 10 m -mv) (µg/l)		(> 10 m -mv) (µg/l)		(< 10 m -mv) (µg/l)		(> 10 m -mv) (mg/kg d.s.)	
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)									
Naphtaleen	0,01								70
Fenanthreen	0,003*								5
Anthracen	0,0007*								5
Fluorantheen	0,003								1
Chryseen	0,003*								0,2
Benzo(a)pyreen	0,0001*								0,5
Benzo(b)pyreen	0,0005*								0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*								0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004*								0,05
Benzo(ghi)perylene	0,0003								0,05
PAK's (totaal) (som 10*)	-						40		-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen									
6. Vlechtinge koolwaterstoffen									
Monochloorethen (Vinylchloride)	0,01								5
Dichloorethen	0,01								1,000
1,1-dichloorethen	7								900
1,2-dichloorethen	7								400
1,1,1-trichloorethen	0,01								10
1,1,2-trichloorethen (som)	0,01								20
Dichloorpropanen (som)	0,8								80
Trichloormethaan (som)	6								400
1,1,1-trichloorethen	0,01								300
1,1,2-trichloorethen	0,01								130
Trichloorethen (TH)	24								500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01								10
Tetrachloorethen (Per)	0,01								40
b. chlorobenzenen									
Monochloorbenzeen	7								180
Dichloorbenzenen (som)	3								50
Trichloorbenzenen (som)	0,01								10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,01								2,5
Perichloorbenzenen	0,003								1
Hexachloorbenzenen	0,00009*								0,5
c. chlorofenolen									
Monochloorfenol(som)	0,3								100
Dichloorfenol(som)	0,2								30
Trichloorfenol(som)	0,03*								10
Tetrachloorfenol(som)	0,01*								10
Perichloorfenol	0,04*								3
d. polychloorbifenyleen (PCB's)									
PCB's (som 7)	0,01*								0,01

Sirefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), nader dit gehalte aan de Sirefwaarde worden geïsoleert, ook als dit gehalte lager is dan de wereldse rapportagegrens AS3000.

Voor grond is er een interventiewaarde.

Indien het laboratorium een waarde < dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt geïsoleert aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruikmakende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_m = (IW)_a \times [(A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})) / (A + (B \times 25) + (C \times 10))]$$

Waarin:

$(IW)_m$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_a$ = interventiewaarde voor standaardbodem

% lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_m = (IW)_a \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

$(IW)_m$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_a$ = interventiewaarde voor standaardbodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarden PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_m = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

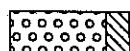
Waarin:

$(IW)_m$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

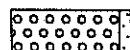
% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Legenda (conform NEN 5104)

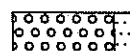
grind



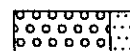
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

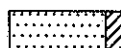


Grind, sterk zandig

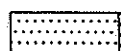


Grind, uiterst zandig

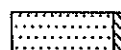
zand



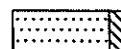
Zand, kleefig



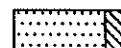
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

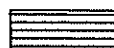


Zand, uiterst siltig

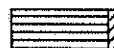
veen



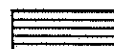
Veen, mineraalarm



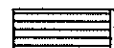
Veen, zwak kleefig



Veen, sterk kleefig



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

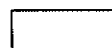


Leem, zwak zandig

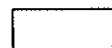


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



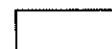
matig humeus



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.-waarden



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroid monster

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand

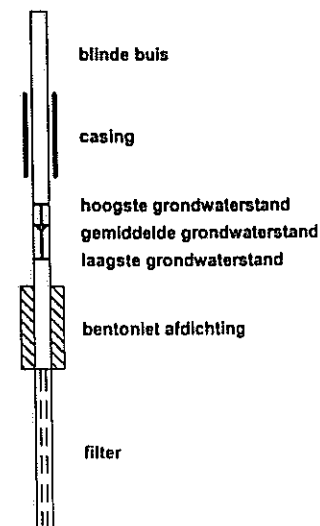


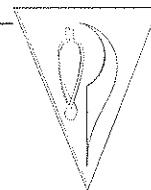
slib



water

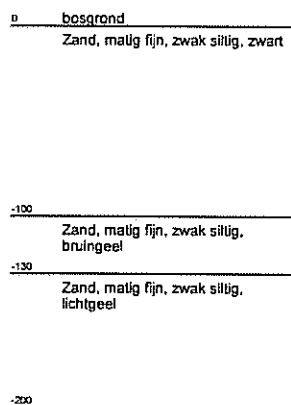
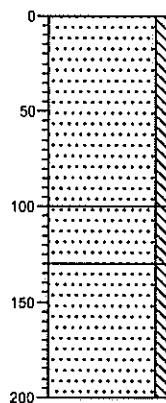
peilbuis





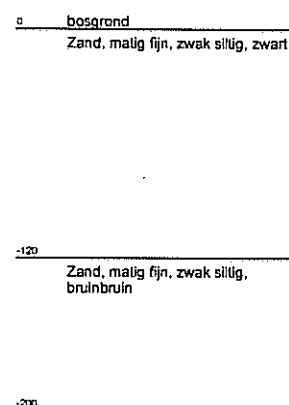
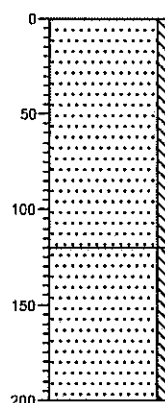
Boring: 10

Opmerking:



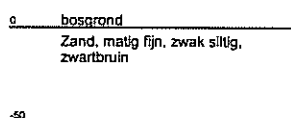
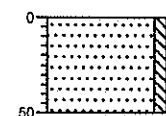
Boring: 11

Opmerking:



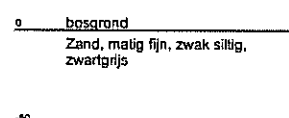
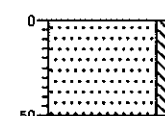
Boring: 12

Opmerking:



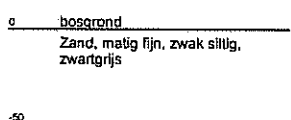
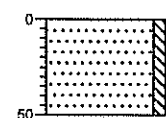
Boring: 13

Opmerking:



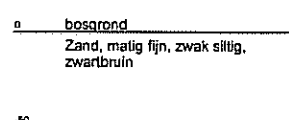
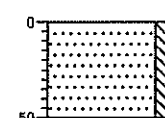
Boring: 14

Opmerking:



Boring: 15

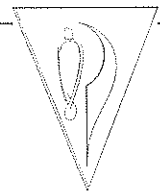
Opmerking:



Lokatiennaam: Elspeterbosweg

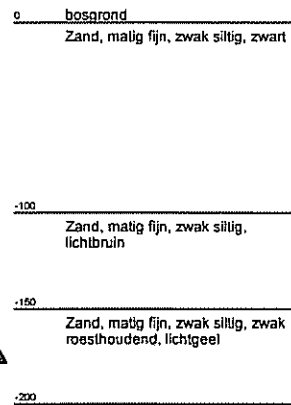
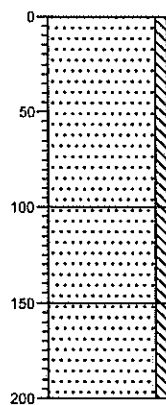
Projectnaam: VIERHOUTEN

Projectcode: 1812370



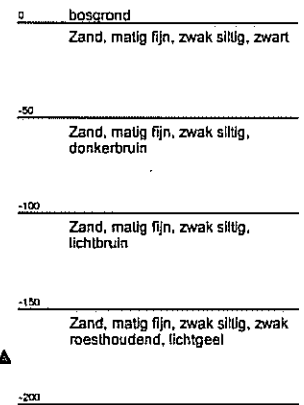
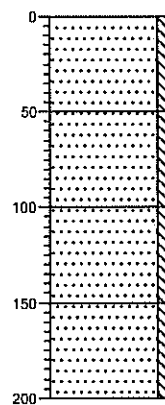
Boring: 20

Opmerking:



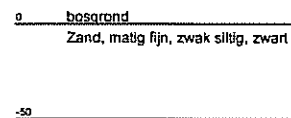
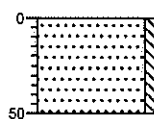
Boring: 21

Opmerking:



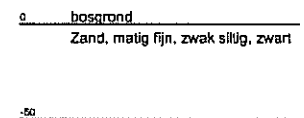
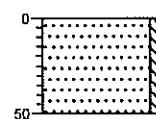
Boring: 22

Opmerking:



Boring: 23

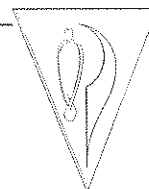
Opmerking:



Lokatiennaam: Elspeterbosweg

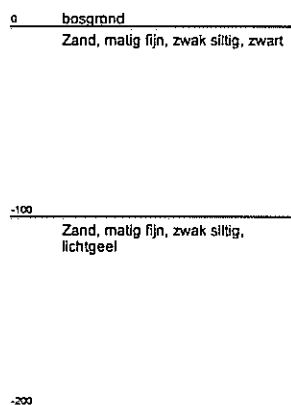
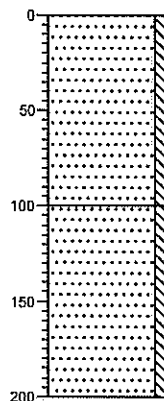
Projectnaam: VIERHOUTEN

Projectcode: 1812370



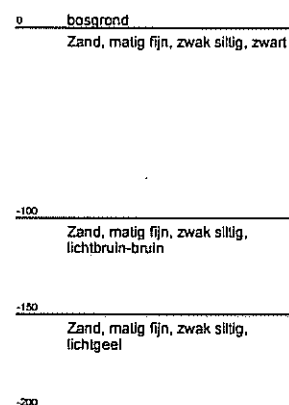
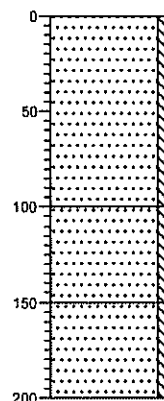
Boring: 30

Opmerking:



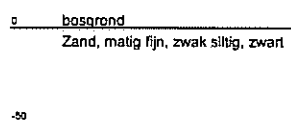
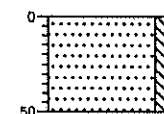
Boring: 31

Opmerking:



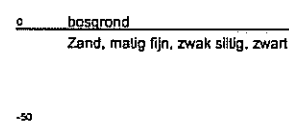
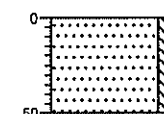
Boring: 32

Opmerking:



Boring: 33

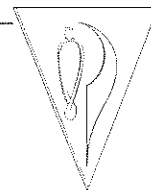
Opmerking:



Lokatiennaam: Elspeterbosweg

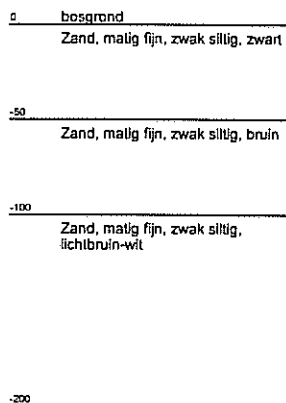
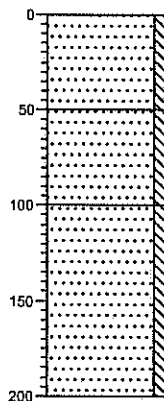
Projectnaam: VIERHOUTEN

Projectcode: 1812370



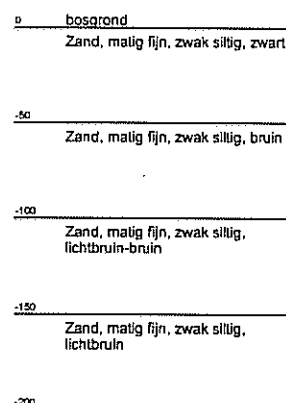
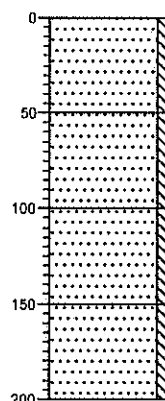
Boring: 40

Opmerking:



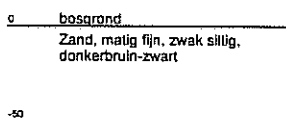
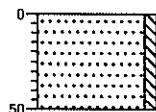
Boring: 41

Opmerking:



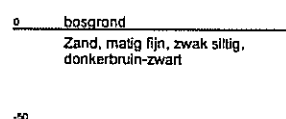
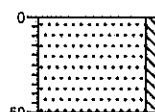
Boring: 42

Opmerking:



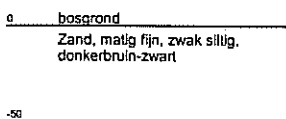
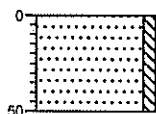
Boring: 43

Opmerking:



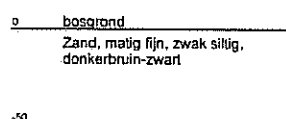
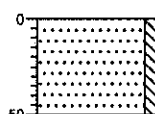
Boring: 44

Opmerking:



Boring: 45

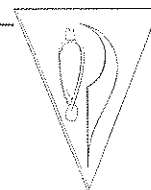
Opmerking:



Lokatienaam: Elspeterbosweg

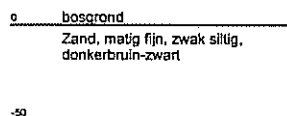
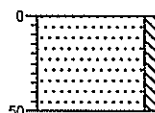
Projectnaam: VIERHOUTEN

Projectcode: 1812370



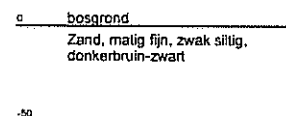
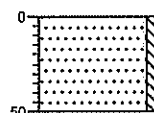
Boring: 46

Opmerking:



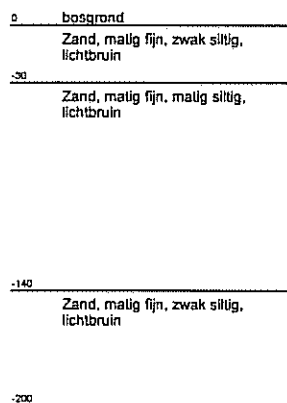
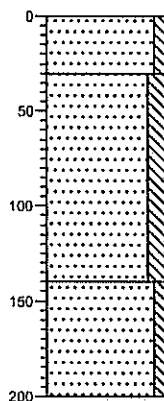
Boring: 47

Opmerking:



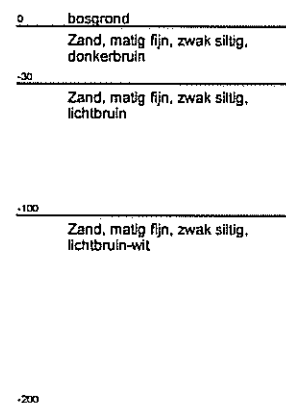
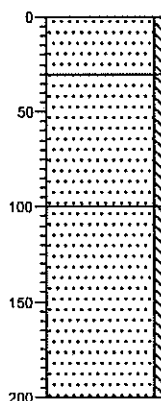
Boring: 50

Opmerking:



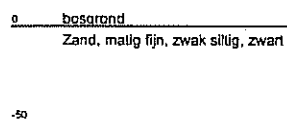
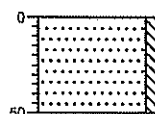
Boring: 51

Opmerking:



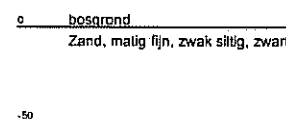
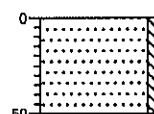
Boring: 52

Opmerking:



Boring: 53

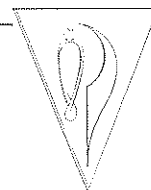
Opmerking:



Lokatiennaam: Elspeterbosweg

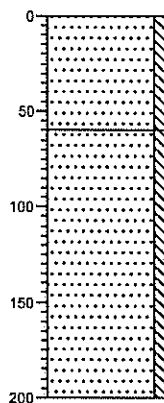
Projectnaam: VIERHOUTEN

Projectcode: 1812370



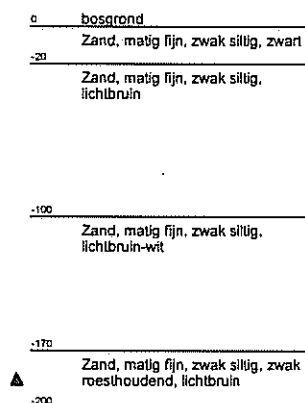
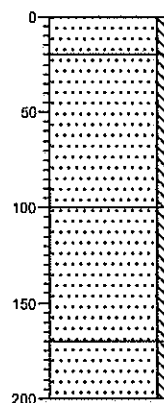
Boring: 60

Opmerking:



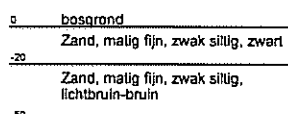
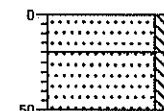
Boring: 61

Opmerking:



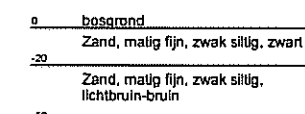
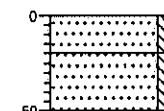
Boring: 62

Opmerking:



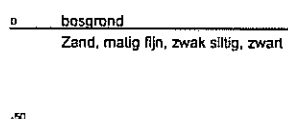
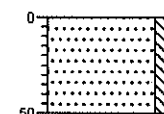
Boring: 63

Opmerking:



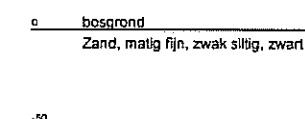
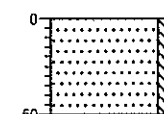
Boring: 64

Opmerking:



Boring: 65

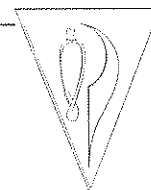
Opmerking:



Lokatiennaam: Elspeterbosweg

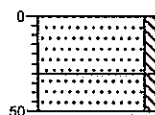
Projectnaam: VIERHOUTEN

Projectcode: 1812370



Boring: 66

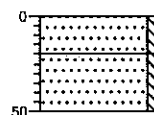
Opmerking:



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwart
-30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig,
-50	lichtbruin-geel

Boring: 67

Opmerking:



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwart
-20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig,
-50	lichtbruin-geel

Lokatiennaam: Elspeterbosweg

Projectnaam: VIERHOUTEN

Projectcode: 1812370