

Verkennd bodemonderzoek  
aan de  
**Naarderstraat 66 te Huizen**



Opdrachtgever : Gemeente Huizen  
Postbus 5  
1270 AA HUIZEN

Contactpersoon : Mevrouw E. Giezen  
Tel : 035-5281499  
Fax : 035-5281415

Projectnummer : BO9185  
Datum : juni 2009

**Milieutechniek ZVS Eemnes BV**  
*Postadres:* 3755 ZG EEMNES  
*Bezoekadres:* Noordersingel 22  
3755 EZ EEMNES

Tel : 035-5387986 E-mail : [info@zvs.nl](mailto:info@zvs.nl)  
Fax : 035-5382923 Website : [www.zvs.nl](http://www.zvs.nl)



<b>INHOUD</b>		<b>bladzijde</b>
1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
	2.1 Vroegere en huidige gebruik van de locatie	4
	2.2 Geohydrologische situatie	4
3	HYPOTHESE	5
4	ONDERZOEKSMETHODE	5
	4.1 Veldwerk	5
	4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek	5
5	RESULTATEN	6
	5.1 Richtwaarden	6
	5.2 Zintuiglijk	6
	5.3 Grond	7
6	INTERPRETATIE	8
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

## **BIJLAGEN**

1. Onderzoekslocatie
2. Boorlocaties
3. Beschrijving boorprofielen
4. Analysecertificaten

## 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Huizen heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in juni 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Naarderstraat 66 te Huizen.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande verkoop van het perceel door de gemeente ten behoeve van de realisatie van twee woningen met bijhorende kangarowoning.

Doel van het onderzoek is de grondkwaliteit op het perceel vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters de grond is verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de onroerendgoedtransactie dan wel voor afgifte van een bouwvergunning.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek conform de geldende richtlijnen. Het veldwerk en de monsterneming zijn uitgevoerd door de heer J de Mots volgens de SIKB BRL 2000 met de bijbehorende protocollen, waarvoor Milieutechniek ZVS Eemnes BV is gecertificeerd en erkend (kwalibo). Voor de bemonsteringsstrategie zijn de richtlijnen gevolgd zoals genoemd in de NEN 5740:2009, Onderzoeksstrategie bij Verkennend Bodemonderzoek. De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering 2009, d.d. 7 april 2009.

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Milieutechniek ZVS Eemnes BV verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Vroegere en huidige gebruik van de locatie

De onderzoekslocatie aan de Naarderstraat 66 is kadastraal bekend in de gemeente Huizen onder sectie B en nummers 7309, 6121 en 6854. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1. Het perceel heeft een oppervlak van 2.145 m<sup>2</sup>.

De historische gegevens zijn aangeleverd door de gemeente en onderstaand overgenomen. Het perceel ligt momenteel braak. In het verleden was op de locatie een woning met tuin aanwezig. Het bouwjaar van deze woning is moeilijk te achterhalen. Gezien de bouwjaren van de omliggende woningen was dit vermoedelijk tussen 1930 en 1955. In oktober 1994 is bij de voormalige woning horende ondergrondse opslagtank met leidingen onder KIWA-certificaat verwijderd door de firma Teeuwissen te Huizen. Daarbij is zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen. Tussen 2002 en 2005 is het perceel aangekocht door de gemeente in verband met de mogelijke uitbreiding van de naastgelegen gemeentelijke begraafplaats. In deze periode is de bestaande woning ook gesloopt. Gezien de recente datum van sloop, wordt er vanuit gegaan dat voor de sloop een asbestinventarisatie heeft plaatsgevonden en dat er geen reden is om aanwezigheid van asbest in de bodem te vermoeden. Aanleiding van het onderzoek vormt de geplande verkoop van het perceel door de gemeente ten behoeve van de realisatie van twee woningen met bijbehorende kangarowoning.

### 2.2 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit eerder uitgevoerde onderzoeken en de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO. De locatie ligt op circa 9,1 meter boven NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - NAP)	Samenstelling
Deklaag	Ontbreekt	-
1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> watervoerende pakket	155	Matig fijne tot uiterst grove leem- en grindhoudende zanden, waarvan de eerste 50 meter gestuwd materiaal
scheidende laag		Klei

De grondwaterspiegel bevindt zich rond NAP. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerendpakket is vermoedelijk noord, noordwestelijk gericht. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

### 3 HYPOTHESE

Gezien het bekende gebruik in het verleden is bij de aanvang van het onderzoek de locatie als 'onverdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht.

Omdat het grondwater op de locatie dieper is gelegen dan 5 meter beneden maaiveld, is conform de richtlijnen, geen grondwateronderzoek verricht.

### 4 ONDERZOEKSMETHODE

#### 4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer J. de Mots op 9 juni 2009 en bestond uit de volgende werkzaamheden:

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van in totaal 9 boringen tot 0,5 meter onder het maaiveld én 3 boringen tot 2,0 meter onder maaiveld #);
- Het opgeboorde bodemmateriaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 meter;
- Het beschrijven van de boorprofielen en het zintuiglijk beoordelen (olie/water-proef) van de opgeboorde grond.

#) Ter verificatie van de verwachte grondwaterstand is een boring doorgezet tot 5 meter diepte.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 3. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. In totaal zijn 3 grond(meng)monsters ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

#### 4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de volgende stoffen:

- minerale olie
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM)
- polychloorbifenylen (PCB)
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink
- humus/lutum

De monsters zijn tevens onder de AS3000 voorbehandeld.

De analysesresultaten zijn verkregen op rapportnummer 2009088904 welke compleet zijn weergegeven in bijlage 4.

## 5 RESULTATEN

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering 2009, d.d. 9 april 2009.

### 5.1 Richtwaarden

De richtwaarden zijn:

#### *Streefwaarde (SW)*

De streefwaarden voor het grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem en gelden als waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

#### *AW2000*

Sinds 1 oktober 2008 zijn de streefwaarden voor grond komen te vervallen en vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000). Deze achtergrondwaarden zijn bepaald door de stofgehalten die in relatief onbelaste gebieden voorkomen. Omdat deze in 2000 zijn gemeten heten ze in jargon AW2000.

#### *Interventiewaarde (IW)*

De interventiewaarden zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waaronder een sanering gewoonlijk niet noodzakelijk is. Bij overschrijding van deze waarde dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van de concentratie, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn. Of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging wordt bepaald in een nader onderzoek.

#### *Criterium voor nader onderzoek (NO)*

Is de waarde waarboven een nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Deze waarde is het gemiddelde van de vastgestelde streef- en interventiewaarde.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen, zijn de achtergrond- en interventiewaarden afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum in de bodem.

### 5.2 Zintuiglijk

In het veld is de bovengrond van boring 1, 2, 3 4 en 11 gekarakteriseerd als sporen puinhoudend. In boring 4 komen daarbij ook sporen aan kolen voor. Ook de ondergrond van boring 3 is tot 90 centimeter diepte sporen puin en kolengruishoudend. In boring 6 is zwak (<5%) puin waargenomen. Een 10 centimeter dikke laag van boring 11 is beoordeeld als volledig kolengruishoudend.

In het veld is in de opgeboorde grond geen asbestverdacht (> 20 mm) aangetroffen.

Organoleptisch zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

### 5.3 Grond

In tabel 2 en 3 zijn de analyseresultaten van de (meng)monsters van de boven- en ondergrond vergeleken met de achtergrond- en interventiewaarden (IW).

Tabel 2: Analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg droge stof.

Monster Boringen Diepte	cm-mv	MM1 1,2,3,4,,6,11 0-60	AW2000	NO	IW
<b>Metalen</b>					
Barium		42	67	197	326
Cadmium		0,51 *	0,36	4	8
Kobalt	<	4,0	6	39	72
Koper		12	21	61	101
Kwik		0,14 *	0,11	1,5	2,9
Molybdeen	<	1,5	1,5	96	190
Nikkel		5,0	15	29	43
Lood		87 *	34	194	355
Zink		38	68	209	350
PAK		1,3	1,5	20,8	40
PCB (som)		0,010 *	0,0040	0,1	0,2
Minerale olie	<	38	38	519	1000

Waarden getoetst aan een bodemtype met organisch stof 2 % en lutum 5 %.

Tabel 3: Analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg droge stof.

Monster Boringen Diepte	cm-mv	MM2 5,7,8,9,1,12 0-50	MM3 1,3,11,12 50-150	AW2000	NO	IW
<b>Metalen</b>						
Barium		33	< 15	64	188	312
Cadmium		0,66 *	< 0,17	0,36	4	8
Kobalt	<	4,0	< 4,0	5	37	69
Koper		14	< 5,0	21	61	100
Kwik		0,14 *	< 0,050	0,11	1,5	2,9
Molybdeen	<	1,5	< 1,5	1,5	96	190
Nikkel		7,1	3,3	15	28	41
Lood		63 *	< 13	33	193	353
Zink		38	< 17	67	205	343
PAK		0,64	0,066	1,5	20,8	40
PCB (som)		0,011 *	0,0049 note	0,0040	0,1	0,2
Minerale olie	<	38	< 38	40	545	1050

Waarden getoetst aan een bodemtype met organisch stof 2,1 % en lutum 4,5 %.

\* : overschrijding AW2000

\*\* : overschrijding NO

\*\*\* : overschrijding IW

note : de individuele gehalten zijn kleiner dan detectielimiet, om deze reden mag er van worden uitgegaan dat de met factor 0,7 gecorrigeerde somwaarde voldoet.

## 6 INTERPRETATIE

In beide mengmonsters van de bovengrond wordt de AW2000 overschreden voor cadmium, kwik, lood en PCB.

In het mengmonster van de ondergrond worden geen van de richtwaarden overschreden voor de geanalyseerde stoffen.

## 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Huizen heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in juni 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Naarderstraat 66 te Huizen.

Gedurende onderhavig onderzoek zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen aangetoond voor cadmium, kwik, lood en PCB. Deze lichte verhogingen komen zowel voor in de grond met en zonder lichte bijmengingen van bodemvreemd materiaal. Echter, dergelijke gehalten komen veelvuldig voor in Nederland en zijn veelal te beschouwen als achtergrondwaarden. Hoewel hiermee de hypothese 'onverdacht' komt te vervallen, is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 meter minus maaiveld en is, conform de richtlijnen, niet onderzocht.

Er zijn, ons inziens, geen milieutechnische belemmeringen voor de geplande verkoop dan wel de afgifte van een bouwvergunning voor het perceel. Wel dient u rekening te houden met het feit dat de toepassing van licht verontreinigde bovengrond aan beperkingen onderhevig is. Indien gedurende de nieuwbouw grond vrijkomt en niet op de onderzoekslocatie kan worden verwerkt, dient de grond te worden voorzien van een kwaliteitsverklaring conform het Besluit bodemkwaliteit, dan wel te worden aangeboden aan een erkende verwerker.

Wij adviseren u om onderhavig onderzoeksrapport te voegen bij de koopakte en in een later stadium bij de aanvraag van de bouwvergunning.

Met vriendelijke groet,  
**Milieutechniek ZVS Eemnes BV**

Drs. A.G. Focke  
Opgesteld door: ing. J.M. Heus



BIJLAGE I

- Onderzoekslocatie -

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

☐ Hier bevindt zich Kadastraal object HUIZEN B 6854

Naarderstraat 66, 1272 NL HUIZEN

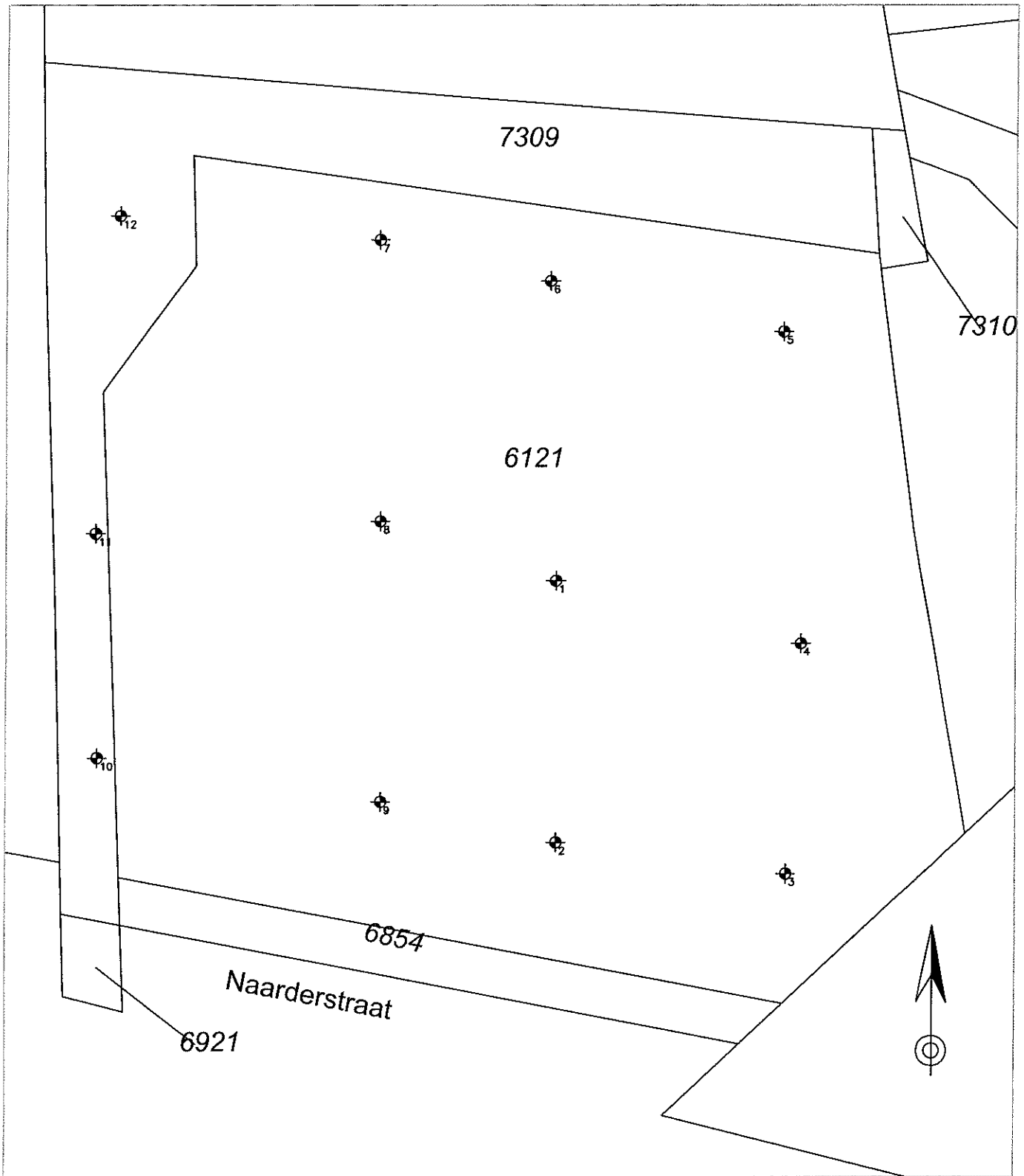
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.






<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechts verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel water brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>— ankelepoor — dubbelspoor — driesporig — viersporig a station b lesperson tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smeller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naakdbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>— schietbaan — afstrastering — hoogspanningeleiding met mast — muur — geluidswering</p>
---	--	---

BIJLAGE 2


- Boorlocaties -



LEGENDA

-  Boring met nummer
-  Peilbuis met nummer
-  Bebouwing

Onderwerp	Projectcode	Bestandsnaam	Datum	Schaal	Formaat
BOORLOCATIES	B09185	9185.dwg	19-06-2009	1:300	A4

Milieutechniek ZVS Eemnes BV Noordersingel 22	Locatie	 Huizen, Naarderstraat 66	Getekend	Bijlage
	Opdrachtgever			

BIJLAGE 3

- Beschrijving boorprofiel -

**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

**builbuis**

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

**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

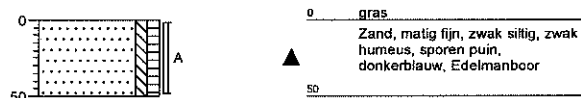
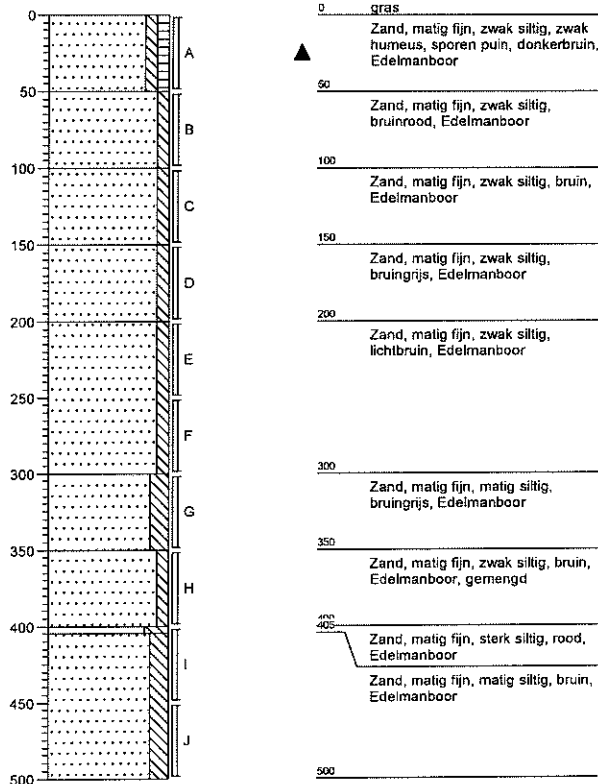


**Boring: 1**

Datum: 09-06-2009

**Boring: 2**

Datum: 09-06-2009

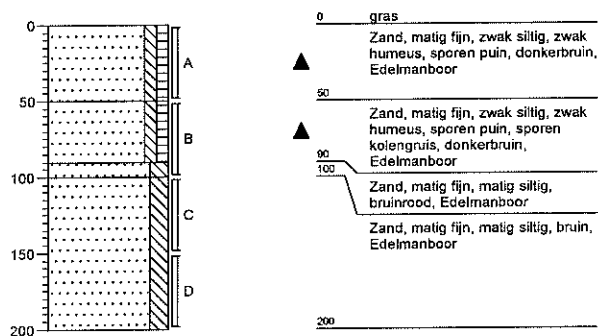


**Boring: 3**

Datum: 09-06-2009

**Boring: 4**

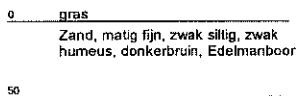
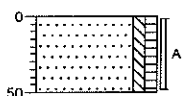
Datum: 09-06-2009





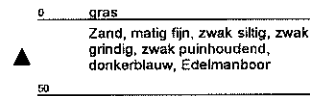
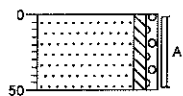
**Boring: 5**

Datum: 09-06-2009



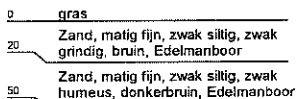
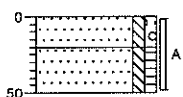
**Boring: 6**

Datum: 09-06-2009



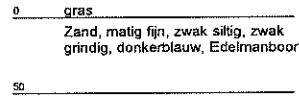
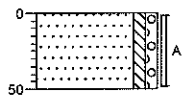
**Boring: 7**

Datum: 09-06-2009



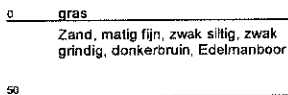
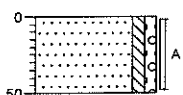
**Boring: 8**

Datum: 09-06-2009



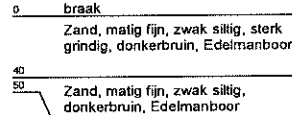
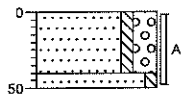
**Boring: 9**

Datum: 09-06-2009



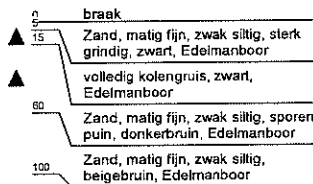
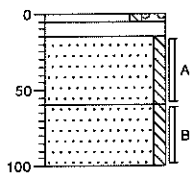
**Boring: 10**

Datum: 09-06-2009



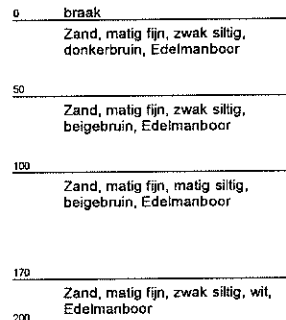
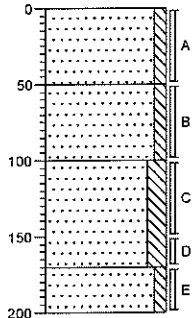
**Boring: 11**

Datum: 09-06-2009



**Boring: 12**

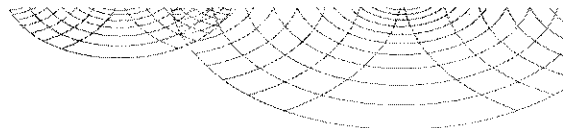
Datum: 09-06-2009





BIJLAGE 4

- Analysecertificaten -



Milieutechniek ZVS Eemnes BV  
T.a.v. ing. J.M. Heus  
Postbus 49  
3755 ZG EEMNES

### Analysecertificaat

Datum: 15-06-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009088904
Uw projectnummer	B09185
Uw projectnaam	Huizen, Naarderstraat 66
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-06-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor affoop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

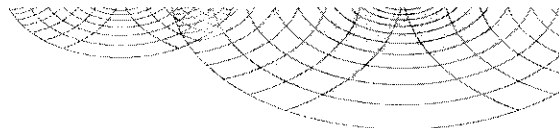
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VRT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw projectnummer	B09185	Certificaatnummer	2009088904
Uw projectnaam	Huizen, Naarderstraat 66	Startdatum	09-06-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-06-2009/16:42
Datum monstername	09-06-2009	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	93.5	93.8	95.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2.1	
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	97.6	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	4.5	
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	33	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.66	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.14	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	7.1	3.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	87	63	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	38	<17
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	0.0012	0.0012	

### Nr. Monsteromschrijving

1 MM1  
2 MM2  
3 MM3

### Analytico-nr.

4727430  
4727431  
4727432

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

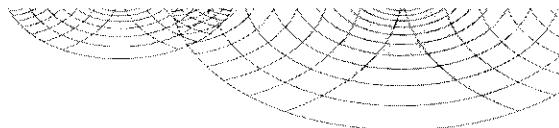
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 94 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).




**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	B09185	Certificaatnummer	2009088904
Uw projectnaam	Huizen, Naarderstraat 66	Startdatum	09-06-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-06-2009/16:42
Datum monstername	09-06-2009	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138/163	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0025	0.0027	
S PCB 153	mg/kg ds	0.0034	0.0034	
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	0.0016	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010 1)	0.011	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.012	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.046	0.077	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	0.0060	0.0083	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.14	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.066	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.072	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.044	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.073	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.059	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.089	<0.010
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.64	0.066

**Nr. Monsteromschrijving**

1 MM1  
2 MM2  
3 MM3

**Analytico-nr.**

4727430  
4727431  
4727432

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623

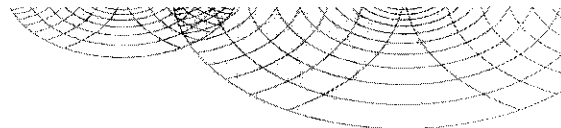
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**  
VA

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).




**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009088904**

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4727430	1	A	A	0	50	0504836816	MM1
4727430	11	A	A	15	60	0504836902	
4727430	6	A	A	0	50	0504836787	
4727430	4	A	A	0	50	0504836908	
4727430	3	A	A	0	50	0504836811	
4727430	2	A	A	0	50	0504836799	
4727431	5	A	A	0	50	0504836796	MM2
4727431	12	A	A	0	50	0504836898	
4727431	10	A	A	0	50	0504836894	
4727431	9	A	A	0	50	0504836905	
4727431	8	A	A	0	50	0504836909	
4727431	7	A	A	0	50	0504836803	
4727432	1	B	B	50	100	0504836802	MM3
4727432	11	B	B	60	100		
4727432	12	B	B	50	100	0504836891	
4727432	1	C	C	100	150	0504836805	
4727432	3	C	C	100	150	0504836790	
4727432	12	C	C	100	150	0504836892	

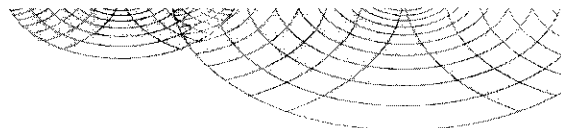
**Eurofins Analytico B.V.**

 Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
 Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

 ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. I.NE),  
 het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009088904**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

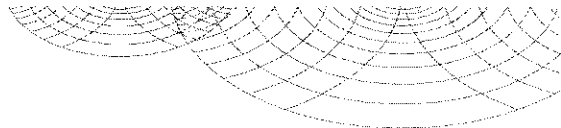
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009088904**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PCB 7 som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

**Eurofins Analytico B.V.**

 Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
 Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

 ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KVK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).







Gemeente Huizen  
T.a.v. mevrouw E. Giezen  
Postbus 5  
1270 AA HUIZEN

Eemnes, 5 oktober 2009

Ref: JM/53br09/18152

Betreft : Bodemonderzoek asbest in grond  
Werk : Naarderstraat 66 te Huizen  
Project : BO9185-002

Geachte mevrouw Giezen,

In uw opdracht heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in september 2009 een bodemonderzoek naar asbest in grond uitgevoerd aan de Naarderstraat 66 te Huizen.

Aanleiding van het onderzoek is het aantreffen van verdacht materiaal (10-15% chrysotiel) gedurende een ontgraving van een kooltjeshoudende laag op de meest westelijke helft van de locatie.

Hoewel de locatie op voorhand 'onverdacht' was op het voorkomen van asbest, is door het aantreffen van materiaal gedurende een ontgraving, de locatie alsnog op het voorkomen van asbest onderzocht. Het maaiveld van de gehele locatie (sectie B, nummers 7309, 6121 en 6854) is hiervoor systematisch visueel onderzocht op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Aanvullend is de meest noordelijke helft van het terrein (B, 7309) onderzocht middels het graven van proefgaten (30x30x40). Alhier is ter hoogte van boring 12 namelijk hechtgebonden asbest aangetroffen en lijkt ook sprake (geweest) van een mogelijk pad. Op basis van het oppervlak van dit deel van de locatie zijn gericht een 3-tal proefgaten (strategie gebaseerd op de NEN5707, verdachte locatie met een duidelijke kern) geïnspecteerd. De westelijke helft met kooltjes in de grond is ontgraven. Derhalve heeft hier geen inspanning plaatsgevonden.

Het veldwerk en de monsterneming zijn uitgevoerd door Terra Sano Milieutechniek waarvoor het ingeschakelde veldwerkbureau is gecertificeerd en erkend (kwalibo). De locaties van de proefgaten alsmede de zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van RPS te Ulvenhout. De analyseresultaten zijn verkregen op rapportnummers 0906-1069 en 0909-2278 welke compleet zijn weergegeven in bijlage 2.

Er is zowel aan maaiveld als in geen van de gaten verdacht materiaal waargenomen.

Onze leveringen geschieden volgens de leveringsvoorwaarden als gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te Utrecht onder no. 153/1996

Noordersingel 22, 3755 EZ Eemnes  
Postbus 49, 3755 ZG Eemnes  
Tel.: (035) 538 79 86 Fax: (035) 538 29 23

K.v.K. Amersfoort nr. 31034180  
Rek.nr. 31.59.05.085  
BTW nr. 8008 01 854 B 07





# MILIEUTECHNIEK ZVS EEMNES BV

Noordersingel 22 - 3755 EZ EEMNES - Telefoon: 035-5387986 - Telefax: 035-5382923

## UITVOERING BODEMONDERZOEK

### Projectgegevens

Projectnummer	20-015-002	Datum veldwerk	17/9/09
Adres	Amstelstraat 66H...	Postcode	
Contactpersoon		Tel	
Veldwerker(s)	Dhr. J. de Mots	Dhr. P.R. van Wieringen	

R. Snel

### Onderzoeksstrategie

Strategie onderzoek	<input type="checkbox"/> ONV	<input type="checkbox"/> VEP	<input type="checkbox"/> VEP-BO			
Boringen	0.5 m-mv	2.0 m-mv	1.5 m-mv	<input type="checkbox"/> Zie boorplan	Pb's	Pb's onverdi...
Aantal						Pb's snijden
Oppervlak onderzoekslocatie m <sup>2</sup>		NAP		GWS-richting		

### Veiligheid

Verwachte verontreiniging		Toepassen verloren casing	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Niet
Extra veiligheidsmiddelen		Veiligheidsklasse	

### Opmerkingen

*[Handwritten notes in Opmerkingen section]*

### Analyses

Grond	Zonder AS3000	Grondwater	<input type="checkbox"/> Zonder AS3000
Standaardpakket	PAK	Standaardpakket	PAK
Minerale olie	Zware metalen	Minerale olie/BTEXN	Zware metalen
BTEXN	Steekbus	MTBE/ETBE	Overige
VOX (incl. VC)	Steekbus	VOX (incl. VC)	

### Uitvoering

<b>Terraininspectie</b>	<b>Verontreinigingen</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Geen bijzonderheden	<input type="checkbox"/> Verontreiniging aangetroffen, zie boorstaten
<input type="checkbox"/> Afwijkingen tekenen	<input type="checkbox"/> Gestaaakte boringen
<input type="checkbox"/> Afwijkingen boorplan	<input type="checkbox"/> Asbestverdacht materiaal aangetroffen
<input checked="" type="checkbox"/> Foto's gemaakt: 3x	<input type="checkbox"/> Getroffen veiligheidsmaatregelen
<input type="checkbox"/> Contact inzake afwijkingen boorplan met	<input checked="" type="checkbox"/> Standaard
	<input type="checkbox"/> Extra

### Overige opmerkingen uitvoering

*[Handwritten notes in Overige opmerkingen uitvoering section]*

- x Tijdens terraininspectie geen asbest verdacht materiaal aangetroffen
- x inspectie efficiëntie 30-50% (veel vegetatie)
- x gaten uitgezet met meetwiel
- x geen asbest aangetroffen in twee gaten 30x30x50 verdachte laag: 0-40 cm-mv.



# MILIEUTECHNIEK ZVS EEMNES BV

Noordersingel 22 - 3755 EZ EEMNES - Telefoon: 035-5387986 - Telefax: 035-5382923

## Beschrijving per gat conform NEN 5707

Algemeen				
Numero gat	AG01		Type bodem	Z35hz br.
Rein verdrachte laag	0	cm-mv	Dimensie gat (lxbxh)*	30x30x40 cm
Dikte verdrachte laag	40	cm	Diepte boring	— cm-mv
* Standaard dikte < 50 cm, alleen afwijken als dikte verdachte laag < 50 cm				

Weersomstandigheden			
Windrichting		Windkracht	Bfr
Zicht		Temperatuur	°C

Totaal gewichten opgegraven materiaal						
1	576	kg	5	kg	9	kg
2		kg	6	kg	10	kg
3		kg	7	kg	11	kg
4		kg	8	kg	12	kg

Totaal gewichten fractie >16 mm						
1	1,2	kg	5	kg	9	kg
2		kg	6	kg	10	kg
3		kg	7	kg	11	kg
4		kg	8	kg	12	kg

Bestanddelen bodemvreemd materiaal							
Steen		m-%	Anders	grond	5%	m-%	
Roten		m-%	Anders			m-%	
Metselwerk	3	m-%	Anders			m-%	
Konkreetjes		m-%	Totaal aan bodemvreemd materiaal				
Sinteris		m-%				8	m-%
Asfalt		m-%	Totaal puingranulaat			—	m-%
Stortmateriaal		m-%					

N.B. De NEN 5707 is alleen van toepassing met < 20 m-% puingranulaat!

Totaalgewichten	
Totaal gewicht opgegraven materiaal	576 kg
Fractie < 16 mm	574,8 kg
Fractie > 16 mm	1,2 kg
Asbestvervuurd materiaal	0 kg

Monstergewichten			
barcode			
Fractie < 16 mm*	12,17	kg	0590189152
Fractie > 16 mm	—	kg	—
Asbestvervuurd materiaal	—	kg	—

\* min. 10 kg monstername fractie < 16 mm!

Opmerkingen	



# MILIEUTECHNIEK ZVS EEMNES BV

Noordersingel 22 - 3755 EZ EEMNES - Telefoon 035-5387986 - Telefax 035-5382923

## Beschrijving per gat conform NEN 5707

Algemeen				
Nummer gat	AG02		Type bodem	Z3S1h2
Begin verdachte laag	0	cm-mv	Dimensie gat (lxbxh)*	30x30x40 cm
Dikte verdachte laag	40	cm	Diepte boring	- cm-mv
*Standaard 30x30x40 cm, alleen afwijken als dikte verdachte laag <50 cm				

Weersomstandigheden				
Windrichting	-		Windkracht	- Bfr
Zicht	goed		Temperatuur	20 °C

Totaal gewichten opgegraven materiaal				
1	576	kg	5	kg
2		kg	6	kg
3		kg	7	kg
4		kg	8	kg
			9	kg
			10	kg
			11	kg
			12	kg

Totaal gewichten fractie >16 mm				
1	359	kg	5	kg
2		kg	6	kg
3		kg	7	kg
4		kg	8	kg
			9	kg
			10	kg
			11	kg
			12	kg

Bestanddelen bodemvreemd materiaal				
Steen		m-%	Anders	grind 10% m-%
Beton		m-%	Anders	
Metselwerk		m-%	Anders	
ruwe leeges		m-%		
Sanders	2%	m-%	Totaal aan bodemvreemd materiaal	12% m-%
Asfalt		m-%	Totaal puingranulaat	- m-%
Stoormateriaal		m-%		

N.B. De NEN 5707 is alleen van toepassing met < 20 m-% puingranulaat!

Totaalgewichten	
Totaal gewicht opgegraven materiaal	576 kg
Fractie >16 mm	<del>359</del> 572,41 kg
Fractie <16 mm	3,59 kg
Asbestverdacht materiaal	kg

Monstergewichten		
Fractie <16 mm*	12,41 kg	barcode 0590189153
Fractie >16 mm	- kg	
Asbestverdacht materiaal	- kg	

\* min. 10 kg monstername fractie <16 mm!

### Opmerkingen



# MILIEUTECHNIEK ZVS EEMNES BV

Noordersingel 22 - 3755 EZ EEMNES - Telefoon: 035-5397966 - Telefax 035-5382923

## Beschrijving per gat conform NEN 5707

Algemeen				
Nummer gat	AG03		Type bodem	z351h2
Begin verdichting	0	cm-mv	Dimensie gat (lxbxh)*	30x30x40 cm
Dikte verdichtingslaag	40	cm	Diepte boring	— cm-mv

\* Standaard 30x30x40 cm, alleen afwijken als dikte verdichtingslaag < 50 cm.

Weersomstandigheden				
Windrichting	—		Windkracht	—
Zicht	goed.		Temperatuur	20 °C

Totaal gewichten opgegraven materiaal						
1	576	kg	5	kg	9	kg
2		kg	6	kg	10	kg
3		kg	7	kg	11	kg
4		kg	8	kg	12	kg

Totaal gewichten fractie > 16 mm						
1	0,38	kg	5	kg	9	kg
2		kg	6	kg	10	kg
3		kg	7	kg	11	kg
4		kg	8	kg	12	kg

Bestanddelen bodemvreemd materiaal							
Steen		m-%	Anders	aardewerk	2	m-%	
Boten		m-%	Anders	grind.	1	m-%	
Metselwerk		m-%	Anders			m-%	
Kop-seltes		m-%	Totaal aan bodemvreemd materiaal			3	m-%
Sinterklaas		m-%	Totaal puingranulaat			—	m-%
Asfalt		m-%					
Stortmateriaal		m-%					

N.B. De NEN 5707 is alleen van toepassing met < 20 m-% puingranulaat!

Totaalgewichten		
Totaal gewicht opgegraven materiaal	576	kg
Fractie < 16 mm	<del>576</del> 575,62	kg
Fractie > 16 mm	0,38	kg
Asbestverdacht materiaal	0	kg

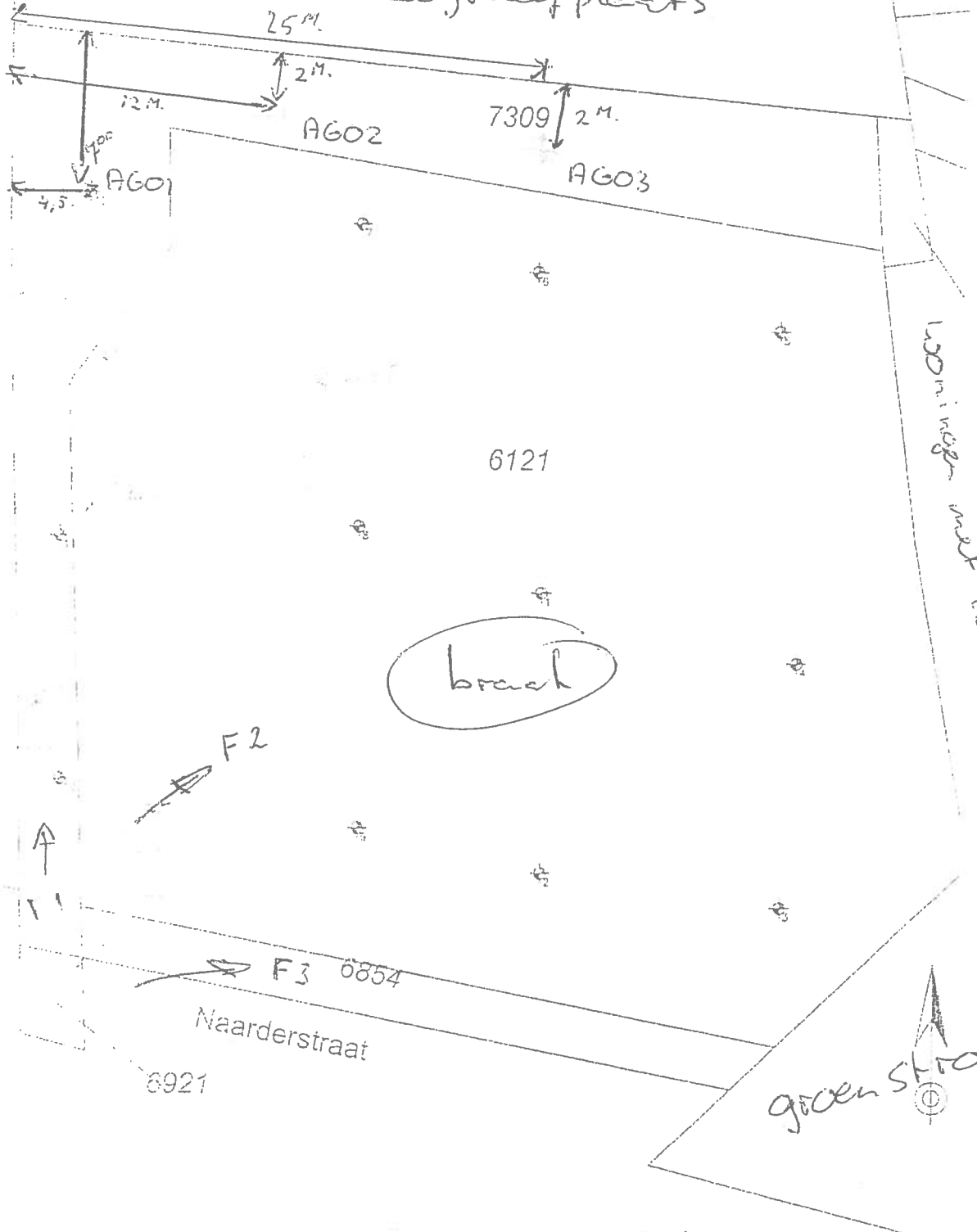
Monstergewichten			
Fractie < 16 mm*	10,23	kg	barcode 0590 189154
Fractie > 16 mm	—	kg	
Asbestverdacht materiaal	—	kg	

\* min. 10 kg monstername fractie < 16 mm!

Opmerkingen	
/	

begraafplaats

begraafplaats



150m wegen met tuinen

6121

braak

F2

F3 0854

Naarderstraat

6.921

groenstraat

Begraafplaats

Weg

Gras

Projectcode	Bestand	Datum	Sch. 2/1
B09185	9185.dwg	19-08-2009	1:100

Locatie  
Huizen, Naarderstraat 66

Opdrachtgever	Geslacht
Gemeente Huizen	JM



BIJLAGE 2

- Analysecertificaten -

1. Okt. 2009 17:31

RPS



Nr. 1794 P 1/2

ZVS  
Noordersingel 22  
3755 ZG Eemnes  
Nederland  
Mevr. J. Heus

**RPS Analyse I.V.**

E Asbest@rps.nl  
W www.rps.nl

**Ulvenhout**

Tolweg 11  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880-235720  
F 0880-235701

**Hoogeveen**

Zeppelinstraat 9  
Postbus 2030  
7900 EA Hoogeveen

T 0528-229011  
F 0528-229018

Ulvenhout, 01-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.  
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 0909-2278

Opdrachtnummer ZVS: 2009145796

Faxnummer opdrachtgever: 035-5382923

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.





## Analyse certificaat

Monsternummer: 09-040933

Rapportnummer: 0909-2278\_01

Ordernummer RPS 0909-2278  
 Ordernummer opdrachtgever 2009145796  
 Opdrachtgever ZVS  
 Noordersingel 22  
 3755 ZG Eemnes

Datum order 29-09-2009

Datum analyse 01-10-2009

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 4933459

Datum monstername

Adres monstername Naarderstraat Huizen

Monsternamepunt

Opmerking B09185-002 AG01+AG02+AG03 (&lt;16mm)

Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl

W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11

Postbus 344C

4800 DK Breda

T 0880 - 2357

F 0880 - 2357

Hoogeveen

Zeppelinstraat

Postbus 2030

7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 2290

F 0528 - 2290

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 12,344

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,801	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,351	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,267	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,878	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,52	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,585	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,402	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asb
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

## Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

&lt; = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB &gt; 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB &lt;= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie &lt; 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Joeri Hoppent

Teamleider



ONTVANGEN - 3 SEP. 2009

ZVS  
Noordersingel 22  
3755 ZG Eemnes  
Nederland  
Mevr. J. Heus

RPS Analyse B.V.

E Asbest@rps.nl  
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880-235720  
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9  
Postbus 2030  
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011  
F 0528-229015

Ulvenhout: 28-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.  
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 0908-1482

Opdrachtnummer ZVS: 2009132294

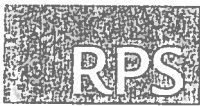
Faxnummer opdrachtgever: 035-5382923

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.



# Analyse certificaat

Monsternummer: 09-033089  
 Rapportnummer: 0908-1482\_01

RPS Anal B.V.  
 E: asbest@rps.nl  
 W: www.rps.nl

Ordernummer RPS: 0908-1482  
 Ordernummer opdrachtgever: 2009132294  
 Opdrachtgever: ZVS  
 Noordersingel 22  
 3755 ZG Eemnes

Ulvenhou  
 Tolweg 11  
 Postbus 344  
 4800 DK Bre  
 T 0330 - 235  
 F 0330 - 235

Datum order: 28-08-2009  
 Datum analyse: 28-08-2009  
 Monstergegevens afkomstig van: Opdrachtgever  
 Monsternummer opdrachtgever: 4884530  
 Datum monstername:  
 Adres monstername: Naarderstraat 66 te Huizen  
 Monsternamepunt:

Hoogeveen  
 Zeppelinstraat  
 Postbus 2031  
 7900 BA Hoco  
 T 0528 - 229  
 F 0528 - 229

Opmerking: BS9185-001

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal

### Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

### Toelichting:

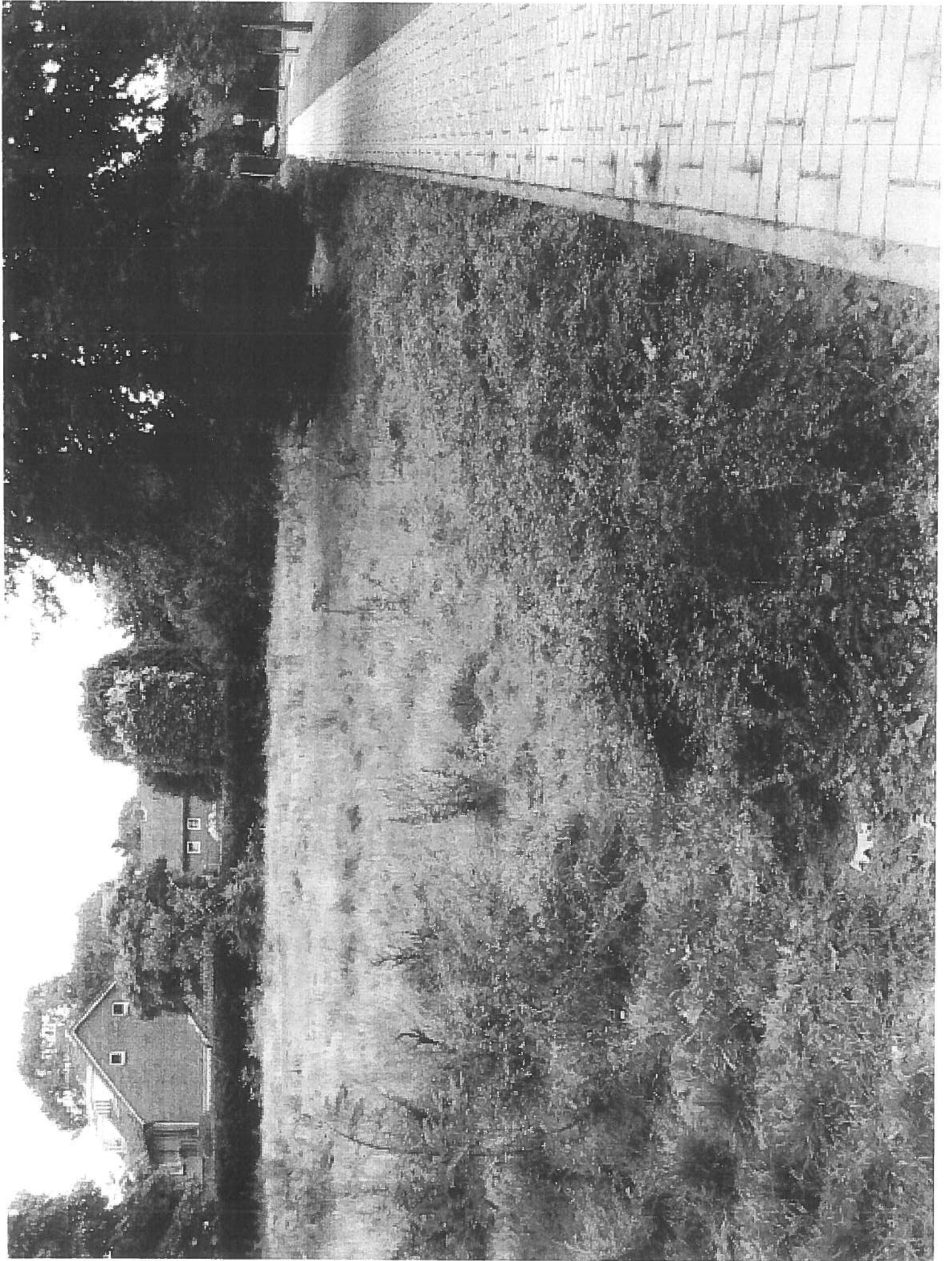
Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
 Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de uw  
 Labcoörd or

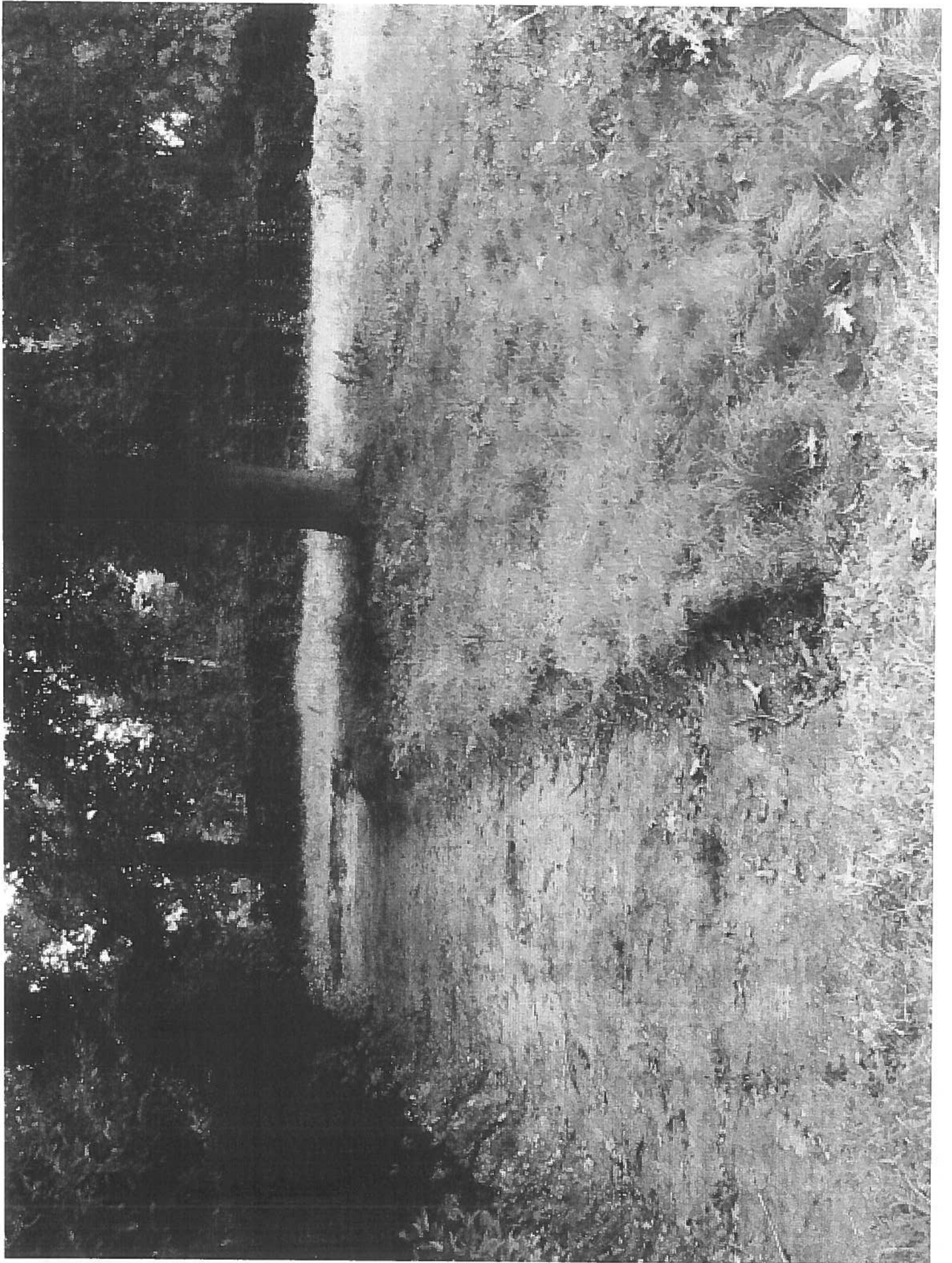


BIJLAGE 3

- Foto's -





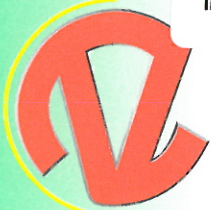








INK0908558



info@zvs.nl  
www.zvs.nl

GEMEENTE HUIZEN (Verl.:		DB:	
Art./saai BL		we	PRBZELONG CVA
Postcode HUA		20 OKT. 2009	
Soortstatus 01			Plandatum eek
Bev. proc.	Dir. secr.	B	W W W W
Koningsgeving conform			
Bevoegdheid beslissing d.d.		425	par. afgeh.

Gemeente Huizen  
T.a.v. mevrouw E. Giezen  
Postbus 5  
1270 AA HUIZEN

Eemnes, 1 september 2009

Ref: JM/53br09/18080

Betreft : Sanering met kooltjeshoudende laag  
Werk : Naarderstraat 66 te Huizen (BS9185-001)

Geachte mevrouw Giezen,

Op 26 augustus heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV, onder de condities van de BRL 7000, de koolhoudende laag ter hoogte van boring 11 ontgraven en onder afvalstroomnummer 060030920507 afgevoerd naar Smink Boskalis Dolman VOF te Hoogland. In totaal is 19,5 ton aangeleverd.

Gezien de op voorhand geraamde omvang van 10 m<sup>3</sup> (de kolenlaag zelf inclusief de 5 tot 10 centimeter dikke bovenlaag) is geen sprake van een ernstig geval van grondverontreiniging. Bovendien bestaat de kolenlaag uit meer dan 50% bodemvreemd materiaal, waarmee feitelijk geen sprake meer is van grond. Wij merken overigens op dat in meerdere boringen op het perceel sporen aan puin en kooltjes zijn waargenomen. Echter, deze gehalten gaven geen aanleiding voor saneringsmaatregelen. Onderhavige ontgraving van de kooltjeshoudende laag is een op eigen initiatief van de gemeente.

De sanering is milieukundig begeleid door Back Advies en Onderzoek uit Amsterdam, welke hiervoor onder de BRL 6000 is gecertificeerd en erkend. De verontreiniging is zintuiglijk uitgekeurd. Dit omdat de kolenlaag duidelijk is te onderscheiden van de grond alsmede het feit dat gedurende het verkennend bodemonderzoek geen uitloging van verdachte componenten als PAK en/of lood in het ondergrondmengmonster zijn aangetoond.

De ontgraving is niet aangevuld.

Gedurende de ontgraving is in de meest noordelijke wand (i.e. nabij boring 12), asbest verdacht materiaal aangetroffen. Hoewel hier in het verleden geen bebouwing heeft gestaan, is wel gemetseld puin ter plaatse waargenomen. Er lijkt sprake te zijn van een (oude) verhardingslaag. In overleg is het verdachte materiaal voor een lichtmicroscopische bepaling aangeboden aan het RPS Analyse laboratorium. Het analyserapport (0908-1482) treft u bijgaand aan.

Het materiaal bevat 10-15% chrysotiel en is derhalve gekarakteriseerd als asbesthoudend.

Onze leveringen geschieden volgens de leveringsvoorwaarden als gedeponerd bij de arrondissementsrechtbank te Utrecht onder no. 153/1996

Noordersingel 22, 3755 EZ Eemnes  
Postbus 49, 3755 ZG Eemnes  
Tel.: (035) 538 79 86 Fax: (035) 538 29 23

K.v.K. Amersfoort nr. 31034180  
Rek.nr. 31.59.05.085  
BTW-nr. 8008.01.854.B.07



MILIEUTECHNIEK ZVS EEMNES BV



Ref: JM/53br09/18080, pagina 2

Wij adviseren u om in aanvulling op het verkennend bodemonderzoek op het meest noordwestelijk deel van het perceel gericht onderzoek te doen naar het voorkomen van asbest in grond.

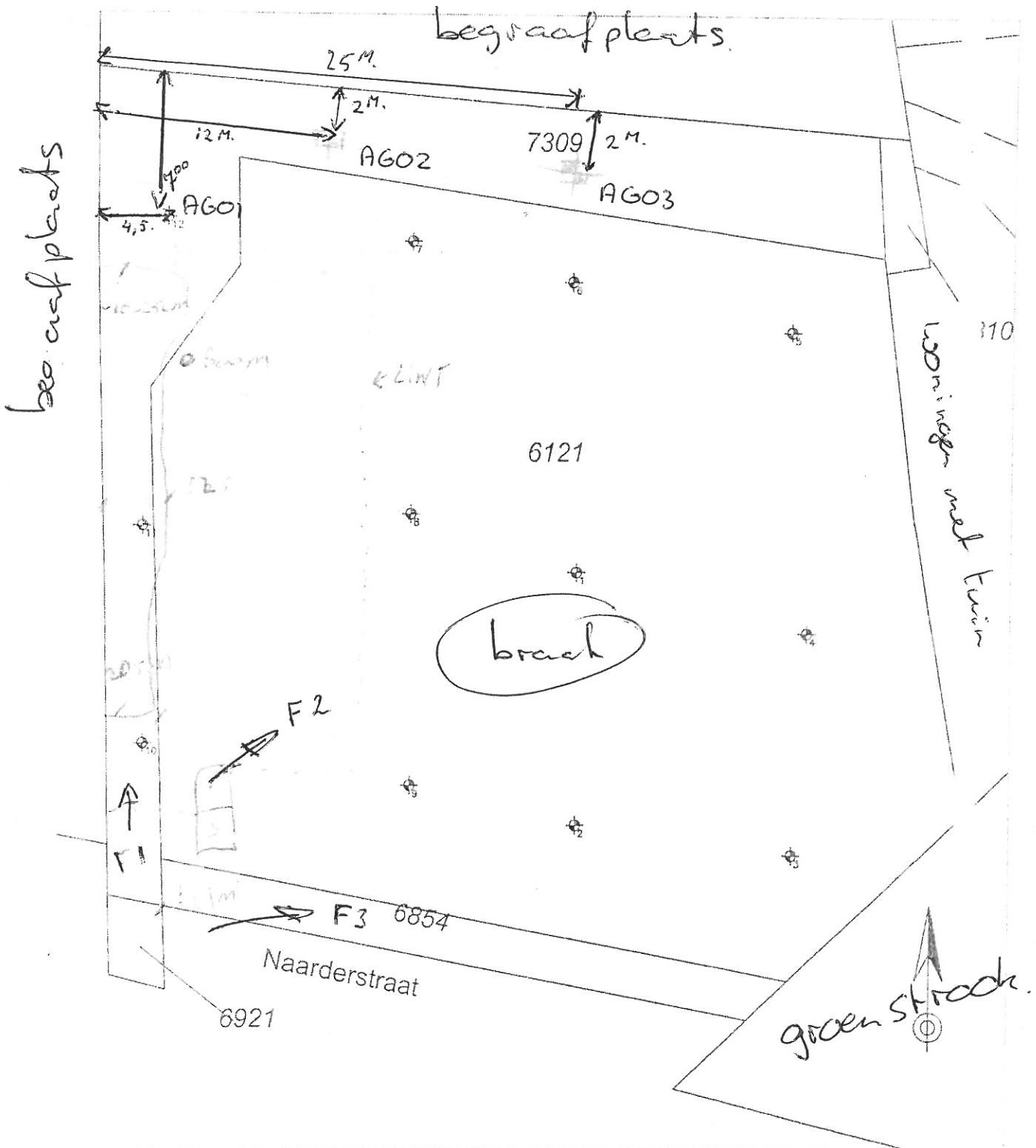
Indien u nog vragen heeft, kunt u te allen tijde contact opnemen met ondergetekende.

In het vertrouwen u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd, tekenen wij,




Met vriendelijke groet,  
MILIEUTECHNIEK  
ZVS EEMNES BV


ing. J.M. Heus

- Bijlagen (4x)



LEGENDA

-  Boring met nummer
-  Peilbuis met nummer
-  Bebouwing

Onderwerp <b>BOORLOCATIES</b>	Projectcode <b>B09185</b>	Filenaam <b>9185.dwg</b>	Datum <b>19-06-2009</b>	Schaal <b>1:300</b>	Formaat <b>A4</b>
Milieutechniek <b>ZVS Eemnes BV</b> Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZC EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923		 Locatie <b>Huizen, Naarderstraat 66</b>		Opdrachtgever <b>Gemeente Huizen</b>	Getekend <b>JM</b>
				Bijlage <b>2</b>	





**Smink**

SMINK AFVALVERWERKING B.V.

boomseweg 15  
VG Hoogland  
us 2527  
3B Amersfoort  
on (033) 455 82 82  
x (033) 456 26 60  
et: www.smink-groep.nl  
l: afvalverwerking@smink-groep.nl

AFVALVERWERKING / OVERSLAG / CONTAINERVERHUUR / GRONDWERKEN / HANDEL EN AANNEMING

Amersfoort nr.: 31033909  
AMRO Rek. nr.: 55.30.58.088  
nr. NL0077.72.798.B01

WEEGBON

Print datum : 26-08-2009  
Weegbon datum : 26-08-2009

Kenteken : BV-VZ-86-

Transporteur : 010103 Z.V.S. EEMNES BV AANNEMINGSMTS

Aanbieder : 010103 Z.V.S. EEMNES BV AANNEMINGSMTS

Afvalstof : B1000 GROND REINIGBAAR (ORGANISCH) Eural : 17 05 04  
Omschrijving : 00020507 (25 TD) NAARDERSTR 66 NAARDEN MET KOLEN  
Herkomst : NAARDERSTRAAT 66  
Afvalstroomnr : 060030920507 AMvB-stroom

In : 12:16 Vol gewicht : 37680 kg Volume : 0 m3  
Uit : 12:33 Leeg gewicht : 18180 kg  
Container gewicht : 0 kg  
Netto gewicht : 19500 kg

Lokatie : 000GR GRONDREINIGING

ten gemerkt met "\*" zijn gecertificeerd conform BRL 2506

Ordernummer :  
Bonnummer : 926975-2



garanties van recyclegranulaten zijn de leveringsvoorwaarden van de BRBS van toepassing met uitzondering van Artikel 9.3

# BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar afzender (handelaar/bemiddelaar))  
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

**AANNEMINGSMAATSCHAPPIJ  
ZVS EEMNES BV**  
Noordersingel 22  
Postbus 49  
3755 ZG EEMNES  
Tel : (035) 5387986  
Fax : (035) 5382923



1 \_\_\_\_\_  
1  ontdoener; 2  ontvanger; 3  handelaar; 4  bemiddelaar  
afzender \_\_\_\_\_  
straat + nr \_\_\_\_\_  
postc. + woonpl. \_\_\_\_\_  
VIHB-nummer \_\_\_\_\_ bedrijfsnummer \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_  
factuuradres \_\_\_\_\_  
postbus of straat + nr \_\_\_\_\_  
postc. + woonpl. \_\_\_\_\_

3<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ 3<sup>b</sup> \_\_\_\_\_  
ontdoener \_\_\_\_\_ locatie van herkomst \_\_\_\_\_  
straat + nr \_\_\_\_\_ straat + nr \_\_\_\_\_  
postc. + woonpl. \_\_\_\_\_ postc. + woonpl. \_\_\_\_\_  
bedrijfsnummer \_\_\_\_\_ datum aanvang transport 26-0-09  
4<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ 4<sup>b</sup> \_\_\_\_\_  
ontvanger \_\_\_\_\_ locatie van bestemming \_\_\_\_\_  
straat + nr \_\_\_\_\_ straat + nr \_\_\_\_\_  
postc. + woonpl. \_\_\_\_\_ postc. + woonpl. \_\_\_\_\_  
bedrijfsnummer \_\_\_\_\_ datum ontvangst transport 26-0-09

5 \_\_\_\_\_  
getransporteerd door: 1  afzender; 2  ontdoener; 3  ontvanger; 4  inzamelaar; 5  vervoerder  
inzamelaar/vervoerder \_\_\_\_\_ route-inzameling  ja  nee  
straat + nr \_\_\_\_\_ VIHB-nummer UT503611VIHB routelijst bijsluiten (zie toelichting)  
postc. + woonpl. \_\_\_\_\_ bedrijfsnummer \_\_\_\_\_ inzamelaarsregeling  ja  nee  
kenteken BUUZ 06 repeterende vrachten  ja  nee  
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	geschatte	gewogen
				verw. meth.	hoeveelheid (kg)

\_\_\_\_\_ + 10M<sup>3</sup>  
\_\_\_\_\_ 19500

merkna 4910S

**Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.**

23938511

<p>Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag</p>		<p>Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.</p>	
<p>in de vracht is verzekering niet begrepen</p>			
<p>handtekening afzender</p> <p>naam in blokletters</p>	<p>handtekening ontdoener</p> <p>naam in blokletters</p>	<p>handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief</p> <p>naam in blokletters</p>	<p>handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief</p> <p>naam in blokletters</p>



ONTVANGEN - 3 SEP. 2009

ZVS  
Noordersingel 22  
3755 ZG Eemnes  
Nederland  
Mevr. J. Heus

RPS Analyse B.V.

E Asbest@rps.nl  
W www.rps.nl

**Uilenhout**

Tolweg 11  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 0880-235720  
F 0880-235701

**Hoogeveen**

Zeppelinstraat 9  
Postbus 2030  
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011  
F 0528-229018

Uilenhout: 28-08-2009

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.  
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 0908-1482

Opdrachtnummer ZVS: 2009132294

Faxnummer opdrachtgever: 035-5382923

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.



## Analyse certificaat

Monsternummer: 09-033089  
Rapportnummer: 0908-1482\_01

Ordernummer RPS 0908-1482  
Ordernummer opdrachtgever 2009132294  
Opdrachtgever ZVS  
Noordersingel 22  
3755 ZG Eemnes

Datum order 28-08-2009  
Datum analyse 28-08-2009  
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever  
Monsternummer opdrachtgever 4884530  
Datum monstername  
Adres monstername Naarderstraat 66 te Huizen  
Monsternamepunt

RPS Analyse B.V.  
E asbest@rps.nl  
W www.rps.nl

Uivenhou  
Tolweg 11  
Postbus 3441  
4800 DK Breukelen

T 0880 - 235 110  
F 0880 - 235 111

Hoogeveen  
Zeppelinstraat 1  
Postbus 2030  
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229 111  
F 0528 - 229 113

Opmerking BS9185-001

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal

### Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

### Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.  
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Heuw

Labcoördinator





Aan : R. de Vries, team beleid, afdeling omgeving  
Team vergunningen, afdeling omgeving  
Van : E. Giezen, team beleid, afdeling omgeving  
Datum : 7-10-2009  
Betreft : Beoordeling bodemonderzoek Naarderstraat 66

In juni 2009 heeft ZVS Eemnes bv te Eemnes in opdracht van de gemeente Huizen een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd op het perceel Naarderstraat 66 te Huizen (projectnr BO9185). Aanleiding voor het onderzoek is de geplande verkoop van de locatie t.b.v. woningbouw. Momenteel ligt de locatie braak. In het verleden stond er een woonhuis, dat tussen 2002 en 2005 gesloopt is. De bij deze woning horende ondergrondse tank is in 1994 door een KIWA-erkend bedrijf verwijderd, waarbij zintuiglijk geen verontreinigingen zijn aangetroffen. Op grond van deze gegevens is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een niet verdachte locatie, ook ten aanzien van asbest.

Bij beoordeling van het bodemonderzoek is gebleken, dat het voldoet aan de NEN 5740 onderzoeksopzet voor een niet verdachte locatie. Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn er in enkele boringen sporen puin en kolengruis aangetroffen. Vanwege de geringe bijmenging maakte de grond uit deze boringen gewoon deel uit van de mengmonsters. Uit de resultaten blijkt dat er in de mengmonsters van de bovengrond (0-50 cm) enkele stoffen zijn aangetroffen in een concentratie boven achtergrondwaarde 2000 (multifunctionele bodem). Dergelijke concentraties komen regelmatig voor zonder aanwijsbare oorzaak en kunnen niet gerelateerd worden aan een concrete verontreinigingsbron. In de mengmonsters van de ondergrond (50-150 cm) zijn geen stoffen aangetroffen boven de AW-2000. Het grondwater is niet onderzocht, omdat dat zich dieper dan 5 meter beneden maaiveld bevindt. Alle overschrijdingen t.o.v. de AW-2000 zijn weergegeven in onderstaande tabel. Bij de aangetroffen concentraties zijn er geen verhoogde risico's voor de gezondheid of het milieu.

#### Overschrijdingen t.o.v. AW-2000 in de bovengrond (0-50 cm) in mg/kgds

Stof	Concentratie in MM1 en MM2	Achtergrondwaarde 2000	Interventiewaarde#
Cadmium	0,51 – 0,66	0,36	8
Kwik	0,14	0,11	2,9
Lood	63 – 87	34	353
PCB's	0,010 – 0,011	0,004	0,2

# waarde waarboven sanering op grond van de Wet bodembescherming verplicht kan worden gesteld.

#### Aanvullend onderzoek en sanering puin/grindpad

In één boring (nr. 11) is tijdens de uitvoering van het onderzoek een laag van ca. 10 cm. aangetroffen, die volledig kolengruishoudend was. Omdat dit geen 'bodem' is in de zin van de Wet bodembescherming is deze laag niet analytisch onderzocht. Wel heeft naar aanleiding van deze zintuiglijke waarneming een verdere afperking plaatsgevonden van deze laag met kolengruis (eveneens zintuiglijk). De laag kolengruis bleek daarbij uitsluitend aanwezig aan de westzijde van het perceel ter plaatse van een verhardingslaag met gemetseld puin en grind. Op 26 augustus 2009 is de koolhoudende laag verwijderd door een erkend bedrijf aan de hand van zintuiglijke waarnemingen. De werkzaamheden zijn in briefvorm gerapporteerd (ZVS Eemnes BV, 1-9-2009, nr. JM/53br09/18080).

Aangezien tijdens de ontgraving op één plek een brokje asbestverdacht materiaal in de verhardingslaag is aangetroffen, heeft de gemeente Huizen opdracht gegeven dit materiaal in een laboratorium ook analytisch te onderzoeken. Daarbij is gebleken dat het materiaal asbesthoudend is. Het betreft wit hechtgebonden asbest.

Aan de hand van deze resultaten heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden op basis van de NEN 5707 voor een asbestverdachte locatie met een duidelijke kern (ZVS Eemnes BV, d.d. 5-10-2009, nr. JM/53b509/18152). Daarbij is gebleken dat er elders in de verhardingslaag geen asbest

meer is aangetroffen. De kans dat er elders op het terrein nog asbest wordt aangetroffen is daarom erg klein. Mocht er in de toekomst nog een enkel stukje asbesthoudend materiaal worden aangetroffen op de locatie, zal de concentratie dermate laag zijn, dat daar geen onacceptabele<sup>1</sup> gezondheidsrisico's door veroorzaakt worden: de landelijke norm voor asbest in de bodem (100 mg/kg ds.) zal naar verwachting niet worden overschreden.

### Conclusie

*Op grond van de onderzoeksresultaten bestaan er geen milieuhygiënische bezwaren tegen de geplande woningbouw op de locatie. Een bouwvergunning kan zonder aanvullende voorwaarden worden afgegeven.*

### Indicatieve toetsing aan Regeling bodemkwaliteit (i.v.m. evt. grondverzet)

- Op basis van de onderzoeksresultaten voldoet de vrijkomende grond dieper dan 50 cm aan de AW-2000 bij indicatieve toetsing aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze grond is dus in principe vrij toepasbaar. Bij hergebruik van deze grond binnen het stedelijk gebied van Huizen moet aan het bodembeheersplan van de gemeente Huizen worden voldaan. Ook hergebruik op de locatie zelf is mogelijk. Voor meer informatie over hergebruik van grond zie: [www.huizen.nl](http://www.huizen.nl)
- De vrijkomende bovengrond (tot 50 cm) valt bij indicatieve toetsing aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit in de 'kwaliteitsklasse wonen'. De vrijkomende grond kan het beste op het perceel zelf worden hergebruikt. Bij hergebruik buiten de locatie moet aan de regels van het Besluit Bodemkwaliteit en het bodembeheersplan van de gemeente Huizen worden voldaan.

---

<sup>1</sup> In theorie kan één enkele asbestvezel leiden tot gezondheidsschade. Aangezien asbestvezels overal in Nederland in lage concentraties voorkomen (in de lucht), is er een norm bepaald voor de concentratie asbest in lucht en bodem waar beneden er geen sprake is van onacceptabele risico's voor de gezondheid. Bij hechtgebonden asbest zijn de gezondheidsrisico's het laagst: doordat de asbestvezels goed aan het materiaal hechten, zullen ze zich niet snel in de lucht verspreiden. Dit gebeurt met name wanneer asbesthoudende materiaal (in droge omstandigheden) mechanisch wordt bewerkt (b.v. d.m.v. zagen, breken of boren). Ook het vochtgehalte in de bodem in Nederland vermindert het gezondheidsrisico. Wanneer er onverhoopt toch een stukje asbestverdacht materiaal in de bodem van de locatie wordt aangetroffen, kan dit het beste in plastic worden verpakt en worden aangeboden bij het scheidingsstation van de GAD aan de Ambachtsweg in Huizen.

