

RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK

NEN5740

Locatie: Brahmsstraat
 Raamsdonksveer

Opdrachtgever: Gemeente Geertruidenberg
 Postbus 10001
 4940 GA Raamsdonksveer

Document nr.: VB/82619-05

Project nr.: 8.02538.2008.01

Datum: 13 februari 2009



Protocol 2001
Protocol 2002

Auteur: J.C.P.M. Ansems
 paraaf: datum:

Akkoord projectleider: M. Jansen
 paraaf: datum:

INHOUD

pag.

1	Inleiding en doel	3
2	Gegevens onderzoekslocatie	4
	2.1 Algemeen	4
	2.2 Historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en omgeving	4
	2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Methode van aanpak	6
4	Resultaten veldonderzoek	7
5	Resultatenbeschouwing	9
	5.1 Toetsingscriterium	9
	5.2 Resultatenbeschouwing grond	10
	5.3 Resultatenbeschouwing grondwater	10
6	Conclusies en aanbevelingen	11
	6.1 Conclusies	11
	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 Brahmsstraat te Raamsdonksveer.

De locatie staat kadastraal bekend als sectie H, nummer 4855, 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 onderzoeksstrategie;
- 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 Brahmsstraat te Raamsdonksveer. Het terrein, met een totaal oppervlak van circa 4.570 m², staat kadastraal bekend als sectie H, nummer 4855, 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 Historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en omgeving

Brahmsstraat 3 is momenteel in gebruik als bibliotheek. Gymnastieklokaal De Brug is gelegen aan de Mozartlaan 1. Peuterspeelzaal Het Duikelaartje is gelegen aan de Schubertstraat 2.

De locatie is onderdeel van het project "bouwen binnen strakke contouren".

2.3 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 (4.570 m²) van de onderzoekslocatie worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van 11 grondboringen tot 0,5 m-mv, 3 grondboringen tot grondwater-niveau en één grondboring tot 3,0 m-mv, die is afgewerkt met een peilbuis;
- het samenstellen van vier grondmengmonsters afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen;
- het bemonsteren van één peilbuis;
- het analyseren van vier grondmengmonsters 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.

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)
BTEXNS:	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 16 december 2008. Er zijn in totaal 15 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 boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Tijdens het verrichten van de boringen zijn in de vrijkomende grond zintuiglijk bijmengingen met puindeeltjes waargenomen. De zintuiglijk waargenomen bijmengingen met de bodemlaag waarin deze zijn waargenomen zijn eveneens opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Uitgevoerde boringen + zintuiglijke waarnemingen

Boringnummer	verricht tot (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende diepte			filter + filterstelling (m-mv)
		bodemlaag (m-mv)	puin	overig / opmerking	
01	3,00	0,90-1,10	+ (baksteen)	-	2,00-3,00
02	1,50	-	-	-	-
03	1,30	-	-	-	-
04	1,50	0,00-0,80	+ (baksteen)	ter plaatse van vermoedelijke ligging gesaneerde voormalige ondergrondse tank	-
05	0,50	-	-	-	-
06	0,50	-	-	-	-
07	0,50	-	-	-	-
08	0,50	-	-	-	-
09	0,50	-	-	-	-
10	0,50	-	-	-	-
11	0,50	-	-	-	-
12	0,50	0,00-0,50	+ (baksteen)	-	-
13	0,50	-	-	-	-
14	0,50	-	-	-	-
15	0,50	-	-	-	-
- 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 grondmengmonsters zijn samengesteld en op welke parameters de samengestelde monsters zijn geanalyseerd.

Tabel 2. Samenstelling grond(meng)monsters + analysepakket

monstercode	omschrijving	boringnummer	bodemlaag (m-mv)	analysepakket
MM1	bovengrond	006, 010, 013, 015	0,00 - 0,50	standaardpakket grond
MM2	bovengrond	007, 008, 009, 014	0,00 - 0,50	standaardpakket grond
MM3	ondergrond rond grondwater	001 002 003 004	1,30 - 1,80 1,10 - 1,50 1,10 - 1,30 0,90 - 1,50	standaardpakket grond
MM4	bovengrond	004 012	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	standaardpakket grond

Op 12 januari 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
MF001	2,00 - 3,00	1,71	6,65	374	9,1	standaardpakket grondwater

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 e.d.). 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 toetsingtabellen ("analyseresultaten inclusief toetsing") onder bijlage V opgenomen. De toetsingwaarden voor het grondwater zijn opgenomen in de toetsingtabellen onder bijlage VI. De toetsingwaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

5.2 Resultatenbeschouwing grond

In de tabellen onder bijlage V zijn de analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters weergegeven en de concentraties (in mg/kg d.s.) die zijn aangetoond in deze grondmengmonsters. 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 de grondwatermonsters weergegeven en de concentraties (in $\mu\text{g/l}$) die zijn aangetoond in deze grondwatermonsters. 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 Brahmsstraat 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:

- de zintuiglijk schone toplaag (0,0-0,5 m-mv), representatief voor de gehele onderzoekslocatie, is licht verontreinigd met lood en zink;
- de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-1,5 m-mv), representatief voor de gehele onderzoekslocatie, is niet verontreinigd.

Boring O4 is geplaatst in de nabijheid van de vermoedelijke ligging van de voormalige gesaneerde ondergrondse tank (VBO Tukkers, 26 juli 2000, nummer 2018040R1652/6). Hierbij is geen verontreiniging aangetroffen.

Grondwater:

Het grondwater op de locatie is niet verontreinigd.

De vooraf gestelde hypothese "onverdachte locatie" wordt aangenomen.

6.2 Aanbevelingen

Uitgaande van de lichte verontreiniging van de bovengrond met lood en zink is uitvoering van een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk.

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.

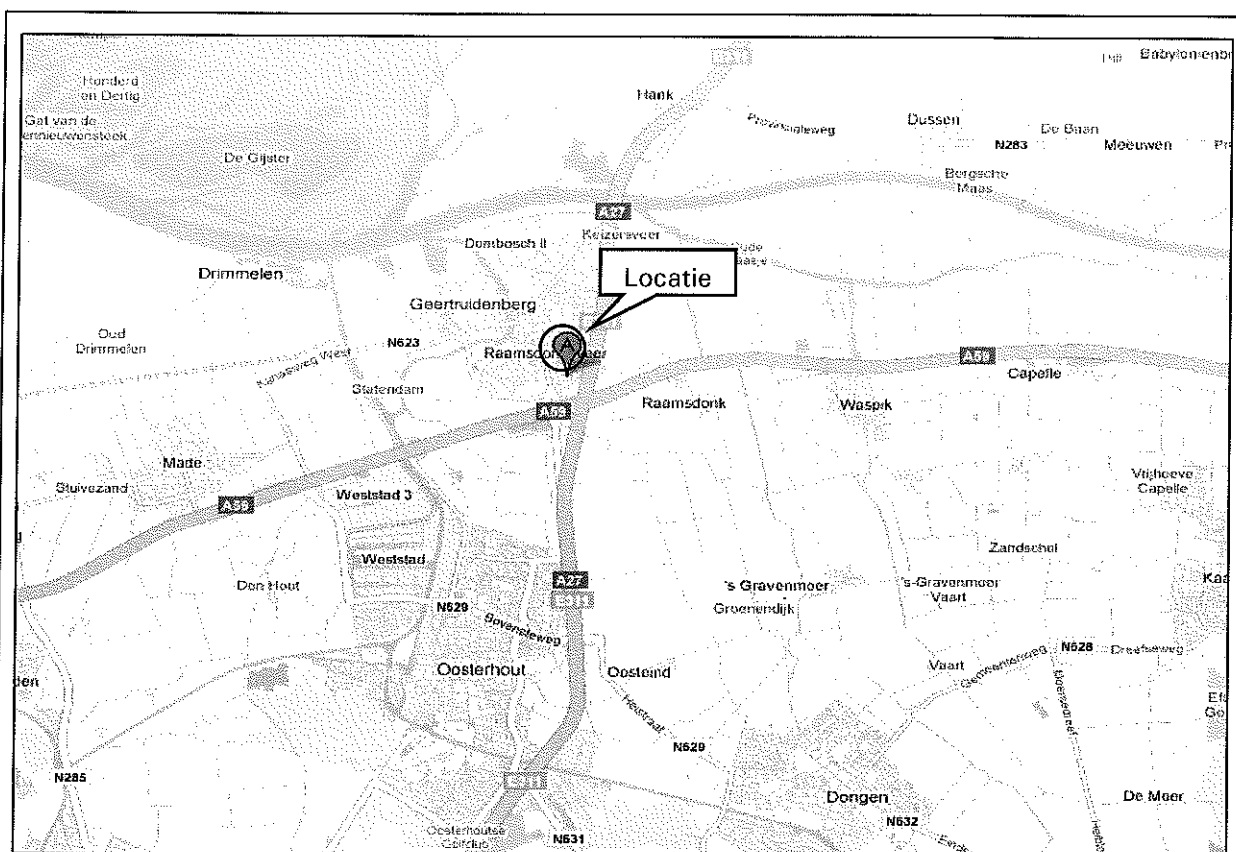
Daarnaast wordt erop gewezen dat indien in de toekomst op de locatie "schone" grond zal vrijkomen als gevolg van (bouw)werkzaamheden, de grond niet zonder restricties kan worden afgevoerd naar elders ten behoeve van hergebruik. Bij afvoer van grond naar elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. De grond kan wel toegepast worden op dezelfde locatie als waar deze is uitgekomen. Wij adviseren om hiermee bij de ontwikkeling van de onderzoekslocatie rekening te houden.

Rasenberg Milieutechniek B.V.

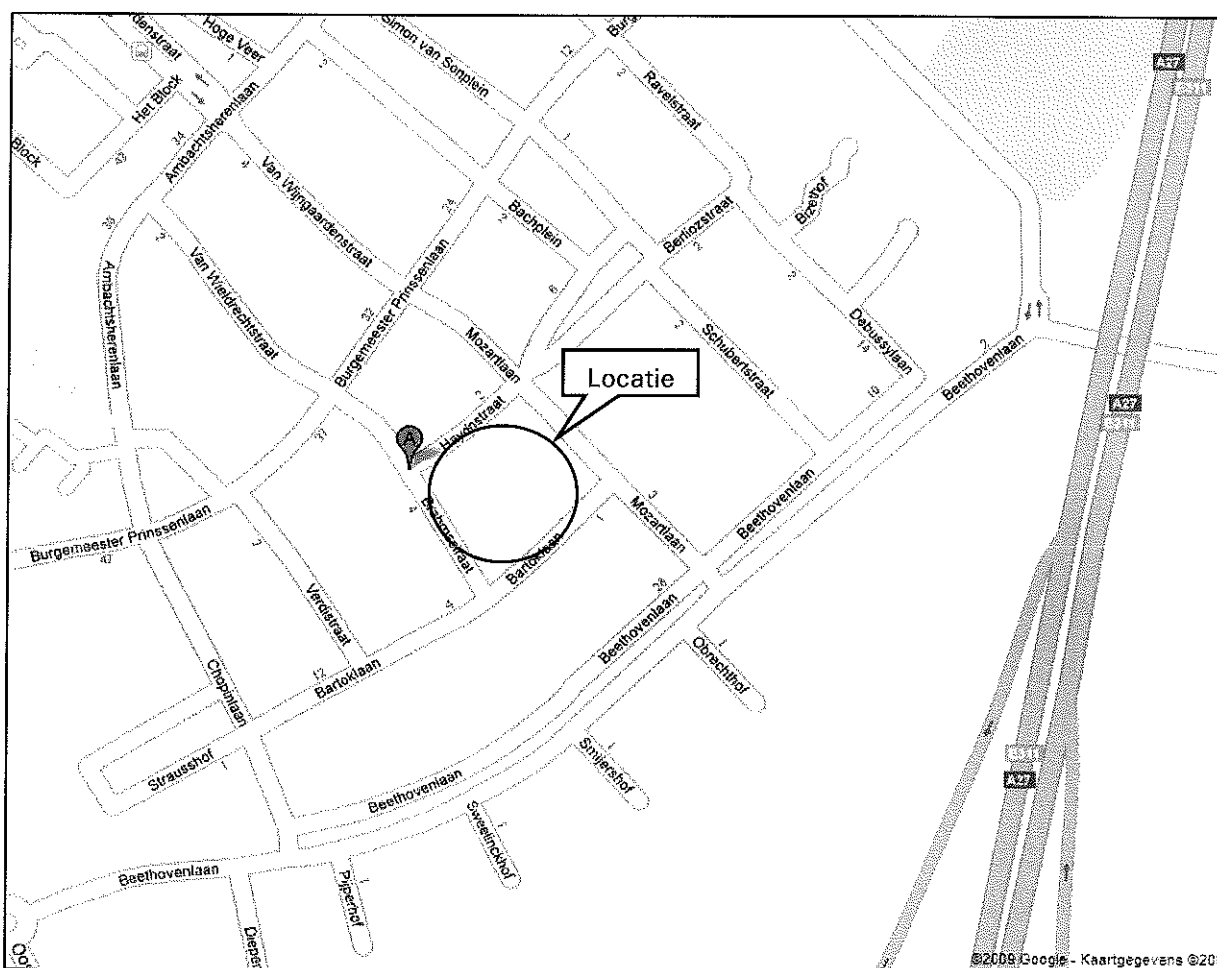
13 februari 2009

Bijlage I

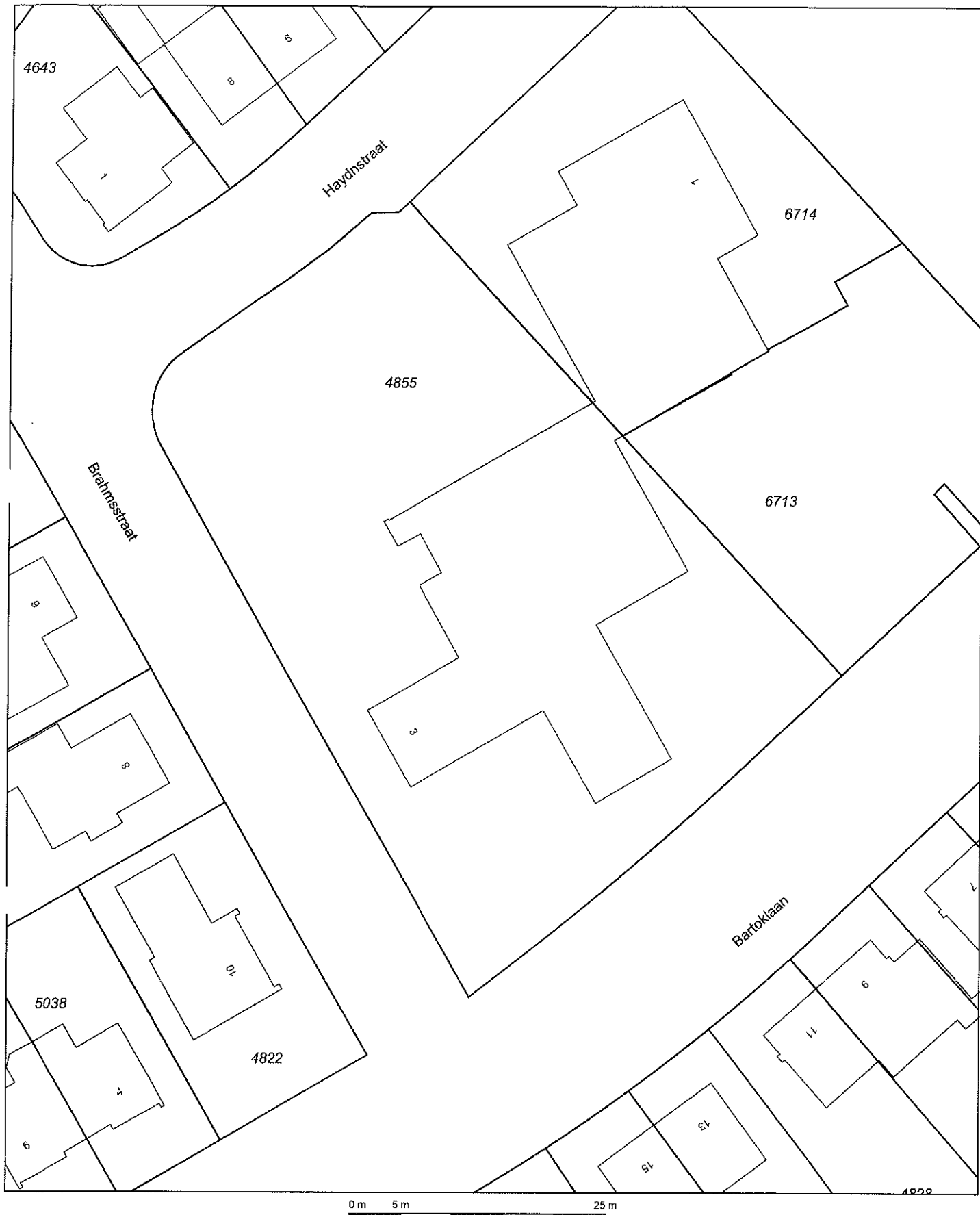
I Ligging locatie en uittreksel uit de kadastrale kaart



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
4855



Bijlage II

11 clubs for 0.5m
3 for graduates
1 PR

Legend

● 0.5 m
x grandu
▲ petitu

Disclaimer: Aan deze tekening kunnen geen rechten ontleend worden.

<http://gemgis/geoviewer/flexiweb/print/printpreview.aspx?options=7bc220ed-8bbd-4d1c-...> 28-11-2008

4570 m²

Bijlage III



Foto 1: bibliotheek in zuidwestelijke richting



Foto 2: bibliotheek in noordoostelijke richting



Foto 3: ingang bibliotheek



Foto 4: onderzoekslocatie in zuidelijke richting

Bijlage IV

Bijlage V

Projectnaam BRAHMSSTRAAT
Projectcode 82619-5

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM1 ¹ 1	MM2 ² 1	MM3 ³ 2
droge stof(gew.-%)	87,1 --	84,6 --	82,4 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,2 --	-	0,9 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	4,2 --	-	<1 --
METALEN			
barium	20	42	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	3,5	<3
koper	<10	12	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	16	36 *	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	6,0	11	<5
zink	25	85 *	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,04 --	0,15 --	0,01 --
antraceen	<0,01 --	0,03 --	<0,01 --
fluoranteen	0,10 --	0,31 --	0,02 --
benzo(a)antraceen	0,06 --	0,16 --	0,01 --
chryseen	0,06 --	0,15 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,03 --	0,08 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,05 --	0,12 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,04 --	0,07 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04 --	0,08 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM)	0,42 --	1,1 --	<0,1 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,44	1,2	0,09
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 ^a	<14 ^a	<14 ^a
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	9,8 ^a	9,8 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11393058-001 MM1 MM1 06 (0-20) 06 (20-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
- ² 11393058-002 MM2 MM2 07 (5-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-10) 14 (10-50)
- ³ 11393058-003 MM3 MM3 01 (130-180) 02 (110-150) 03 (110-130) 04 (90-150)

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%.)
1 lutum 4.2% ; humus 2.2%
2 lutum 1% ; humus 0.9%

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	63	183	303	63
cadmium	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	5,3	36	67	5,3
koper	21	60	99	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	192	352	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	41	14
zink	66	202	339	66
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)	4,4	112	220	15
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42

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 4.2%; humus 2.2%

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	49	143	237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
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-, 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 1%; humus 0.9%

Projectnaam Brahmsstraat te Raamsdonksveer
Projectcode 82619-5

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

Monstercode MM4¹
Bodemtype¹⁾ 1

droge stof(gew.-%) 82,9 --
gewicht artefacten(g) <1 --
aard van de artefacten(g) Geen --

organische stof (gloeiverlies)(%
vd DS) 3,3 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 7,0 --

METALEN

barium 38
cadmium <0,35
kobalt 3,0
koper <10
kwik 0,10
lood 32
molybdeen <1,5
nikkel 9,5
zink 46

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen <0,01 --
fenantreen 0,06 --
antraceen 0,01 --
fluoranteen 0,12 --
benzo(a)antraceen 0,07 --
chryseen 0,07 --
benzo(k)fluoranteen 0,05 --
benzo(a)pyreen 0,06 --
benzo(ghi)peryleen 0,05 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen 0,05 --
pak-totaal (10 van VROM) 0,54 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7
factor) 0,55

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds) <2 --
PCB 52(µg/kgds) <2 --
PCB 101(µg/kgds) <2 --
PCB 118(µg/kgds) <2 --
PCB 138(µg/kgds) <2 --
PCB 153(µg/kgds) <2 --
PCB 180(µg/kgds) <2 --
som PCB (7)(µg/kgds) <14 a
som PCB (7) (0.7 9,8 a
factor)(µg/kgds)

MINERALE OLIE

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

Monstercode en monstertraject:

¹ 11405929-001 MM4 MM4 004a (0-50) 012a (0-50)

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%).
1 lutum 7% ; humus 3.3%*

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	80	233	386	80
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	6,6	45	84	6,6
koper	24	68	112	24
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	206	376	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	49	17
zink	76	233	391	76
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)	6,6	168	330	23
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,6	168	330	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	63	856	1650	63

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 7%; humus 3.3%



Analyserapport

RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BRAHMSSTRAAT
Uw projectnummer : 82619-5
ALcontrol rapportnummer : 11393058, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 82619-5. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam BRAHMSSTRAAT
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11393058 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 24-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	87.1	84.6	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2		0.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2		<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	20	42	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.5	<3
koper	mg/kgds	S	<10	12	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	16	36	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	11	<5
zink	mg/kgds	S	25	85	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.15	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.31	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.16	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.15	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.42 ¹⁾	1.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.44 ²⁾	1.2 ²⁾	0.09 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 06 (0-20) 06 (20-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 07 (5-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-10) 14 (10-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 01 (130-180) 02 (110-150) 03 (110-130) 04 (90-150)

Paraaf :

[Handwritten signature]

RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam BRAHMSSTRAAT
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11393058 - 1Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 24-12-2008

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 06 (0-20) 06 (20-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 07 (5-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 14 (0-10) 14 (10-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 01 (130-180) 02 (110-150) 03 (110-130) 04 (90-150)

Paraaf : 



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam BRAHMSSTRAAT
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11393058 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 24-12-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam BRAHMSSTRAAT
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11393058 - 1Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 24-12-2008

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 AS3010-8
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf: 



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam BRAHMSSTRAAT
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11393058 - 1

Orderdatum 17-12-2008
Startdatum 17-12-2008
Rapportagedatum 24-12-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1363593	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
001	Y1363630	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
001	Y1363750	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
001	Y1363758	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
001	Y1363761	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
002	Y1363602	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
002	Y1363698	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
002	Y1363702	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
002	Y1363718	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
002	Y1363757	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
003	Y1363573	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
003	Y1363581	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
003	Y1363712	17-12-2008	16-12-2008	ALC201
003	Y1363746	17-12-2008	16-12-2008	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Brahmsstraat te Raamsdonksveer
Uw projectnummer : 82619-5
ALcontrol rapportnummer : 11405929, versie nummer: 1

Hoogvliet, 13-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 82619-5. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Brahmstraat te Raamsdonksveer
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11405929 - 1

Orderdatum 06-02-2009
Startdatum 06-02-2009
Rapportagedatum 13-02-2009

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

droge stof	gew.-%	S	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	7.0
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.0
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	32
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.5
zink	mg/kgds	S	46

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.54 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.55 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM4 MM4 004a (0-50) 012a (0-50)
-----	----------------	---------------------------------

RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Brahmstraat te Raamsdonksveer
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11405929 - 1Orderdatum 06-02-2009
Startdatum 06-02-2009
Rapportagedatum 13-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
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	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 MM4 004a (0-50) 012a (0-50)



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Brahmstraat te Raamsdonksveer
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11405929 - 1

Orderdatum 06-02-2009
Startdatum 06-02-2009
Rapportagedatum 13-02-2009

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



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Brahmstraat te Raamsdonksveer
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11405929 - 1

Orderdatum 06-02-2009
Startdatum 06-02-2009
Rapportagedatum 13-02-2009

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
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
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



RASENBERG MILIEUTECH. BV
JCPM Ansems

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Brahmsstraat te Raamsdonksveer
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11405929 - 1

Orderdatum 06-02-2009
Startdatum 06-02-2009
Rapportagedatum 13-02-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1538272	05-02-2009	05-02-2009	ALC201
001	Y1538299	05-02-2009	05-02-2009	ALC201

Bijlage VI

Projectnaam Brahmsstraat te Raamsdonksveer
Projectcode 82619-5

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

Monstercode 01-1-1¹

METALEN

barium	<45	
cadmium	<0,8	^a
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	
tolueen	<0,3	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen	<0,3	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a
styreen	<0,3	
naftaleen	<0,05	^a

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,3	--
1,2-dichloorpropaan	<0,3	--
1,3-dichloorpropaan	<0,3	--
som dichloorpropanen	<0,9	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,63	
tetrachlooretheen	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a
bromoform	<0,2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a

Monstercode en monstertraject:

¹ 11397197-001 01-1-1 01-1-1 01 (200-300)

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
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.



Analysrapport

RASENBERG MILIEUTECH. BV
J.C.H. Deelen
Postbus 17
4844 ZG TERHEIJDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Brahmstraat te Raamsdonksveer
Uw projectnummer : 82619-5
ALcontrol rapportnummer : 11397197, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-01-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 82619-5. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



RASENBERG MILIEUTECH. BV
J.C.H. Deelen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Brahmstraat te Raamsdonksveer
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11397197 - 1

Orderdatum 12-01-2009
Startdatum 12-01-2009
Rapportagedatum 14-01-2009

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

METALEN

barium	µg/l	S	<45
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	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (200-300)

Paraaf :



RASENBERG MILIEUTECH. BV
J.C.H. Deelen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Brahmstraat te Raamsdonksveer
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11397197 - 1

Orderdatum 12-01-2009
Startdatum 12-01-2009
Rapportagedatum 14-01-2009

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

tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (200-300)

Paraaf : 



RASENBERG MILIEUTECH. BV
J.C.H. Deelen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Brahmstraat te Raamsdonksveer
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11397197 - 1

Orderdatum 12-01-2009
Startdatum 12-01-2009
Rapportagedatum 14-01-2009

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.



RASENBERG MILIEUTECH. BV
J.C.H. Deelen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Brahmstraat te Raamsdonksveer
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11397197 - 1

Orderdatum 12-01-2009
Startdatum 12-01-2009
Rapportagedatum 14-01-2009

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
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-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

Paraaf:



RASENBERG MILIEUTECH. BV
J.C.H. Deelen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Brahmstraat te Raamsdonksveer
Projectnummer 82619-5
Rapportnummer 11397197 - 1

Orderdatum 12-01-2009
Startdatum 12-01-2009
Rapportagedatum 14-01-2009

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0879188	12-01-2009	12-01-2009	ALC204
001	G5832382	12-01-2009	12-01-2009	ALC236
001	G5832383	12-01-2009	12-01-2009	ALC236