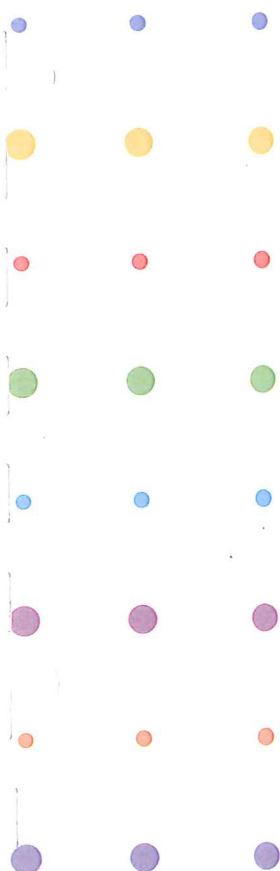


Verkennd bodemonderzoek Bennekomseweg 55 te Heelsum



Milieukundig onderzoek

SAB Arnhem

april 2008
Definitief

Verkennd bodemonderzoek

Bennekomseweg 55 te Heelsum

Milieukundig onderzoek

dossier : B7550-01-001

registratienummer : ON-D20080728

versie : 1

SAB Arnhem

april 2008

Definitief

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	3
2	BESCHIKBARE GEGEVENS	4
2.1	Situatie	4
2.2	Historische informatie	4
2.3	Bodemopbouw en Geohydrologie	4
2.4	Onderzoeksopzet en -hypothese	5
3	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	6
3.2	Laboratoriumonderzoek	6
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	7
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2	Analyseresultaten	7
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
6	COLOFON	9
1	Regionale tekening	
2	Situatietekening met boringen	
3	Boorprofielen	
4	Analysecertificaten	
5	Toetsingsresultaten	

1 INLEIDING

In opdracht van SAB Arnhem is door DHV B.V. te Deventer in maart 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een gedeelte van het perceel Bennekomseweg 55 te Heelsum.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen realisering van een woning binnen het onderzoeksgebied.

Doel

Het doel van het onderhavige onderzoek is het vastleggen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse.

De regionale situatie is opgenomen in bijlage 1.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Richtlijnen uit de NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, 1999), waarbij voor de locatie de onderzoeksstrategie voor een onverdachte (ONV) locatie is aangehouden.



DHV B.V. is lid van de VKB (Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek).

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer J. ten Klooster, werkzaam bij Poelsema Veldwerkbureau, conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De heer J. ten Klooster is geregistreerd en Poelsema Veldwerkbureau is erkend door VROM voor de uitvoering van deze werkzaamheden. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn tijdens de veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

De analyses zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd door het, door VROM, erkende laboratorium van ACMAA B.V. te Hengelo.

DHV treedt op als onafhankelijk adviesbureau ten opzichte van de opdrachtgever en heeft geen belangen, in welke zin dan ook, ten aanzien van het onderzochte terrein.

2 BESCHIKBARE GEGEVENS

2.1 Situatie

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het terrein Bennekomseweg 55 te Heelsum. Het terrein staat kadastraal bekend onder de gemeente Renkum, sectie B, nrs. 1693 en 1638. Het terrein omvat een totale oppervlakte van circa 3.500 m² en is momenteel bebouwd met een woonhuis en garage.

Het woonhuis is gesitueerd op kadastraal perceel 1693. De garage is op de noordoostzijde van perceelnummer 1638 gesitueerd. Op de zuidwestzijde van het perceel 1638 wordt een extra woning gerealiseerd.

De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 1.322 m²
De bovenbeschreven situatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Historische informatie

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NVN 5725 (leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, 1999).

Het vooronderzoek is uitgevoerd op verminderd basisniveau

De historische informatie is op 19 maart 2008 telefonisch verkregen van de heer G. Drent, werkzaam bij de gemeente Renkum.

In het archief van de gemeente Renkum zijn geen gegevens aanwezig of bodembedreigende activiteiten op het perceel hebben plaatsgevonden, brandstoftanks aanwezig zijn geweest of bodemonderzoeken op het perceel zijn uitgevoerd.

Het dichtstbijzijnde bodemonderzoek is uitgevoerd op het perceel Bennekomseweg 69. Hier is in de bovengrond een licht verhoogde gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde componenten boven de betreffende streefwaarden aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht omdat het zich dieper dan 5 m -mv. bevond.

2.3 Bodemopbouw en Geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- Freatische grondwaterstand: >5 m -mv.
- Regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket: Zuidwestelijk (Grondwaterkaart van Nederland (Kaartblad 40 West)
- Voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee
- Voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

2.4 Onderzoeksopzet en -hypothese

Op basis van de bekende gegevens wordt de locatie beschouwd als onverdacht met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Voor de onderzoeksopzet is derhalve de strategie voor een 'onverdachte locatie' (ONV) uit de NEN 5740 aangehouden.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 1 april 2008 en zijn gebaseerd op de onderzoeksopzet onverdachte locatie (ONV) uit de NEN 5740. Omdat het grondwater zich dieper bevindt dan 5 m –mv. is conform de NEN 5740 geen peilbuis geplaatst en heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld. Controle op olieachtige verbindingen is uitgevoerd met behulp van olie-watertesten. Tijdens de veldwerkzaamheden is tevens gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in de bodem.

In tabel 1 zijn de verrichte werkzaamheden voor het bodemonderzoek op de locatie samengevat:

Tabel 1 Werkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek Bennekomseweg te Heelsum

(Deel)locatie (oppervlakte; strategie)	Boringen tot 0,5 m –mv.	Boringen tot 2,0 m –mv.
Bennekomseweg te Heelsum (1.322 m ² ; ONV)	6	2

De locaties van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Afwijking BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses

Tabel 2 Laboratoriumonderzoek Bennekomseweg te Heelsum

Mengmonsters	Samenstelling mengmonsters boring (m – mv.)	NEN-grond	Humus en lutum
Bovengrond			
MM01	001 t/m 007 (0-0,5) + 008 (0-0,4)	X	X
Ondergrond			
MM02	005 (0,5-0,9) + 008 (0,4-0,8)	X	X
NEN grond: zware metalen (koper, lood, zink, kwik, nikkel, chroom, cadmium, arseen), PAK (10 VROM), EOX en minerale olie			

De analyses zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd door het, door VROM, erkende laboratorium van ACMMA B.V. te Hengelo.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte veldwerkzaamheden zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 0,8 à 0,9 m –mv. uit matig fijn tot matig grof, humeus zand bestaat. Hieronder is tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m –mv. zeer grof zand aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen directe vormen van bodemverontreiniging (olie-waterreactie e.d.) en visueel geen asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in het opgeboorde materiaal waargenomen.

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals opgenomen in de Leidraad bodembescherming (ministerie van VROM alsmede Verkeer en Waterstaat) en in de circulaire van VROM "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (Staatscourant 24 februari 2000). De toetsing is weergegeven in bijlage 5.

Bij de beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd: concentratie/gehalte lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- licht verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd: concentratie/gehalte hoger dan de interventiewaarde.

In tabel 3 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde(n) in de geanalyseerde grondmonsters overschrijden.

Tabel 3 Samenstelling en toetsingsresultaten grondmonsters (mg/kg d.s.)

Meng-monster	Samenstelling mengmonster boring (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Parameters > S-waarde	Parameters > T-waarde	Parameters > I-waarde
Bovengrond					
MM01	001 t/m 007 (0-0,5) + 008 (0-0,4)	Zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus	PAK (6,7)	-	-
Ondergrond					
MM02	005 (0,5-0,9) + 008 (0,4-0,8)	Zand, matig grof, zwak humeus	-	-	-

∴ geen van de onderzochte componenten overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

PAK: Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB Arnhem is door DHV B.V. te Deventer in maart 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van het perceel Bennekomseweg 55 te Heelsum.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen realisering van een woning binnen het onderzoeksgebied.

Doel

Het doel van het onderhavige onderzoek is het vastleggen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse.

Uit de beschikbare informatie zijn geen gegevens verkregen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740, waarbij de strategie voor een onverdachte locatie is gehanteerd.

Zintuiglijke waarnemingen

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 0,8 à 0,9 m –mv. uit matig fijn tot matig grof, humeus zand bestaat. Hieronder is tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m –mv. zeer grof zand aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen directe vormen van bodemverontreiniging (olie-waterreactie e.d.) en visueel geen asbestverdachte materialen aan het maaiveld en in het opgeboorde materiaal waargenomen.

Analyseresultaten

In bovengrondmonster MM01 is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Ondergrondmengmonster MM02 bevat geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten.

Toetsing hypothese

De vooraf gestelde hypothese 'overdachte locatie' wordt verworpen, vanwege het aangetoonde verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek omdat geen gehalten boven de betreffende tussen-/interventiewaarde(n) zijn aangetoond.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit geeft geen belemmering voor de geplande realisering van de woning op de onderzoekslocatie.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en elders in een werk wordt toegepast volstaat het onderhavige onderzoek niet en dient formeel een onderzoek conform Bouwstoffenbesluit cq. Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.

6 COLOFON

Opdrachtgever	: SAB Arnhem
Project	: Bennekomseweg 55 te Heelsum
Dossier	: B7550-01-001
Omvang rapport	: 9 pagina's
Auteur	: Jessy Venhuis
Bijdrage	:
Projectleider	: Tonny Eidhof
Projectmanager	: Frans Groot-Zevert
Datum	: 21 april 2008
Naam/Paraaf	: 

TE

DHV B.V.

Verlengde Kazernestraat 7

7417 ZA Deventer

Postbus 927

7400 AX Deventer

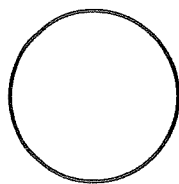
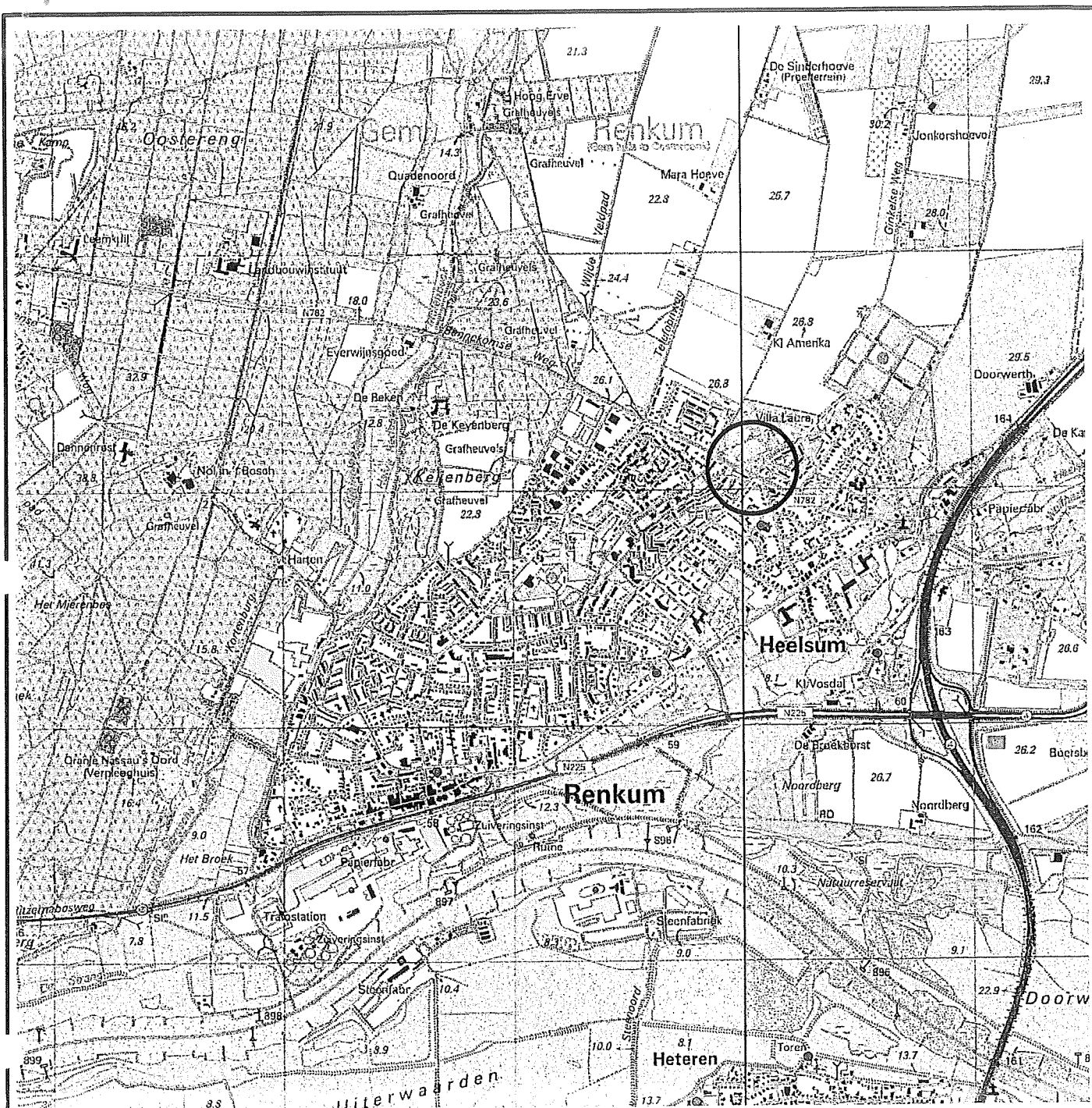
T (0570) 63 93 00

F (0570) 63 93 01

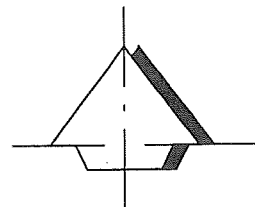
E deventer@dhv.com

www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Regionale tekening

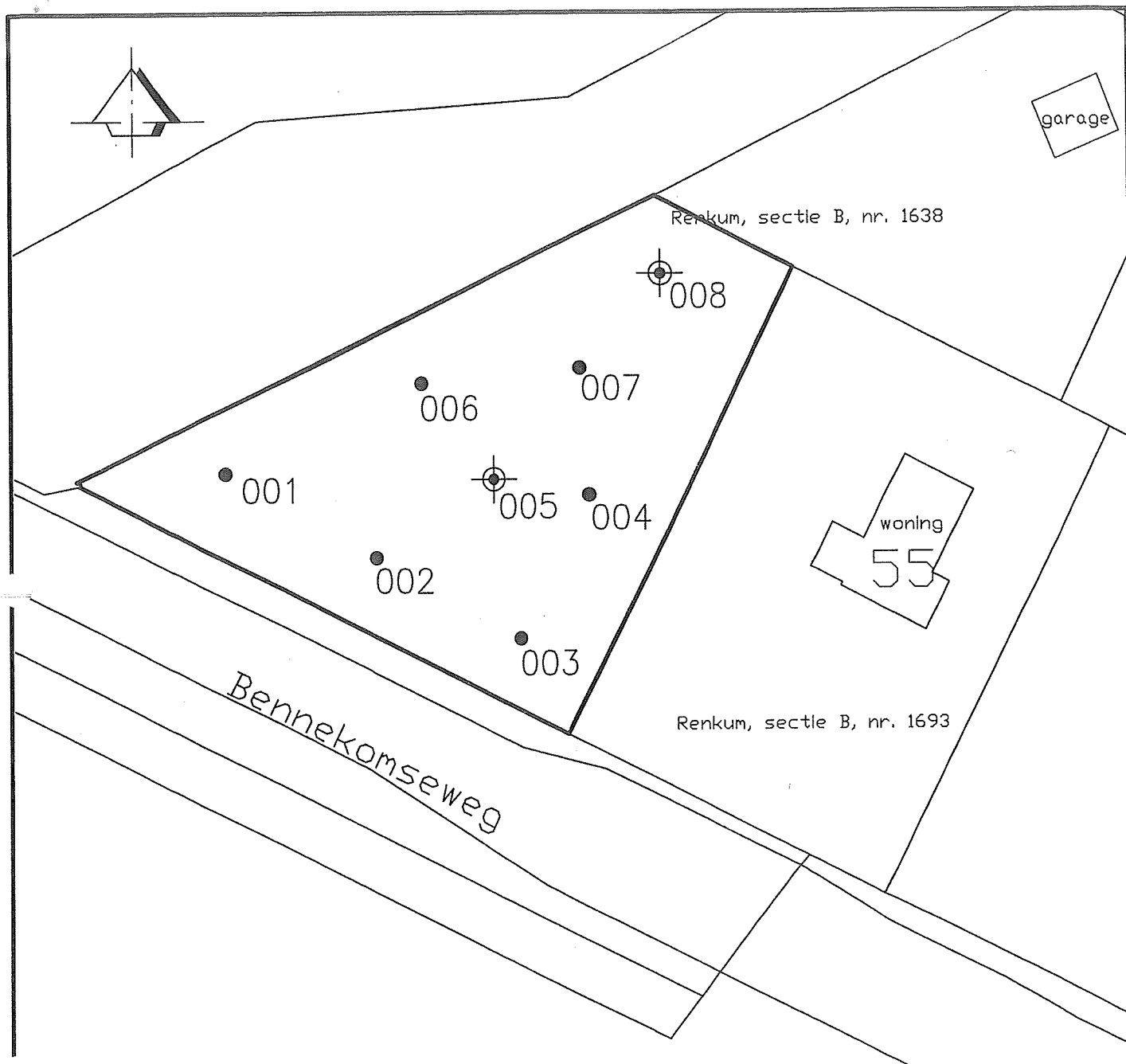


Ligging onderzoekslocatie



				☒	☐	JV	16.04.'08	A	definitief
omschrijving				aut.	con.	get.	datum	ver.	status
 DHV BV Vestiging Oost Nederland Afdeling Realisatie				Project : Bennekomseweg 55 te Heelsum Opdrachtgever : SAB Omschrijving : Regionale ligging Projectfase : Verkennend bodemonderzoek					
dossiernummer : B7550-01-001				behoort bij :		peil t.o.v. : N.A.P.		schaal : 1:25000	
registratienummer : ON-D20080728				plotschaal : 1 = 1		maten in : m		bijlage : 1	
bestandsnaam : B7550-01-001				formaat : A4					

BIJLAGE 2 Situatiekening met boringen



LEGENDA

• Boring tot 0,5 m -mv.

⊕ Boring tot 2,0 m -mv.

— Locatiegrens

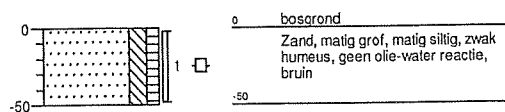
						JV	16.03.'08	A	definitief
omschrijving				aut.	con.	get.	datum	ver.	status
 DHV BV Vestiging Oost Nederland Afdeling Realisatie				Project : Bennekomseweg 55 te Heelsum Opdrachtgever : SAB Omschrijving : Situering boringen Projectfase : Verkennend bodemonderzoek					
dossiernummer : B7550-01-001				behoort bij :		peil t.o.v. : N.A.P.		schaal : 1:500	
registratienummer : ON-D20080728				plotschaal : 1 = 1		maten in : m		bijlage : 2	
bestandsnaam : B7550-01-001				formaat : A4					

BIJLAGE 3 Boorprofielen

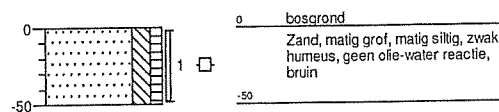
Projectnaam: Bennekomseweg 55 te Heelsum
Projectcode: B7550-01-001



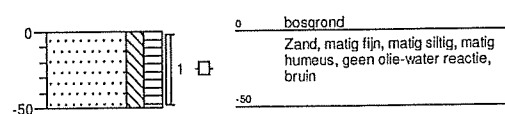
Boring: 001



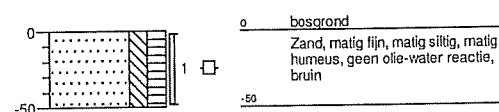
Boring: 002



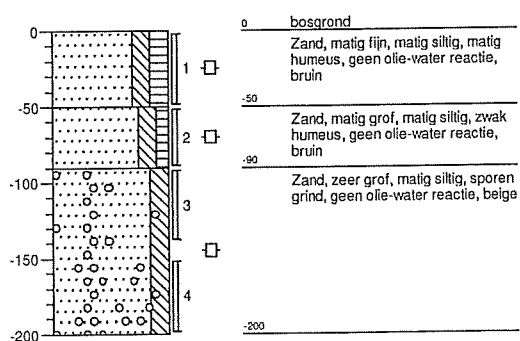
Boring: 003



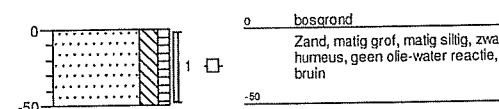
Boring: 004



Boring: 005



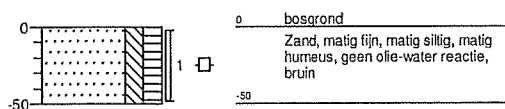
Boring: 006



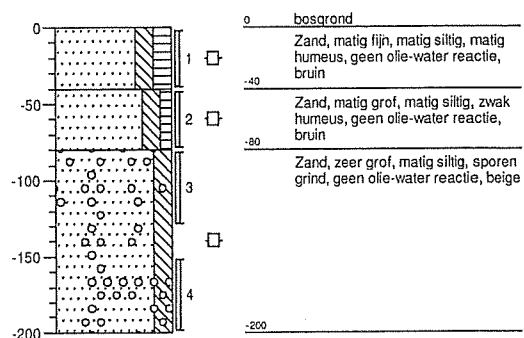
Projectnaam: Bennekomseweg 55 te Heelsum
Projectcode: B7550-01-001



Boring: 007



Boring: 008



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

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 4 Analysecertificaten

ACMAA

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit B.V.
Aanvrager : De heer J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : B7550-01G1
Rapportnummer : EA80400849
Opdracht omschr. : Heelsum
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 02-04-2008
Startdatum : 02-04-2008
Datum rapportage : 09-04-2008

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA80400293 MM01
2 SA80400294 MM02

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 01-04-2008
Grond 01-04-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,4	94,5
S Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	5,2 ⁽¹⁾	1,2 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING				
S Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,4	<1
METALEN				
Destructie			+	+
S Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4
S Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,6	5,3
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Kwik	FIIS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	6,4
EOX				
S Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1
MINERALE OLIE GC				
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
PAK(10)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,68	<0,04
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	<0,04
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,4	<0,04
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,85	<0,04
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,86	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit B.V.
Aanvrager : De heer J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : B7550-01G1
Rapportnummer : EA80400849
Opdracht omschr. : Heelsum
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 02-04-2008
Startdatum : 02-04-2008
Datum rapportage : 09-04-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80400293	MM01	Grond	01-04-2008
2	SA80400294	MM02	Grond	01-04-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
PAK(10)				
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,48	<0,04
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,98	<0,04
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,59	<0,04
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,65	<0,04
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	6,6	<0,40
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	6,7	0,28

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

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

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

Opmerkingen:

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

Opmerking monster SA80400293:

MM01:

001 (0-50) AM229551
002 (0-50) 0504160666
003 (0-50) 0504160163
004 (0-50) 0503796785
005 (0-50) 0504160696
006 (0-50) AM229541
007 (0-50) 0503796781
008 (0-40) 0504160151

Opmerking monster SA80400294:

MM02:

005 (50-90) 0504160697
008 (40-80) 0504158600



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : DHV Ruimte en Mobiliteit B.V.
Aanvrager : De heer J. Venhuis
Adres : Postbus 927
Postcode en plaats : 7400 AX Deventer

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : B7550-01G1
Rapportnummer : EA80400849
Opdracht omschr. : Heelsum
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 02-04-2008
Startdatum : 02-04-2008
Datum rapportage : 09-04-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	SA80400293	MM01
2	SA80400294	MM02

Monstersoort
Grond
Grond

Datum bemonstering
01-04-2008
01-04-2008

Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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

BIJLAGE 5 Toetsingsresultaten

Opdrachtcode:	B7550-01
Aanvrager:	J. Venhuis
Project:	Heelsum
Datum aangeleverd:	02-04-2008
Datum afgerond:	09-04-2008

1 SA80400293 GROND MM01
2 SA80400294 GROND MM02

Parameter	Eenheid	MM01	*-/	MM02	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)								
MVB. SIKB AS3000		+		+				
Droge stof	% (m/m)	83.4		94.5				
Org.St(Gloeiverlies)	% van ds	5.2		1.2				
KORRELGROOTTEVERDELING								
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.4		<1				
METALEN								
Destructie		+		+				
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	<5.0	-	16	23	30
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	<0.4	-	0.44	3.5	6.6
Chroom	mg/kg ds	8.6	-	5.3	-	52	125	198
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	<5.0	-	16	51	86
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	<0.2	-	0.20	3.5	6.8
Lood	mg/kg ds	18	-	<5.0	-	52	189	325
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	<5.0	-	11	39	66
Zink	mg/kg ds	12	-	6.4	-	55	168	282
EOX								
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC								
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20		<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20		<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20		<20				
PAK(10)								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04		<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.68		<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	0.17		<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	1.4		<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.85		<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	0.86		<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.48		<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.98		<0.04				
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0.59		<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.65		<0.04				
Som PAK 10 (R1)	mg/kg ds	6.6		<0.40				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	6.7	*	0.28	-	1.0	21	40

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=2.4 2=1 % van ds
Organische stof 1=5.2 2=1.2 % van ds