



**RASENBERG
MILIEUTECHNIEK B.V.**

Bredaseweg 26a
4844 CL Terheijden
Postbus 17
4844 ZG Terheijden

Telefoon (076) 596 05 00
Telefax (076) 593 45 95
www.rasenberg.nl

RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN5740

Locatie: Hoofdstraat 8-10
Raamsdonksveer

Opdrachtgever: Gemeente Geertruidenberg
Postbus 10001
4940 GA Raamsdonksveer

Document nr.: VB/82619-6

Project nr.: 8.02538.2008.01

Datum: 11 maart 2009



Protocol 2001
Protocol 2002

Auteur:

E. Kuijpers

paraaf: datum: 11-03-09

Akkoord projectleider:

M. Jansen

paraaf: datum: 11-03-09

Bankrelatie
ABN AMRO Bank Breda
nr. 52 04 42 091

BTW nr. NL 0032.64.634.B01

Handelsregister
K.v.K. Breda nr. 20032946





INHOUD

	pag.
1 Inleiding en doel	3
2 Gegevens onderzoekslocatie	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Huidig en toekomstig gebruik van de locatie en omgeving	5
2.3 Voorgaande bodemonderzoeken	5
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	6
3 Methode van aanpak	7
4 Resultaten veldonderzoek	8
5 Resultatenbeschouwing	10
5.1 Toetsingscriterium	10
5.2 Resultatenbeschouwing grond	11
5.3 Resultatenbeschouwing grondwater	11
6 Conclusies en aanbevelingen	12
6.1 Conclusies	12
6.2 Aanbevelingen	12

BIJLAGEN

- I Ligging locatie en uittreksel uit de kadastrale kaart
- II Overzichtstekening locatie
- III Foto's locatie
- IV Boorprofielen
- V Tabellen analyseresultaten inclusief toetsing + analysecertificaten grond
- VI Tabellen analyseresultaten inclusief toetsing + analysecertificaten grondwater



1 INLEIDING EN DOEL

Rasenberg Milieutechniek B.V. heeft in opdracht van de Gemeente Geertruidenberg een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740 uitgevoerd op het terrein aan de Hoofdstraat 8-10 te Raamsdonksveer.

De locatie staat kadastraal bekend als sectie H, nummer 3162 (gedeeltelijk), 6203 (gedeeltelijk) en 6818 (gedeeltelijk), gemeente Raamsdonk.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van zowel grond als grondwater op bovengenoemde locatie, in het kader van het in procedure brengen van nieuwe bestemmingsplannen voor het project "bouwen binnen strakke contouren".

Een verkennend bodemonderzoek heeft als doelstelling om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is en wordt zowel op "niet verdachte locaties" als "verdachte locaties" uitgevoerd. In het eerste geval is het doel van het bodemonderzoek het toetsen van het vermoeden dat geen bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is en in het tweede geval is het doel het toetsen van het vermoeden dat een specifieke vorm van bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is. Vermeld moet worden dat een verkennend bodemonderzoek nooit absolute zekerheid kan geven omtrent de bodemkwaliteit.

Rasenberg Milieutechniek B.V. voert het bodemonderzoek uit onder het keurmerk van de BRL SIKB 2000, inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002. Het procescertificaat van Rasenberg Milieutechniek B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Rasenberg Milieutechniek B.V. heeft geen persoonlijk of zakelijk recht op de onderzoekslocatie. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

Vanaf 1 juli 2007 mag bodemonderzoek op grond van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer (Kwalibo) alleen nog uitgevoerd worden door erkende bodemintermediairs. Rasenberg Milieutechniek B.V. is een "Kwalibo-erkend" ingenieursbureau en behoort tot de, door SenterNovem, erkende bodemintermediairs. Indien de onderzoekwerkzaamheden niet worden uitgevoerd door een "Kwalibo-erkend" bedrijf, is het niet toegestaan de resultaten te gebruiken voor de meeste vergunningsaanvragen en besluitvormingsprocessen.



In dit rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek. De volgende hoofdpunten worden behandeld:

- methode van aanpak;
- hypothese en onderzoekstrategie;
- uitvoering en resultaten veldonderzoek;
- evaluatie onderzoeksresultaten;
- conclusies en aanbevelingen.

2 GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is het terrein geïnventariseerd en is een vooronderzoek conform de NVN5725 uitgevoerd. Aan de hand van de resultaten van deze gegevens is vervolgens de onderzoekstrategie en het analyseschema opgesteld voor het verkennend bodemonderzoek. Deze onderzoekstrategie met het analyseschema staat vermeld onder hoofdstuk 3 van dit rapport.

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen op het terrein aan de Hoofdstraat 8-10 te Raamsdonksveer. Het terrein, met een totaal oppervlak van circa 580 m², staat kadastraal bekend als sectie H, nummer 3162 (gedeeltelijk), 6203 (gedeeltelijk) en 6818 (gedeeltelijk), gemeente Raamsdonk.

De ligging van de locatie is weergegeven onder bijlage I. Een uittreksel van de kadastrale kaart is tevens bijgevoegd onder bijlage I van dit rapport. Onder bijlage II is een overzichtstekening van de onderzoekslocatie toegevoegd. Bijlage III bevat enkele foto's van de locatie.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik van de locatie en omgeving

De bebouwing op de locatie is momenteel in gebruik als opslagruimte. De locatie is onderdeel van het project "bouwen binnen strakke contouren".

2.3 Voorgaande bodemonderzoeken

In het verleden is op de locatie reeds eerder een bodemonderzoek uitgevoerd, te weten: Verkennend bodemonderzoek, Hoofdstraat 8, uitgevoerd door Adviesbureau De Rooij BV, november 1995, ref. 95-209/VO.

Uit het bovengenoemde bodemonderzoek is gebleken dat de puinhoudende bovengrond (zand) licht is verontreinigd met lood en zink en matig met PAK. Deze verontreiniging wordt naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de aanwezigheid van puin in de bodem. De puinhoudende ondergrond (klei) is licht verontreinigd met lood.

In het grondwater is het gehalte arseen licht verhoogd (verhoogde achtergrondwaarde).

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw op regionale schaal, van belang om inzicht te krijgen in de grondwaterstroming en verspreidingsrichtingen van eventuele verontreinigingen, wordt hieronder schematisch weergegeven. De gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Dienst Grondwaterverkenning TNO.

Het maaiveld van de locatie is gelegen rond NAP. De regionale bodemopbouw vanaf het maaiveld is globaal als volgt:

- deklaag, bestaande uit klei en zand (circa 0-9 m-mv);
- eerste watervoerend pakket, afzetting van de Formaties van Kreftenheye en Sterksel, over het algemeen opgebouwd uit fijn tot grof zand (circa 10-35 m-mv);
- slecht doorlatende basis van het eerste watervoerend pakket, opgebouwd uit fijn leemhoudend zand en kleilagen, de Formatie van Kedichem en Tegelen (circa 40-90 m-mv, maximale boordiepte = circa 90 m-mv).

Volgens de grondwaterkaart is de grondwaterstroming van het eerste watervoerende pakket voornamelijk noordwestelijk gericht (richting rivier De Donge). Plaatselijk kan de grondwaterstromingsrichting beïnvloed worden door lokale factoren zoals ligging sloten, eventuele aanwezige riolen en de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels, leidingen of funderingen.

Uit de kaarten behorende bij het grondwaterbeschermingsplan van de Provincie Noord-Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt.

3 METHODE VAN AANPAK

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek, vermeld onder hoofdstuk 2, is de onderzoekstrategie en het analyseschema opgesteld. De methode van aanpak is hieronder weergegeven.

In principe zal voor de gehele locatie de hypothese "onverdachte locatie" gehanteerd worden. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen zoals vermeld in de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Op basis van de oppervlakte (circa 580 m²) van de onderzoekslocatie worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van 3 grondboringen tot 0,5 m-mv, 1 grondboring tot grondwatervniveau en 1 grondboring tot 3,5 m-mv, die is afgewerkt met een peilbuis conform NEN;
- het bemonsteren van 1 peilbuis;
- het analyseren van twee grond(meng)monsters op de parameters volgens het standaardpakket¹ voor grond en één grondwatermonster op de parameters volgens het standaardpakket¹ voor grondwater;
- het rapporteren van de onderzoeksresultaten.

Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen, worden de boringen doorgezet tot ca. 0,5 meter onder de zintuiglijke verontreiniging.

Indien zintuiglijk puin wordt waargenomen wordt tevens een analyse op asbest uitgevoerd.

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijk-Richtijnen (NPR) en de vigerende versie van de BRL 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. Hierbij worden tevens in het veld boorbeschrijvingen gemaakt. Indien het resultaat van het veldwerk hier toe aanleiding geeft, wordt van bovenstaande strategie afgeweken.

1

st. pakket gr:	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie
st. pakket gw:	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, BTEXNS, VOCl, minerale olie en bromoform
PAK:	polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 VROM)
PCB:	polychloorbifenylen (som 7)
BTEXN:	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen (vluchtige aromatische koolwaterstoffen)
VOCl	vluchtige organochloorverbindingen (1,1-dichloorethaan; 1,2-dichloorethaan; 1,1-dichlooretheen; cis en trans 1,2-dichlooretheen; dichloormethaan; dichloorpropanen (som); tetrachlooretheen; tetrachloormethaan; 1,1,1-trichloorethaan; 1,1,2-trichloorethaan; trichlooretheen; trichloormethaan (chloroform) en vinylchloride)

De grond- en grondwatermonsters worden door een door de Raad van Accreditatie erkend Milieulaboratorium geanalyseerd. De grond- en grondwateranalyses worden, conform de Kwalibo-regeling, eveneens uitgevoerd ná een voorbehandeling conform het AS 3000 protocol.

4 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 februari 2009. Er zijn in totaal 5 grondboringen verricht, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis.

In tabel 1 zijn de uitgevoerde boringen met de bijbehorende dieptes opgenomen. Tevens is opgenomen welke boring is afgewerkt met een peilbuis. Tijdens het verrichten van de boringen zijn in de vrijkomende grond zintuiglijk bijmengingen met puin, baksteen en kolengruis waargenomen. Tevens is een verontreiniging met carbolineum waargenomen. De zintuiglijk waargenomen bijmengingen met de bodemlaag waarin deze zijn waargenomen zijn eveneens opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Uitgevoerde boringen + zintuiglijke waarnemingen

Uitgevoerde boringen + zintuiglijke waarnemingen					
Boringnummer	verricht tot (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende diepte			filter + filterstelling (m-mv)
		bodemlaag (m-mv)	puin/kool	overig / opmerking	
001	1,0 (gestaakt)	0,1 – 0,5 0,5 – 0,8 0,8 – 1,0 1,0	++ baksteen ++ puin + baksteen + puin +++ kolengruis	- - ++ carbolineumgeur gestaakt	-
001A	2,5	0,1 – 0,5 0,5 – 0,8 0,8 – 2,0	++ baksteen ++ puin + baksteen + puin + kolengruis	- - +++ carbolineumgeur	0,5 – 2,5
002	2,0	0,05 – 0,9	++ baksteen	-	-
003	1,1	0,1 – 0,6	+++ baksteen	-	-
004	1,2	0,05 – 0,7	+++ baksteen	-	-
005	1,5	0,15 – 0,3 0,3 – 1,0	+ puin ++ baksteen	- -	-
- geen waarneming + lichte waarneming ++ matige waarneming +++ sterke waarneming ++++ uiterste waarneming					

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de overzichtstekening bijgevoegd onder bijlage II van dit rapport. Onder bijlage III zijn enkele foto's van de locatie toegevoegd. Onder bijlage IV zijn de boorprofielen van de uitgevoerde boringen bijgevoegd. De uitgevoerde boringen alsmede de geplaatste peilbuis zijn ten opzichte van een vast punt ingemeten.

In tabel 2 is weergegeven welke grondmonsters op welke parameters zijn geanalyseerd.

Tabel 2. Samenstelling grond(meng)monsters + analysepakket

monstercode	omschrijving	boringnummer	bodemlaag (m-mv)	analysepakket
M1	laag met carbolineum verontreiniging	001A	1,3 – 1,8	standaardpakket grond, BTEXN
M2	visueel schone laag onder carbolineum verontreiniging	001A	2,0 – 2,5	standaardpakket grond
MM3	puinhoudende bovengrond	002 003 004	0,05 – 0,5 0,1 – 0,6 0,05 – 0,5	standaardpakket grond, asbest
MM4	ondergrond	002 003 005	0,9 – 1,4 0,6 – 1,1 1,0 – 1,5	standaardpakket grond
M5	puinhoudende bovengrond	001	0,1 – 0,5	standaardpakket grond

Op 20 februari 2009 is het grondwater bemonsterd. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn een aantal veldmetingen uitgevoerd. De resultaten van de veldmetingen en het analysepakket zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Veldmetingen grondwaterbemonstering + analysepakket

filter nr.	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)	analysepakket
PB001A	0,5 – 2,5	0,92	- ¹	- ¹	- ¹	standaardpakket grondwater
¹ Geen representatieve meetresultaten door een defecte pH/EC meter						

Alle grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijk-Richtlijnen (NPR). Rasenberg Milieutechniek B.V. is gecertificeerd voor de uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL SIKB 2000 inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

5 RESULTATENBESCHOUWING

5.1 Toetsingscriterium

Algemeen

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de analytisch aangetoonde concentraties in de grond- en/of grondwatermonsters te toetsen aan de normen die zijn vastgesteld door het ministerie van VROM. Er wordt hierbij gebruik gemaakt van de volgende documenten, die een onderdeel vormen van de Wet bodembescherming (Wbb):

- Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 (Staatscourant 10-07-2008, nr. 131 (in werking per 01-10-2008, rectificatie uit Staatscourant 15-07-2008, nr. 134);
- Besluit Bodemkwaliteit (Staatscourant 20-12-2007, nr. 247).

In deze documenten is aangegeven op welke wijze de analyseresultaten dienen te worden geïnterpreteerd. In onderhavige rapportage wordt hiervoor de volgende terminologie aangehouden:

-	niet verontreinigd	het analyseresultaat ligt onder of is gelijk aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000)
*	licht verontreinigd	het analyseresultaat ligt boven de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000) en onder of gelijk aan de tussenwaarde
**	matig verontreinigd	het analyseresultaat ligt boven de tussenwaarde en onder of gelijk aan de interventiewaarde
***	sterk verontreinigd	het analyseresultaat ligt boven de interventiewaarde

De tussenwaarde voor grond is de waarde die berekend wordt door de som van de achtergrondwaarde (AW2000) en interventiewaarde te delen door 2 $((AW2000 + I):2)$. De tussenwaarde voor grondwater is de waarde die berekend wordt door de som van de streef- en interventiewaarde te delen door 2 $((S + I):2)$.

De interpretatie van de waarden is als volgt:

-	streefwaarde/ AW2000:	referentiewaarde, bij overschrijding van de S-waarde (grondwater) of AW2000 (grond) is in principe sprake van een geval van verontreiniging.
-	tussenwaarde:	toetsingswaarde ten behoeve van nader bodemonderzoek, bij overschrijding van de T-waarde is uitvoering van een aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst om vast te kunnen stellen of er sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging".
-	interventiewaarde:	toetsingswaarde ten behoeve van saneringsonderzoek, bij overschrijding van de I-waarde treedt een ernstige vermindering op van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven de I-waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van een nader onderzoek en eventueel een risico-evaluatie kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, en zo ja welke risico's met de verontreiniging samenhangen.

Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei en dergelijke). Aan de hand van humus- en lutumgehaltes zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De gecorrigeerde toetsingswaarden zijn in de toetsingstabellen ("analyseresultaten inclusief toetsing") onder bijlage V opgenomen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen onder bijlage VI. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

5.2 Resultatenbeschouwing grond

In de tabellen onder bijlage V zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven en de concentraties (in mg/kg d.s.) die zijn aangetoond in deze grondmonsters. Tevens is de toetsing aan de achtergrondwaarde (AW2000) en de interventiewaarde in de tabellen weergegeven. Onder bijlage V zijn tevens de analysecertificaten van het laboratorium bijgevoegd.

5.3 Resultatenbeschouwing grondwater

In de tabellen onder bijlage VI zijn de analyseresultaten van het grondwatermonster weergegeven en de concentraties (in $\mu\text{g/l}$) die zijn aangetoond in dit grondwatermonster. Tevens is de toetsing aan de streef- en interventiewaarde in de tabellen weergegeven. Onder bijlage VI zijn tevens de analysecertificaten van het laboratorium bijgevoegd.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Rasenberg Milieutechniek B.V. heeft in opdracht van de Gemeente Geertruidenberg een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN5740 ter plaatse van het terrein gelegen aan de Hoofdstraat 8-10 te Raamsdonksveer.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van zowel grond als grondwater op bovengenoemde locatie in verband met het in procedure brengen van nieuwe bestemmingsplannen voor het project "bouwen binnen strakke contouren".

6.1 Conclusies

Uit de resultaten van het onderhavige bodemonderzoek blijkt het volgende:

Grond:

- ter plaatse boring 001A is de visueel met carbolineum verontreinigde laag (1,3 – 1,8 m-mv) sterk verontreinigd met xylenen en PAK en licht verontreinigd met toluen, ethylbenzeen en minerale olie;
- ter plaatse van boring 001A is de ondergrond (2,0 – 2,5 m-mv) licht verontreinigd met PAK;
- het mengmonster van de bovengrond (MM3) ter plaatse van boring 002, 003 en 004 (0,05 - 0,6 m-mv) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK;
- het mengmonster van de ondergrond (MM4) ter plaatse van boring 002, 003 en 005 (0,6 - 1,5 m-mv) is licht verontreinigd met barium, kobalt, nikkel en zink;
- de bovengrond ter plaatse van boring 001 is licht verontreinigd met kwik, lood en zink;
- er is geen verontreiniging met asbest aangetoond.

Grondwater:

Het grondwater op de locatie is sterk verontreinigd met individuele PAK en totaal PAK en minerale olie. Tevens is het grondwater licht verontreinigd met barium en molybdeen. Daarnaast wordt voor verschillende vluchtige aromaten en gehalogeneerde koolwaterstoffen de streefwaarde overschreden doordat er sprake is van een verhoogde rapportagegrens als gevolg van de sterk verhoogde PAK concentraties.

De vooraf gestelde hypothese "onverdachte locatie" wordt verworpen.

6.2 Aanbevelingen

De aangetroffen sterke verontreinigingen met xylenen en PAK in de grond en PAK en minerale olie in het grondwater geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de mate en omvang van de verontreinigingen.

Afhankelijk van de mate en omvang van de verontreiniging kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging geldt in beginsel een saneringsnoodzaak. Bij herontwikkeling dient in dit geval rekening te worden gehouden met het uitvoeren van sanerende maatregelen.

Indien er geen sprake is van een saneringsnoodzaak, dient bij herontwikkeling wel rekening te worden gehouden met het feit, dat eventueel vrijkomende grond naar verwachting niet herbruikbaar is op grond van het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond dient in dat geval te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Volledigheidshalve wordt er nog gewezen op een aantal algemene zaken die van groot belang zijn voor het behoud van de waarde van dit onderzoek. Het onderhavig onderzoek is een momentopname. Nadat dit onderzoek heeft plaatsgevonden, moet men erop bedacht zijn dat er alsnog verontreiniging van de bodem plaats kan vinden. Bij bodemonderzoek is sprake van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen van redelijke omvang. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen niet door het onderzoek worden aangetoond.

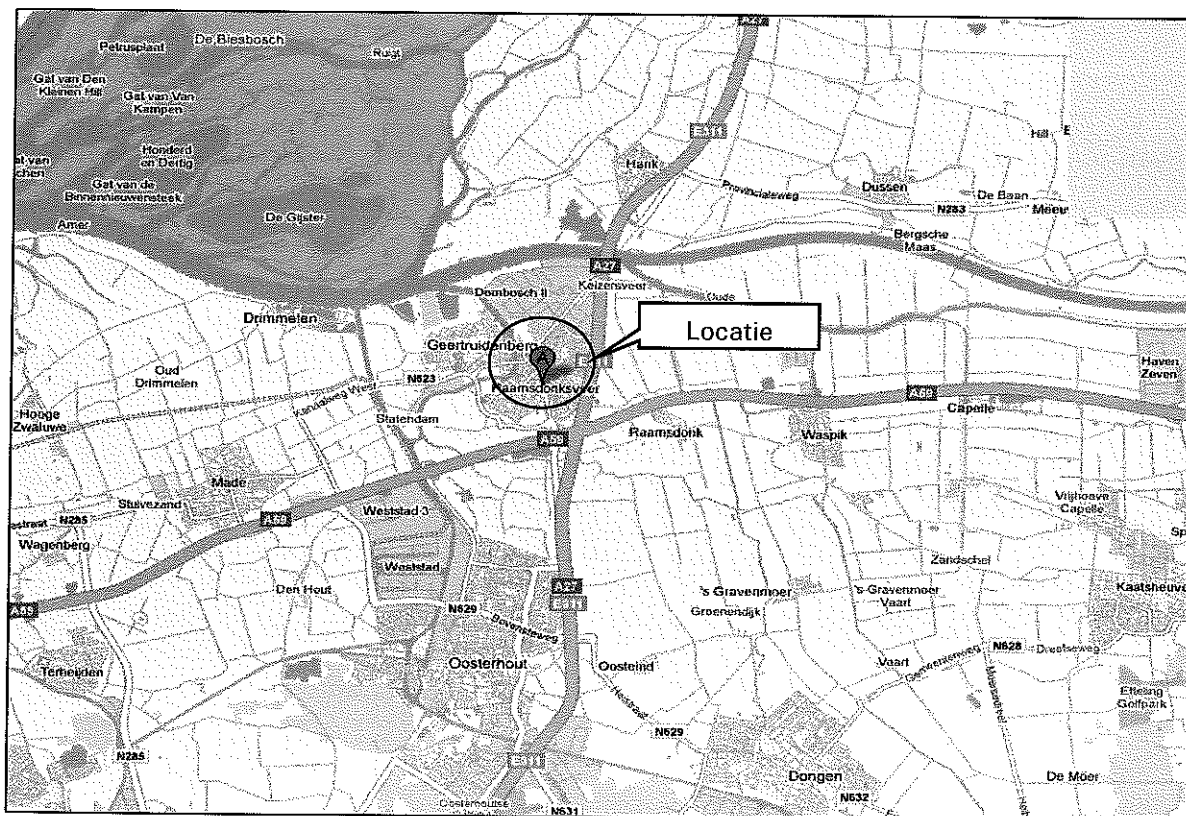
Rasenberg Milieutechniek B.V.

11 maart 2009

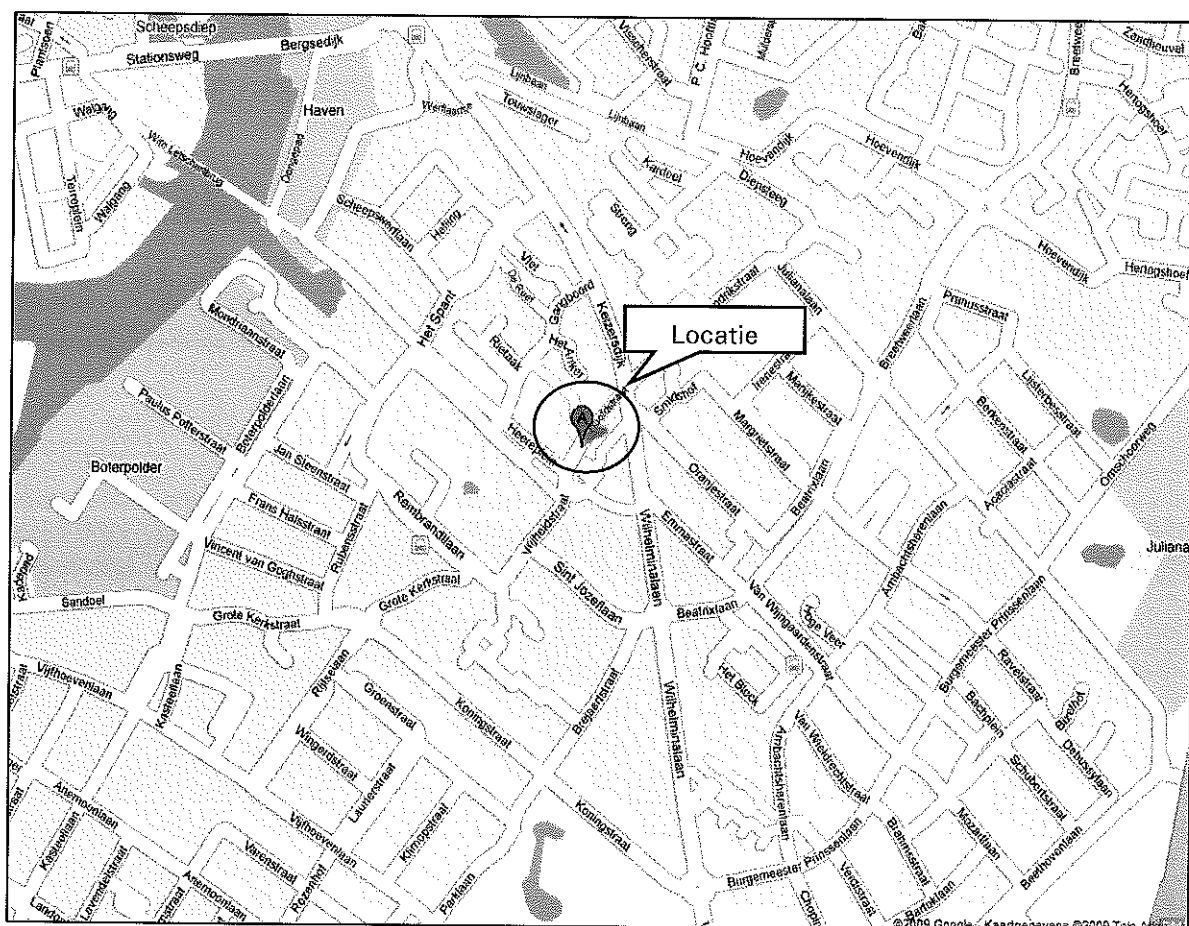


Bijlage I

I Ligging locatie en uittreksel uit de kadastrale kaart



Overzichtskartaal locatie



Ligging locatie



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

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

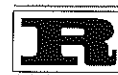
Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

RAAMSDONK
 H
 6203





Bijlage II



Bijlage III



Foto 1: aanzicht locatie in noordelijke richting



Foto 2: aanzicht locatie in noordwestelijke richting



Foto 3: aanzicht locatie in noordwestelijke richting



Foto 4: aanzicht locatie in zuidwestelijke richting

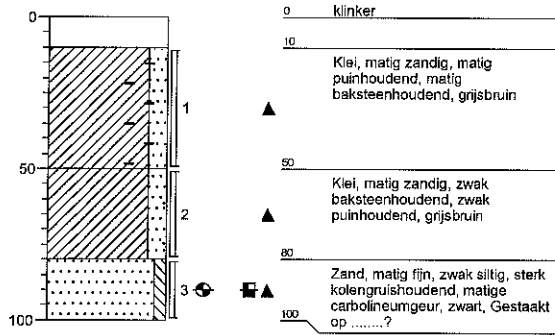


Foto 5: aanzicht locatie in noordwestelijke richting

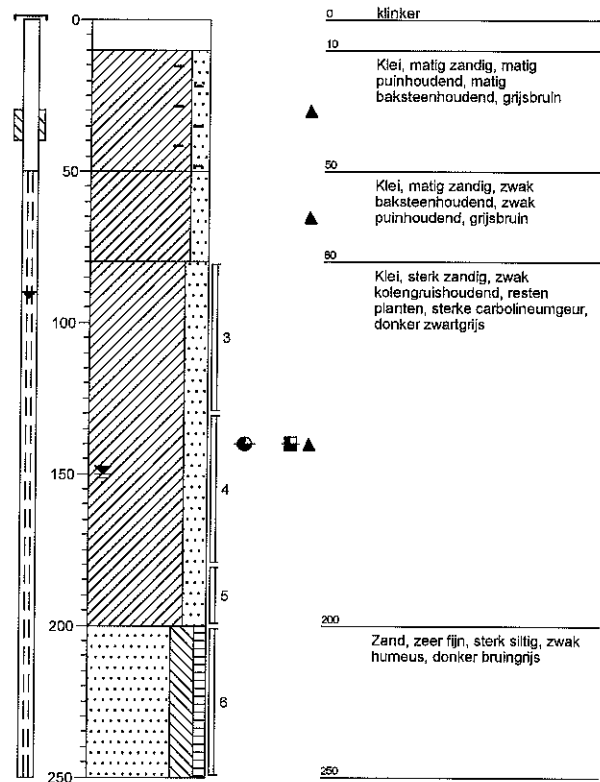


Bijlage IV

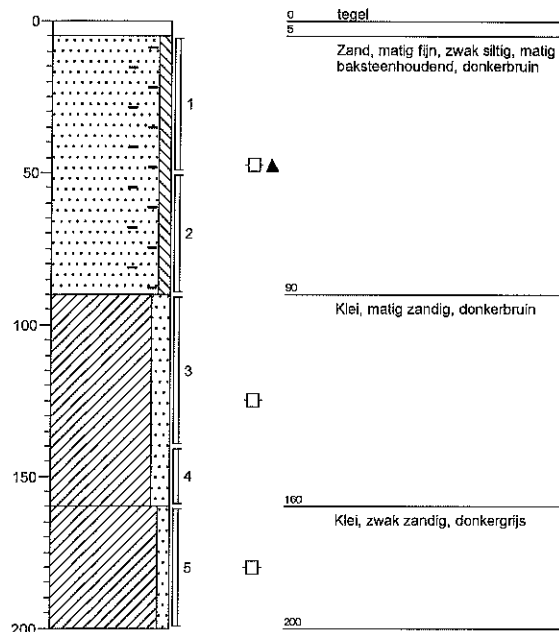
Boring: 001-



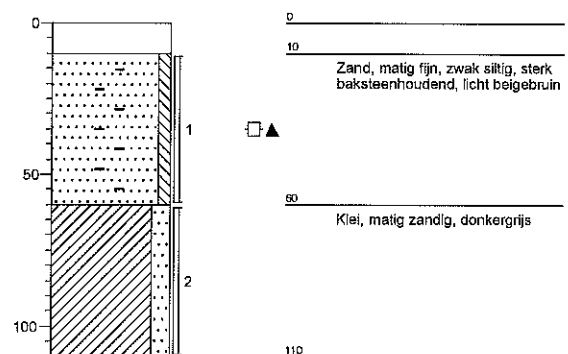
Boring: 001A-



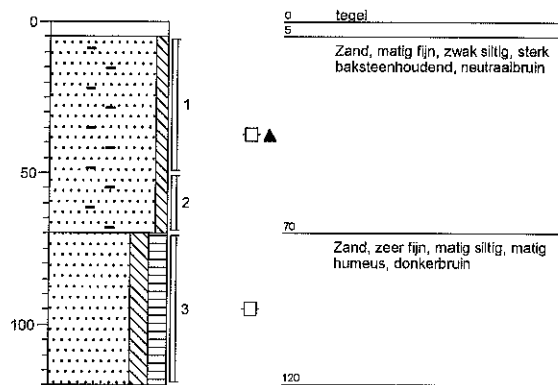
Boring: 002-



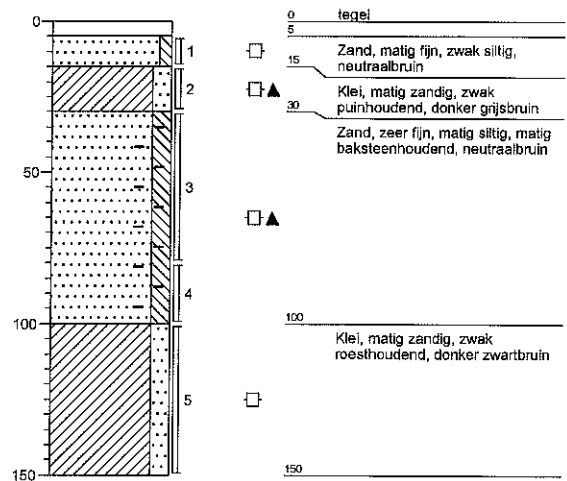
Boring: 003-



Boring: 004-



Boring: 005-



Projectnaam: Hoofdstraat
 Projectcode: 82619-06
 Boormeester: ben joep

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

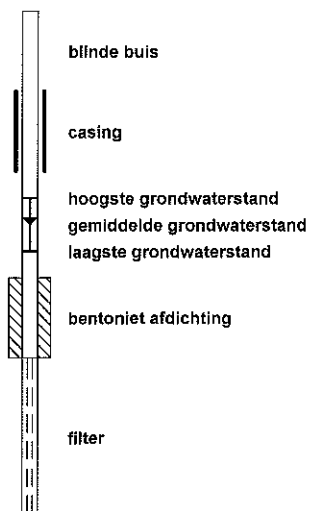
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------



Bijlage V

V Tabellen analyseresultaten inclusief toetsing + analysecertificaten grond



Projectnaam	Hoofdstraat
Projectcode	82619-06

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

Monstercode	M1 ¹	M2 ²	MM4 ³	M5 ⁴		
Bodemtype ¹⁾	2	3	4	4		
droge stof(gew.-%)	85,1	--	84,0	--	67,4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5	--	1,1	--	-	2,9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	9,7	--	13	--	-	8,3
METALEN						
barium	44		42		89	* 70
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35	
kobalt	4,1		6,4		12	* 5,2
koper	<10		<10		18	16
kwik	<0,10		<0,10		<0,10	0,14
lood	17		16		31	73
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	12		19		33	* 14
zink	47		45		98	* 110
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,05		-		-	
tolueen	0,12	*	-		-	
ethylbenzeen	2,0	*	-		-	
o-xyleen	1,1	--	-		-	
p- en m-xyleen	3,6	--	-		-	
xylenen	4,7	--	-		-	
xylenen (0.7 factor)	4,7	*** ^d	-		-	
totaal BTEX	6,8	--	-		-	
totaal BTEX (0.7 factor)	6,8	--	-		-	
naftaleen	420	--	-		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	420	--	0,56	--	<0,01	0,01
fenantreen	390	--	1,1	--	0,02	0,05
antraceen	28	--	0,07	--	<0,01	<0,01
fluoranteen	140	--	0,55	--	<0,01	0,12
benzo(a)antraceen	20	--	0,09	--	<0,01	0,06
chryseen	15	--	0,08	--	<0,01	0,06
benzo(k)fluoranteen	4,4	--	0,02	--	<0,01	0,05
benzo(a)pyreen	6,5	--	0,03	--	<0,01	0,07
benzo(ghi)peryleen	1,8	--	<0,01	--	<0,01	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2,2	--	<0,01	--	<0,01	0,05
pak-totaal (10 van VROM)	1000	--	2,4	--	<0,1	0,53
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1000	*** ^b	2,5	* ^b	0,08	0,54
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	<14	--	<14	--



som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	a	9,8	a	9,8	a	9,8	a		
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	100	--	<5	--	<5	--	<5	--		
fractie C12 - C22	140	--	<5	--	<5	--	<5	--		
fractie C22 - C30	6	--	<5	--	<5	--	<5	--		
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--		
totaal olie C10 - C40	250	*	<20		<20		<20			

Monstercode en monstertraject:

1	11407806-002	M1 M1 001A (130-180)
2	11407806-003	M2 M2 001A (200-250)
3	11407806-004	MM4 MM4 002 (90-140) 003 (60-110) 005 (100-150)
4	11407806-005	M5 M5 001 (10-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- 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
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 2 lutum 9.7% ; humus 2.5%
 3 lutum 13% ; humus 1.1%
 4 lutum 8.3% ; humus 2.9%



amosiet(-)	n.a.	--								
crocidoliet(-)	n.a.	--								
anthophylliet(-)	n.a.	--								
tremoliet(-)	n.a.	--								
actinoliet(-)	n.a.	--								
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS										
hechtgebondenheid(-)	Niet van toepassing	--								

Monstercode en monstertraject:

1	11407806-001	MM3 MM3 002 (5-50) 003 (10-60) 004 (5-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- 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
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de asbestverdacht monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 3.6% ; humus 1.8%



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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	96	281	466	96
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	7,9	54	100	7,9
koper	25	71	118	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	212	388	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	56	20
zink	83	254	426	83
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,050	0,16	0,28	0,062
tolueen	0,050	4,0	8,0	0,062
ethylbenzeen	0,050	14	28	0,062
xylenen	0,11	2,2	4,2	0,12
xylenen (0.7 factor)	0,11	2,2	4,2	0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	5,0	128	250	18
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48
¹⁾ AW achtergrondwaarde 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde I interventiewaarde AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type: 2 lutum 9.7%; humus 2.5%				



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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	116	340	564	116
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	27	77	127	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	38	222	405	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	92	283	473	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾ AW achtergrondwaarde 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde I interventiewaarde AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.				
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.				
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:				
3 lutum 13%; humus 1.1%				



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

aan te geven:

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis

METALEN

barium	88	256	424	88
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	7,2	49	91	7,2
koper	24	69	115	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	209	382	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	35	52	18
zink	79	243	408	79

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7)(µg/kgds)	5,8	148	290	20
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,8	148	290	14

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	55	753	1450	55

1)

AW	achtergrondwaarde
1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I	interventiewaarde
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

4 lutum 8.3%; humus 2.9%



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

aan te geven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	59	172	285	59
cadmium	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	5,0	34	64	5,0
koper	20	59	97	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	347	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	64	196	328	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.				
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:				
1 lutum 3.6%; humus 1.8%				



Analyserapport

RASENBERG MILIEUTECH. BV

JCPM Ansems

Postbus 17

4844 ZG TERHEIJDEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Hoofdstraat
Uw projectnummer : 82619-06
ALcontrol rapportnummer : 11407806, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 82619-06. 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 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 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



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11407806 - 1

Orderdatum 11-02-2009
Startdatum 11-02-2009
Rapportagedatum 18-02-2009

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

droge stof	gew.-%	Q	86.5
------------	--------	---	------

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	Q	3.6
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	Q	43
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4
kobalt	mg/kgds		2.6
koper	mg/kgds	Q	22
kwik	mg/kgds	Q	0.17
lood	mg/kgds	Q	180
molybdeen	mg/kgds	Q	<1.5
nikkel	mg/kgds	Q	6.4
zink	mg/kgds	Q	84

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03
antraceen	mg/kgds	Q	0.07
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.18
chryseen	mg/kgds	Q	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.22
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.46
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.22
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	1.8

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	Q	<2
PCB 52	µg/kgds	Q	<2
PCB 101	µg/kgds	Q	<2
PCB 118	µg/kgds	Q	<2
PCB 138	µg/kgds	Q	<2
PCB 153	µg/kgds	Q	<2
PCB 180	µg/kgds	Q	<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	Asbestverdacht	MM3 MM3 002 (5-50) 003 (10-60) 004 (5-50)
-----	----------------	---

Paraaf:



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analysrapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11407806 - 1

Orderdatum 11-02-2009
Startdatum 11-02-2009
Rapportagedatum 18-02-2009

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

som PCB (7)	µg/kgds	Q	<14
-------------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		0.962
-----------------------------	----	--	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

hoeveelheid genomen steekmonster	kg		0.5
chrysotiel	-	Q	n.a.
amosiet	-	Q	n.a.
crocidoliet	-	Q	n.a.
anthophylliet	-	Q	n.a.
tremoliet	-	Q	n.a.
actinoliet	-	Q	n.a.

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

hechtgebondenheid	-		Niet van toepassing
-------------------	---	--	---------------------

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	Asbestverdacht	MM3 MM3 002 (5-50) 003 (10-60) 004 (5-50)

Paraaf :





RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11407806 - 1

Orderdatum 11-02-2009
Startdatum 11-02-2009
Rapportagedatum 18-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.1	84.0	67.4	80.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	1.1		2.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.7 ¹⁾	13		8.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S	44	42	89	70
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.1	6.4	12	5.2
koper	mg/kgds	S	<10	<10	18	16
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	0.14
lood	mg/kgds	S	17	16	31	73
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	12	19	33	14
zink	mg/kgds	S	47	45	98	110
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05			
tolueen	mg/kgds	S	0.12			
ethylbenzeen	mg/kgds	S	2.0			
o-xyleen	mg/kgds	S	1.1			
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	3.6			
xylenen	mg/kgds	S	4.7 ²⁾			
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.7 ³⁾			
totaal BTEX	mg/kgds	S	6.8 ²⁾			
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.8 ³⁾			
naftaleen	mg/kgds	Q	420			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	420	0.56	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	390	1.1	0.02	0.05
antraceen	mg/kgds	S	28	0.07	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	140	0.55	<0.01	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	20	0.09	<0.01	0.06
chryseen	mg/kgds	S	15	0.08	<0.01	0.06

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
002	Grond (AS3000)	M1 M1 001A (130-180)
003	Grond (AS3000)	M2 M2 001A (200-250)
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 002 (90-140) 003 (60-110) 005 (100-150)
005	Grond (AS3000)	M5 M5 001 (10-50)

Paraaf :



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11407806 - 1

Orderdatum 11-02-2009
Startdatum 11-02-2009
Rapportagedatum 18-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.4	0.02	<0.01	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.5	0.03	<0.01	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.8	<0.01	<0.01	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.2	<0.01	<0.01	0.05
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1000 ²⁾	2.4 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.53 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1000 ³⁾	2.5 ³⁾	0.08 ³⁾	0.54 ³⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ³⁾	9.8 ³⁾	9.8 ³⁾	9.8 ³⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		100	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		140	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	250	<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
002	Grond (AS3000)	M1 M1 001A (130-180)
003	Grond (AS3000)	M2 M2 001A (200-250)
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 002 (90-140) 003 (60-110) 005 (100-150)
005	Grond (AS3000)	M5 M5 001 (10-50)

Paraaf :





RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11407806 - 1

Orderdatum 11-02-2009
Startdatum 11-02-2009
Rapportagedatum 18-02-2009

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 2 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11407806 - 1

Orderdatum 11-02-2009
Startdatum 11-02-2009
Rapportagedatum 18-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN-ISO 11465 / CMA/2/III/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdacht	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Asbestverdacht	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Asbestverdacht	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Asbestverdacht	Idem
kobalt	Asbestverdacht	Idem
koper	Asbestverdacht	Idem
kwik	Asbestverdacht	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdacht	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Asbestverdacht	Idem
nikkel	Asbestverdacht	Idem
zink	Asbestverdacht	Idem
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som PCB (7)	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Paraaf:



Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11407806 - 1

Orderdatum 11-02-2009
Startdatum 11-02-2009
Rapportagedatum 18-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/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
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylene	Grond (AS3000)	Idem
xylene (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
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

Paraaf:



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analysereport

Blad 9 van 10

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11407806 - 1

Orderdatum 11-02-2009
Startdatum 11-02-2009
Rapportagedatum 18-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1818066	12-02-2009	11-02-2009	ALC201
001	Y1818069	12-02-2009	11-02-2009	ALC201
001	Y1818082	12-02-2009	11-02-2009	ALC201
002	Y1818050	12-02-2009	11-02-2009	ALC201
003	Y1817927	12-02-2009	11-02-2009	ALC201
004	Y1818052	12-02-2009	11-02-2009	ALC201
004	Y1818068	12-02-2009	11-02-2009	ALC201
004	Y1818072	12-02-2009	11-02-2009	ALC201
005	Y1818042	12-02-2009	11-02-2009	ALC201

Paraaf : 



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11407806 - 1

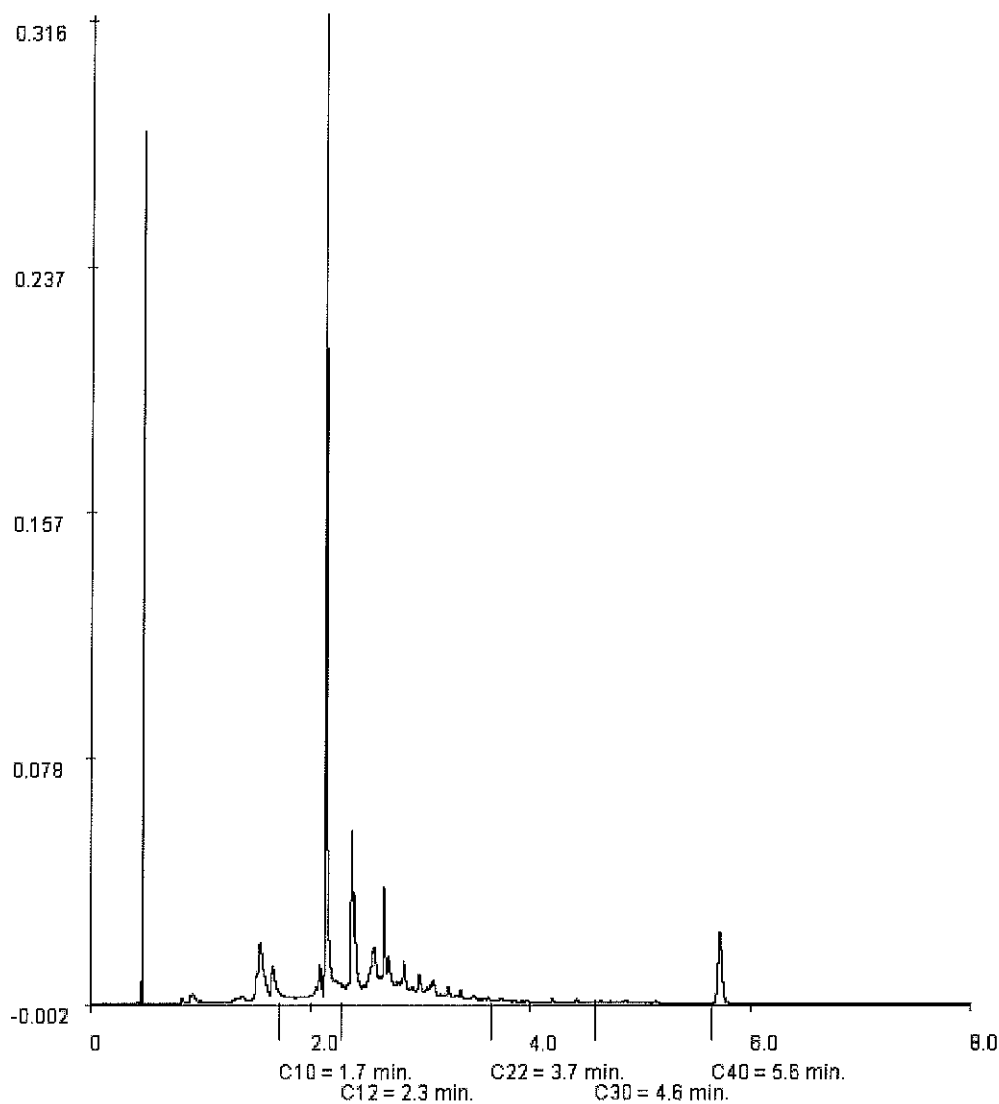
Orderdatum 11-02-2009
Startdatum 11-02-2009
Rapportagedatum 18-02-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M1M1 001A (130-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Bijlage VI



Projectnaam	Hoofdstraat
Projectcode	82619-06

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	001A-1-2 ¹				
METALEN					
barium	85	*			
cadmium	<0,8	a			
kobalt	<5				
koper	<15				
kwik	<0,05				
lood	<15				
molybdeen	7,0	*			
nikkel	<15				
zink	<60				
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<8,0	*# ^b			
tolueen	<12	*# ^b			
ethylbenzeen	<12	*# ^b			
o-xyleen	7,1	--			
p- en m-xyleen	13	--			
xylene	21	--			
xylene (0.7 factor)	21	* ^b			
styreen	<12	*# ^b			
naftaleen	860	***			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	560	***			
fenantreen	200	***			
antraceen	13	***			
fluoranteen	26	***			
benzo(a)antraceen	0,78	***			
chryseen	0,49	***			
benzo(k)fluoranteen	0,04	**			
benzo(a)pyreen	0,07	***			
benzo(ghi)peryleen	<0,05	a			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02	a			
pak-totaal (10 van VROM)	800	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	800	--			
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	83	***			
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<24	*# ^b			
1,2-dichloorethaan	<24	*# ^b			
1,1-dichlooretheen	<4,0	*# ^b			
cis-1,2-dichlooretheen	<4,0	-#			
trans-1,2-dichlooretheen	<4,0	-#			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<8,0	-#			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	5,6	* ^b			
dichloormethaan	<8,0	*# ^b			
1,1-dichloorpropaan	<10	-#			
1,2-dichloorpropaan	<10	-#			
1,3-dichloorpropaan	<10	-#			
som dichloorpropanen	<30	-#			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	21	* ^b			
tetrachlooretheen	<4,0	*# ^b			
tetrachloormethaan	<4,0	*# ^b			
1,1,1-trichloorethaan	<4,0	*# ^b			
1,1,2-trichloorethaan	<4,0	*# ^b			



trichlooretheen	<24	#				
chloroform	<24	**# ^b				
vinylchloride	<4,0	**# ^b				
bromoform	<8,0	#				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	820	--				
fractie C12 - C22	1600	--				
fractie C22 - C30	35	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	2500	***				

Monstercode en monstertraject:

11411415-001	001A-1-2	001A-1-2	001A (50-250)
--------------	----------	----------	---------------

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde 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
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.



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

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,050
antraceen	0,0007	2,5	5,0	0,01
fenantreen	0,003	2,5	5,0	0,01
fluoranteen	0,003	0,50	1,0	0,020
benzo(a)antraceen	0,0001	0,25	0,50	0,020
chryseen	0,003	0,10	0,20	0,020
benzo(a)pyreen	0,0005	0,025	0,050	0,020
benzo(ghi)peryleen	0,0003	0,025	0,050	0,050
benzo(k)fluoranteen	0,0004	0,025	0,050	0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004	0,025	0,050	0,020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100
¹⁾				
S	streefwaarde			
1/2(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde			
I	interventiewaarde			
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en			



		grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
		versie 3,25 juni 2008.



Analyserapport

RASENBERG MILIEUTECH. BV

R. Ansems

Postbus 17

4844 ZG TERHEIJDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hoofdstraat
Uw projectnummer : 82619-06
ALcontrol rapportnummer : 11411415, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 82619-06. 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 7 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



RASENBERG MILIEUTECH. BV
R. Ansems

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11411415 - 1

Orderdatum 20-02-2009
Startdatum 20-02-2009
Rapportagedatum 26-02-2009

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

METALEN

barium	µg/l	S	85
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	7.0
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<8.0 ¹⁾
tolueen	µg/l	S	<12 ¹⁾
ethylbenzeen	µg/l	S	<12 ¹⁾
o-xyleen	µg/l	S	7.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	13
xylenen	µg/l	S	21
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	21
styreen	µg/l	S	<12 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	860

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	560
fenantreen	µg/l	S	200
antraceen	µg/l	S	13
fluoranteen	µg/l	S	26
benzo(a)antraceen	µg/l	S	0.78
chryseen	µg/l	S	0.49
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	0.04
benzo(a)pyreen	µg/l	S	0.07
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	µg/l	S	800
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	800

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<24 ¹⁾
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<24 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)	001A-1-2 001A-1-2 001A (50-250)

Paraaf :



RASENBERG MILIEUTECH. BV
R. Ansems

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11411415 - 1

Orderdatum 20-02-2009
Startdatum 20-02-2009
Rapportagedatum 26-02-2009

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

1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<4.0 ¹⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<4.0 ¹⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<4.0 ¹⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<8.0 ²⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	5.6
dichloormethaan	µg/l	S	<8.0 ¹⁾
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<10 ¹⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<10 ¹⁾
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<10 ¹⁾
som dichloorpropanen	µg/l	S	<30 ²⁾
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	21
tetrachlooretheen	µg/l	S	<4.0 ¹⁾
tetrachloormethaan	µg/l	S	<4.0 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<4.0 ¹⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<4.0 ¹⁾
trichlooretheen	µg/l	S	<24 ¹⁾
chloroform	µg/l	S	<24 ¹⁾
vinylchloride	µg/l	S	<4.0 ¹⁾
bromoform	µg/l	S	<8.0 ¹⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		820
fractie C12 - C22	µg/l		1600
fractie C22 - C30	µg/l		35
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	2500

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)	001A-1-2 001A-1-2 001A (50-250)

Paraaf :



RASENBERG MILIEUTECH. BV
R. Ansems

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11411415 - 1

Orderdatum 20-02-2009
Startdatum 20-02-2009
Rapportagedatum 26-02-2009

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.

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.



RASENBERG MILIEUTECH. BV
R. Ansems

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11411415 - 1

Orderdatum 20-02-2009
Startdatum 20-02-2009
Rapportagedatum 26-02-2009

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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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

Paraaf :



RASENBERG MILIEUTECH. BV
R. Ansems

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11411415 - 1

Orderdatum 20-02-2009
Startdatum 20-02-2009
Rapportagedatum 26-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	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
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0887928	23-02-2009	20-02-2009	ALC204
001	G5882107	23-02-2009	20-02-2009	ALC236
001	G5882113	23-02-2009	20-02-2009	ALC236
001	S0106057	23-02-2009	20-02-2009	ALC237

Paraaf :



RASENBERG MILIEUTECH. BV
R. Ansems

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Hoofdstraat
Projectnummer 82619-06
Rapportnummer 11411415 - 1

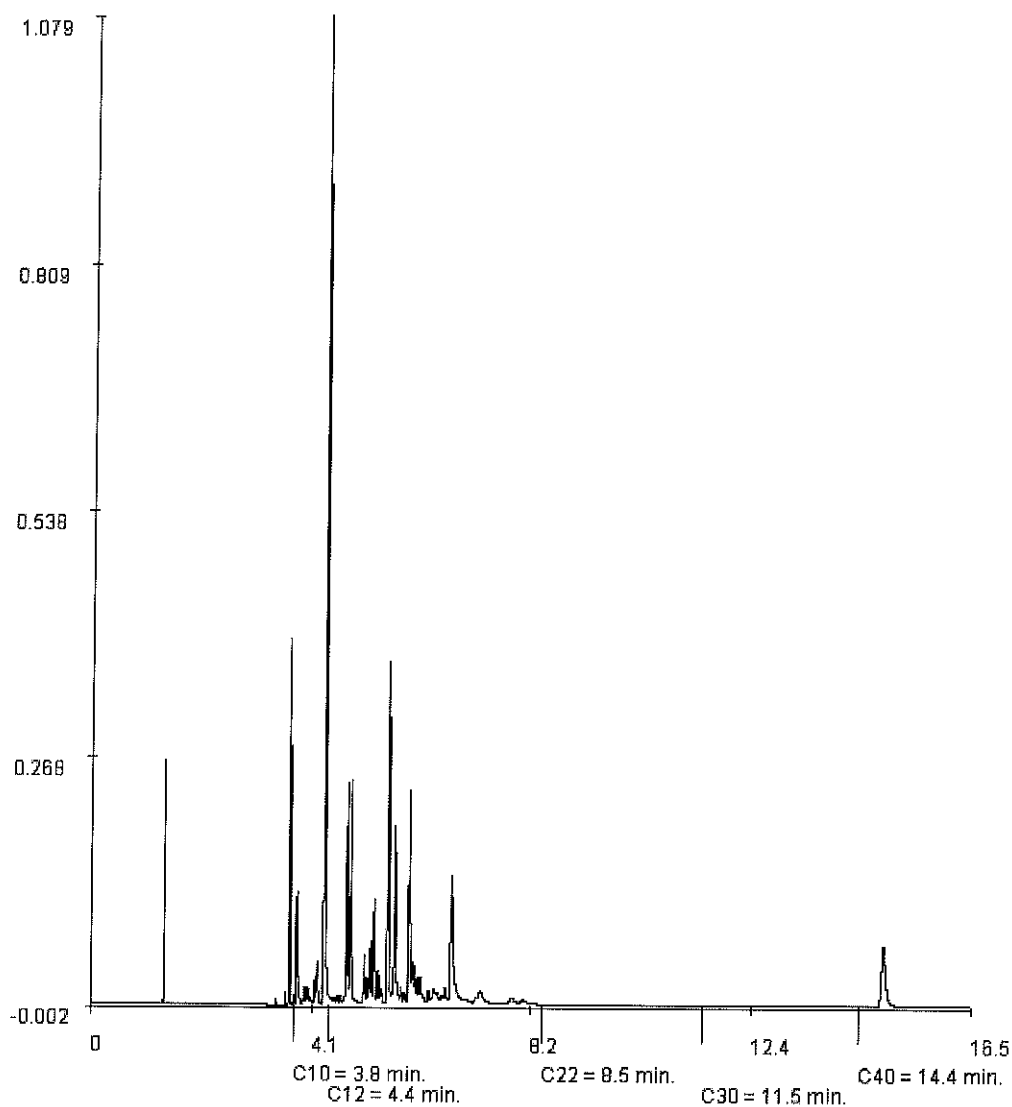
Orderdatum 20-02-2009
Startdatum 20-02-2009
Rapportagedatum 26-02-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 001A-1-2001A-1-2 001A (50-250)

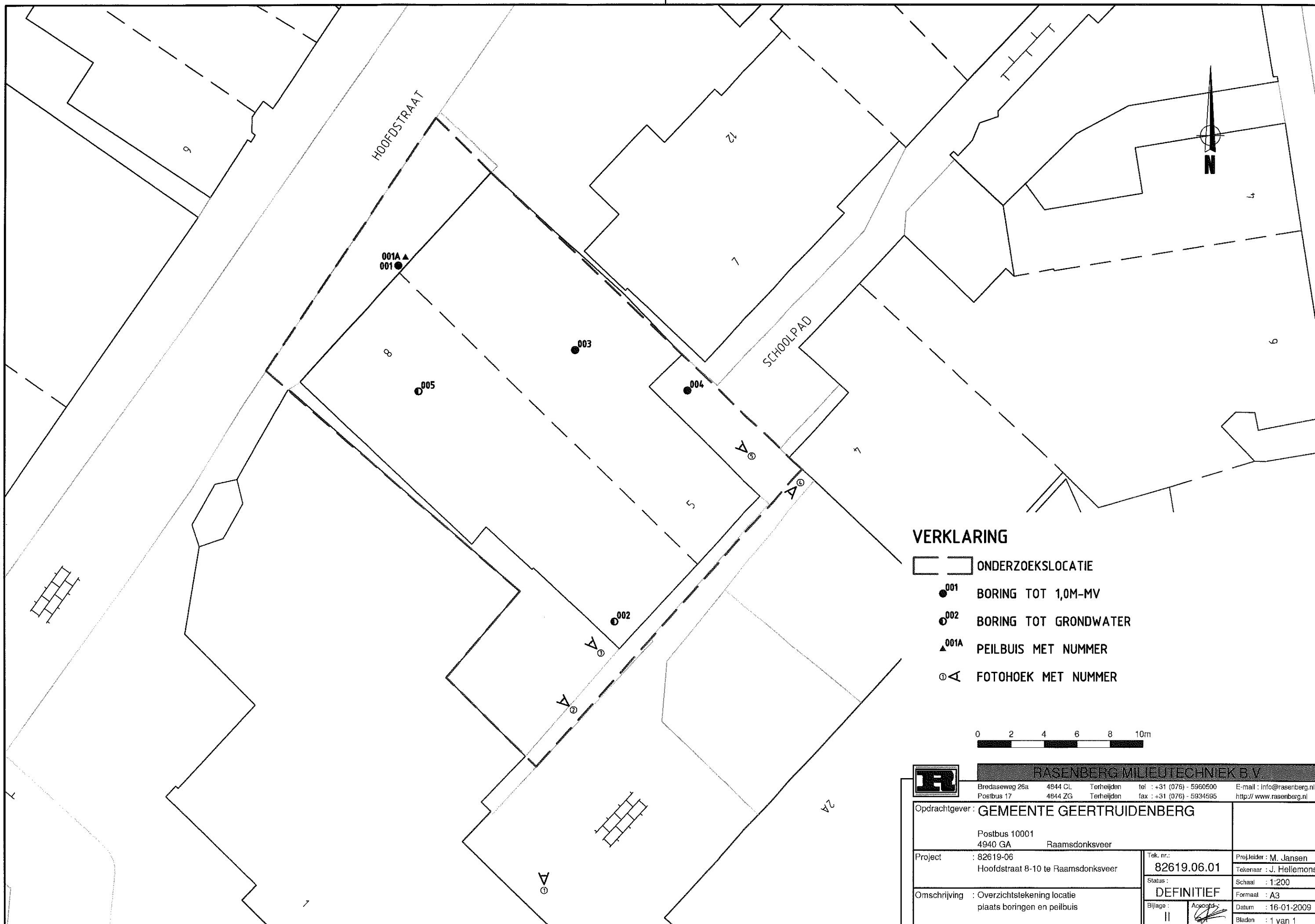
Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



				RASENBERG MILIEUTECHNIEK B.V.					
Bredaseweg 26a Postbus 17		4844 CL 4844 ZG		Terheijden Terheijden		tel : +31 (0)76 - 5960500 fax : +31 (0)76 - 5934595		E-mail : info@rasenberg.nl http://www.rasenberg.nl	
Opdrachtgever : GEMEENTE GEERTRUIDENBERG									
Postbus 10001 4940 GA Raamsdonksveer									
Project : 82619-06 Hoofdstraat 8-10 te Raamsdonksveer				Tek. nr.: 82619.06.01		Proj.leider : M. Jansen			
Omschrijving : Overzichtstekening locatie plaats boringen en peilbuis				Status : DEFINITIEF		Tekenaar : J. Hellemons			
				Bijlage : II		Aangevraagd : 		Formaat : A3	
				Datum : 16-01-2009		Bladen : 1 van 1			