



Verkennend bodemonderzoek  
aan de  
**Smutslaan 8 te Baarn**  
(fase 1)

Opdrachtgever : Gemeente Baarn  
Postbus 1003  
3740 BA BAARN

Contactpersoon : De heer W. Stolp  
Tel : 035-5481611

Projectnummer : BO13330-004  
Datum : 4 december 2013

**Milieutechniek ZVS Eemnes BV**

Postadres:	Bezoekadres:
Postbus 49	Noordersingel 22
3755 ZG EEMNES	3755 EZ EEMNES
Tel : 035-5387986	E-mail : <a href="mailto:info@zvs.nl">info@zvs.nl</a>
Fax : 035-5382923	Website : <a href="http://www.zvs.nl">www.zvs.nl</a>



<b>INHOUD</b>		<b>bladzijde</b>
1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Gegevens locatie	4
2.2	Omgeving	4
2.3	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	MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM	7
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

## **BIJLAGEN**

1. Onderzoekslocatie
2. Boorlocaties
3. Beschrijving boorprofielen
4. Toetsingstabel
5. Analysecertificaten
6. KIWA certificaat

## 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Baarn heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in november 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Smutslaan 8 te Baarn (Nieuw Baarnsche School).

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en is opgesplitst in 2 fasen: het buitenterrein en na sloop van de bebouwing het resterende deel.

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 afgifte van een omgevingsvergunning.

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 Milieutechniek ZVS Eemnes BV 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 per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (18 november 2010).

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 Gegevens locatie

De onderzoekslocatie aan de Smutslaan 8 is kadastraal bekend in de gemeente Baarn onder sectie K en nummer 1263. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1. Het perceel heeft een oppervlak van 2.412 m<sup>2</sup> waarvan circa 990 m<sup>2</sup> is bebouwd.

Op het perceel bevindt zich de Nieuw Baarnsche School, een basisschool. De gemeente is voornemens de bebouwing te slopen en het perceel te her ontwikkelen. Het toekomstig gebruik is momenteel nog niet bepaald.

Het schoolgebouw is sinds 1911 gelegen in de wijk rond het Wilhelminapark. Sindsdien is het gebouw verschillende malen uitgebreid. De intentie is om naar nieuwbouw aan de Vondellaan te verhuizen.

Voor zover bekend zijn er op het perceel geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de locatie bevindt zich een gesaneerde (middels afzanden) HBO tank van 5.000 liter. Het KIWA certificaat is opgenomen in bijlage 6.

### 2.2 Omgeving

De onderzoekslocatie ligt midden in een woonwijk. Er is geen informatie van bodemonderzoeken in de directe omgeving. Aan de Smutslaan 3, 5 en 10 en Molenlaan 7 zou sprake zijn van een ondergrondse tank.

### 2.3 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 8,0 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	-	
1e watervoerende pakket	0-15	Uiterst fijn tot middel fijn zand
1e scheidende laag	Vanaf 15	Laagjes veen afgewisseld met laagjes zand

Het grondwater ligt op circa 7,0 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk noordoostelijk 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.

Het onderzoek wordt opgesplitst in twee fasen: Fase één betreft het onbebouwde gedeelte van het perceel, fase twee betreft het resterende gedeelte van het perceel nadat de bebouwing is gesloopt. De onderzoeksopzet is gepresenteerd in tabel 2.

Tabel 2: Onderzoeksopzet

Fase	Oppervlak (m <sup>2</sup> )	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 2 m-mv	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
1	1.422	4	3	-	1x standaard pakket bg 1x standaard pakket og	-
2	990	5	-	-	1x standaard pakket bg	-

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

Op 25 november 2013 zijn door de heer W.T. Sukkel de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform VKB-protocol 2001):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk voor fase 1 zoals weergegeven in tabel 2;
- Het opgeboorde bodemmateriaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 m;
- Het beschrijven van de boorprofielen en het zintuiglijk beoordelen (olie/water-proef) van de opgeboorde grond.

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 2 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 onder de AS3000 voorbehandeld. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers 2013150666 welke compleet is weergegeven in bijlage 4.

## 5 RESULTATEN

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (18 november 2010).

### 5.1 Richtwaarden

#### *AW2000*

Sinds 1 oktober 2008 zijn de streefwaarden voor grond komen te vervallen en vervangen door de achtergrondwaarden. 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 het gehalte, 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 in de opgeboorde grond bodemvreemd materiaal aangetroffen, zoals weergegeven in onderstaande tabel (hierbij is geen asbestverdacht materiaal (> 20 mm) aangetroffen). Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

Tabel 3: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
3	0,50	0,05 - 0,50	sporen puin
4	0,50	0,10 - 0,50	zwak puinhoudend
5	2,00	0,05 - 0,50	sporen puin
6	2,00	0,50 - 2,00	sporen kolen, sporen puin
7	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin

### 5.3 Grond

In tabel 4 wordt de monstersselectie gepresenteerd.

Tabel 4: Monstersselectie

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,55	7 (0,00 - 0,50) 4 (0,10 - 0,50) 5 (0,05 - 0,50) 3 (0,05 - 0,55)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM2	0,50 - 1,50	7 (0,50 - 1,00) 7 (1,00 - 1,50) 5 (0,50 - 1,00) 5 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket bodem (nieuw)

In tabel 5 staat vermeld voor welke stoffen de achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 5: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+Index)	> I (+index)
MM1	0,00 - 0,55	Minerale olie (0,01) Zink (0,2) Lood (0,12) PAK (0,02)	-
MM2	0,50 - 1,50	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde  
> I : > Interventiewaarde  
Index :  $(GSSD - AW) / (I - AW)$

## 6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

In het mengmonster van de bovengrond MM1 liggen de gehalten aan lood, zink, PAK en minerale olie boven de achtergrondwaarde. In het mengmonster van de ondergrond liggen de gehalten van de geanalyseerde stoffen alle onder de achtergrondwaarden.

## 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Baarn heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in november 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Smutslaan 8 te Baarn (Nieuw Baarnsche School).

Onderhavig onderzoek omvat het onbebouwde gedeelte van het perceel. Na de sloop van de bebouwing zal het resterende onderzoek worden uitgevoerd en gerapporteerd.

Gedurende onderhavig onderzoek is de bovengrond licht verontreinigd bevonden met lood, zink, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 meter minus maaiveld en is, conform de richtlijnen, niet onderzocht.

Dergelijke gehalten komen veelvuldig voor in Nederland en zijn bovendien geen ongewoon verschijnsel in de regio. Hoewel hiermee de hypothese 'onverdacht' komt te vervallen, is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

In de grond is lokaal puin aangetroffen. Een verkennend bodemonderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN 5707 is niet uitgevoerd, maar wordt voorafgaand aan de eventuele toekomstige grondwerkzaamheden wel aanbevolen. Mogelijk ook dat het bevoegd gezag deze bij een eventuele bouwaanvraag verlangt.

Op basis van de tot nu toe bekende gegevens zijn er, ons inziens, geen milieutechnische belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. Wij adviseren u om onderhavig onderzoeksrapport te voegen bij de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Zodra de bebouwing is gesloopt zal dit onderzoek worden uitgebreid naar het totale oppervlak van het perceel. Geadviseerd wordt om tijdens deze aanvulling het onderzoek uit te breiden met een onderzoek asbest in bodem conform de NEN5707.

U dient rekening te houden met het feit dat de toepassing van licht verontreinigde grond aan beperkingen onderhevig is. Indien gedurende de nieuw- of verbouw 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.

Met vriendelijke groet,  
Milieutechniek ZVS Eemnes BV



Drs. A.G. Focke  
Opgesteld door: ing. P.R. van Wieringen



BIJLAGE 1

- Onderzoekslocatie -



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BAARN K 1263  
Smutslaan 8, 3743 CG BAARN

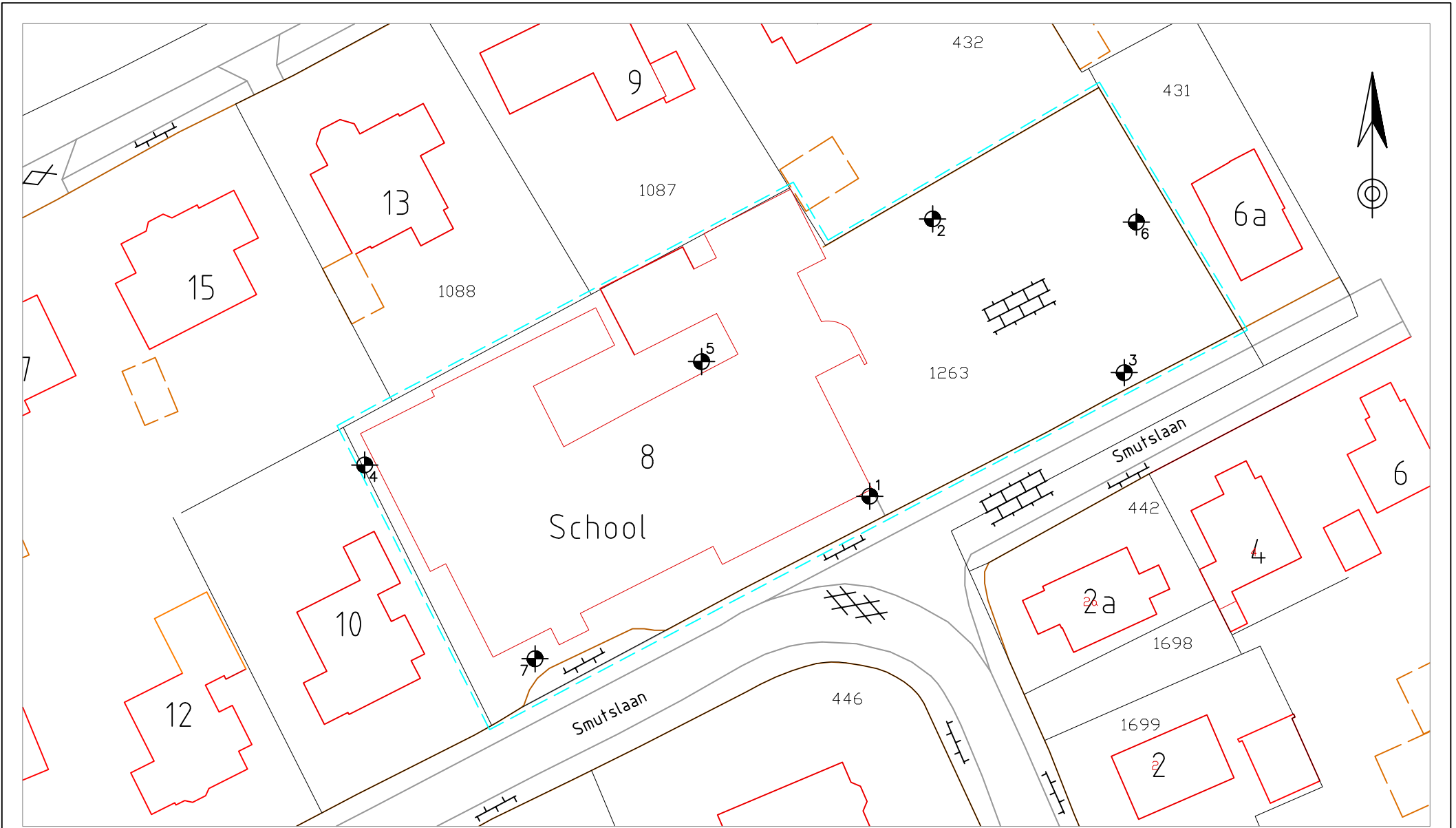
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.







<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 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 naaldbos 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 olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

BIJLAGE 2

- Boorlocaties -



LEGENDA

-  Boring met nummer
-  Peilbuis met nummer
-  Onderzoekslocatie
-  Bebouwing

Onderwerp  
**Boorlocaties**

Milieutechniek  
**ZVS Eemnes BV**  
 Noordersingel 22  
 Postbus 49  
 3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923



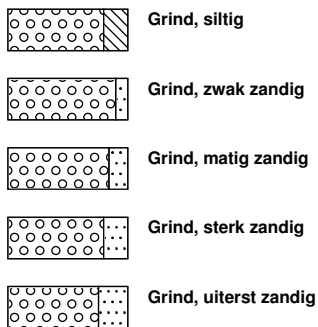
Projectcode B013330-004	Bestandsnaam 13330-004	Datum 3-12-2013	Schaal 1:500	Formaat A4
Locatie Baarn, Smutslaan 8				
Opdrachtgever Gemeente Baarn			Getekend PW	Bijlage 2

BIJLAGE 3

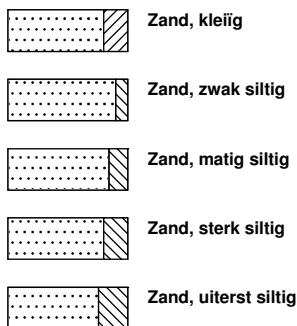
- Boorprofielen -

# Legenda (conform NEN 5104)

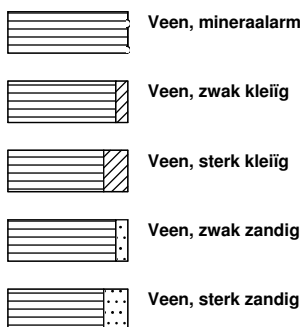
## grind



## zand



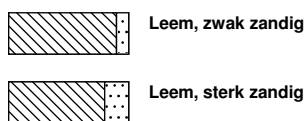
## veen



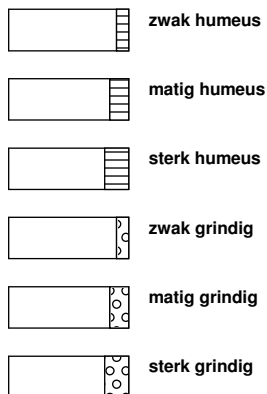
## klei



## leem



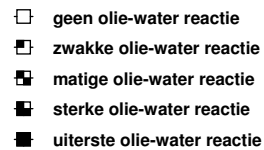
## overige toevoegingen



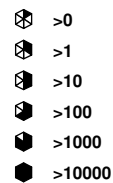
## geur



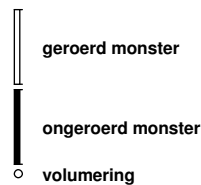
## olie



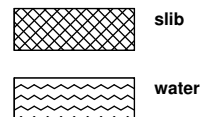
## p.i.d.-waarde



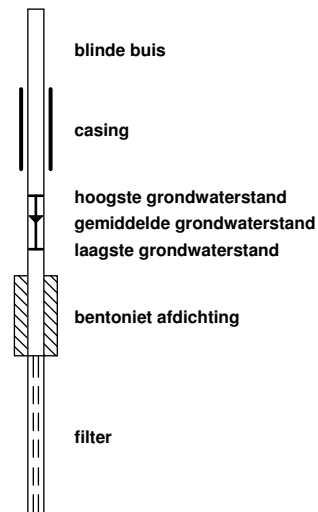
## monsters



## overig



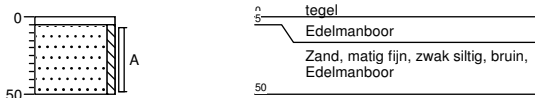
## peilbuis





**Boring: 1**

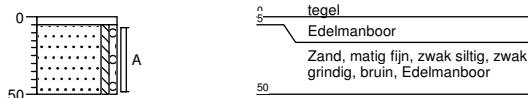
Datum: 25-11-2013



0 tegel  
5 Edelmanboor  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

**Boring: 2**

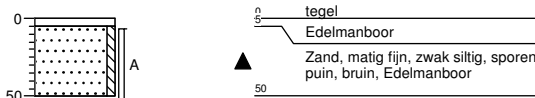
Datum: 25-11-2013



0 tegel  
5 Edelmanboor  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruin, Edelmanboor

**Boring: 3**

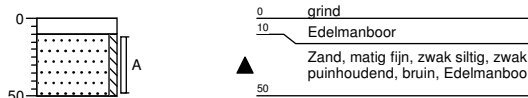
Datum: 25-11-2013



0 tegel  
5 Edelmanboor  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, bruin, Edelmanboor

**Boring: 4**

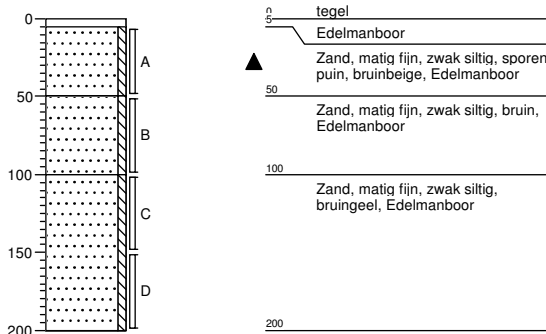
Datum: 25-11-2013



0 grind  
10 Edelmanboor  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruin, Edelmanboor

**Boring: 5**

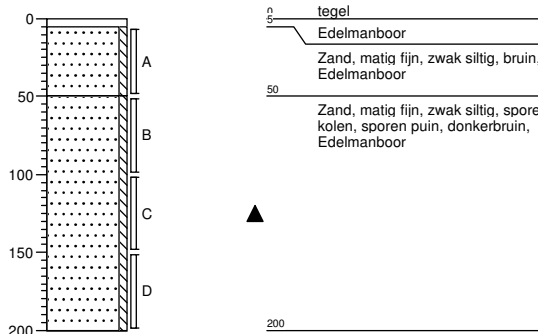
Datum: 25-11-2013



0 tegel  
5 Edelmanboor  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, bruinbeige, Edelmanboor  
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor  
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor

**Boring: 6**

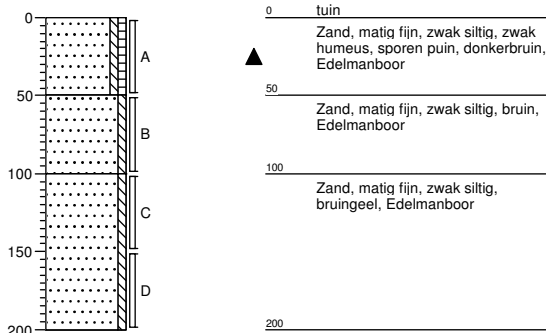
Datum: 25-11-2013



0 tegel  
5 Edelmanboor  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor  
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen kolen, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

**Boring: 7**

Datum: 25-11-2013



0 tuin  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor  
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor  
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor

BIJLAGE 4

- Toetsing -



**Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Toetsmonster		MM1			MM2		
Humus (% ds)		2,4			2,4		
Lutum (% ds)		2,0			2,0		
Datum van toetsing		3-12-2013			3-12-2013		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>							
Barium	mg/kg ds	43	167 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	8	16	-0,16	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,074	0,106	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,4	18,7	-0,25	<4	<8	-0,42
Lood	mg/kg ds	70	109	0,12	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	110	258	0,2	<20	<33	-0,18
<b>PAK</b>	mg/kg ds	2,3	2,3	0,02	<0,35	<0,35	-0,03
<b>PCB's</b>	mg/kg ds	<0,0049	<0,020	0	<0,0049	<0,020	0
<b>Minerale olie</b>	mg/kg ds	53	221	0,01	<35	<102	-0,02

< : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
**8,88** : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

**Tabel 2: Normwaarden (mg/kg)**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>PCB's</b>	mg/kg ds	0,02	0,02	0,5	1
<b>Minerale olie</b>	mg/kg ds	190	190	500	5000

< : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
**8,88** : <= Interventiewaarde  
**8,88** : Niet Toepasbaar > IW  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten -

Milieutechniek ZVS Eemnes BV  
T.a.v. P.R. van Wieringen  
Postbus 49  
3755 ZG EEMNES

## Analyscertificaat

Datum: 02-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013150666/1
Uw project/verslagnummer	B013330-004
Uw projectnaam	Baarn, Smutslaan 8
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst 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 afloop 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  
Technical Manager

### 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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B013330-004	Certificaatnummer/Versie	2013150666/1
Uw projectnaam	Baarn, Smutslaan 8	Startdatum	25-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-12-2013/08:34
Datum monstername	25-11-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	90.2	94.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	43	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.074	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	70	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	<20
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.5	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2

Analytico-nr.

7878406

7878407

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: 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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	B013330-004	Certificaatnummer/Versie	2013150666/1
Uw projectnaam	Baarn, Smutslaan 8	Startdatum	25-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-12-2013/08:34
Datum monstername	25-11-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.085	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.53	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.31	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2

**Analytico-nr.**  
7878406  
7878407

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

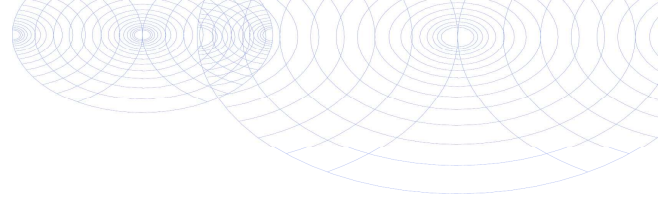
**Akkoord**  
**Pr.coörd.**



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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013150666/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7878406	5	A	5	50	0531035979	MM1
7878406	3	A	5	55	0531035982	
7878406	4	A	10	50	0531035978	
7878406	7	A	0	50	0531035705	
7878407	5	B	50	100	0531035977	MM2
7878407	7	B	50	100	0531035708	
7878407	5	C	100	150	0531035976	
7878407	7	C	100	150	0531035706	



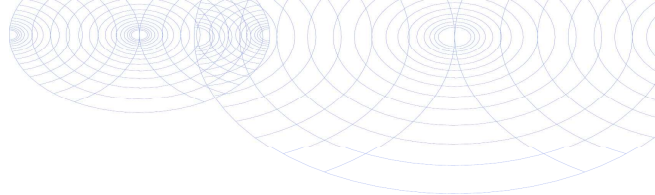
**Eurofins Analytico B.V.**

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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013150666/1**

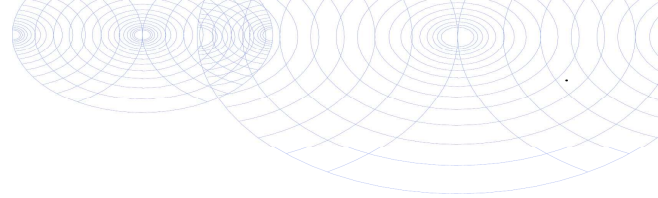
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013150666/1**

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 (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 $\mu$ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

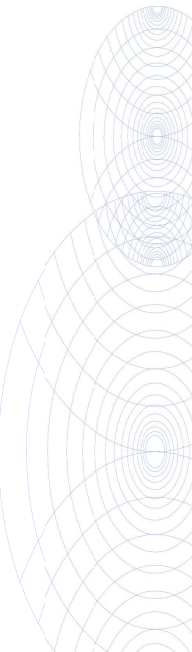
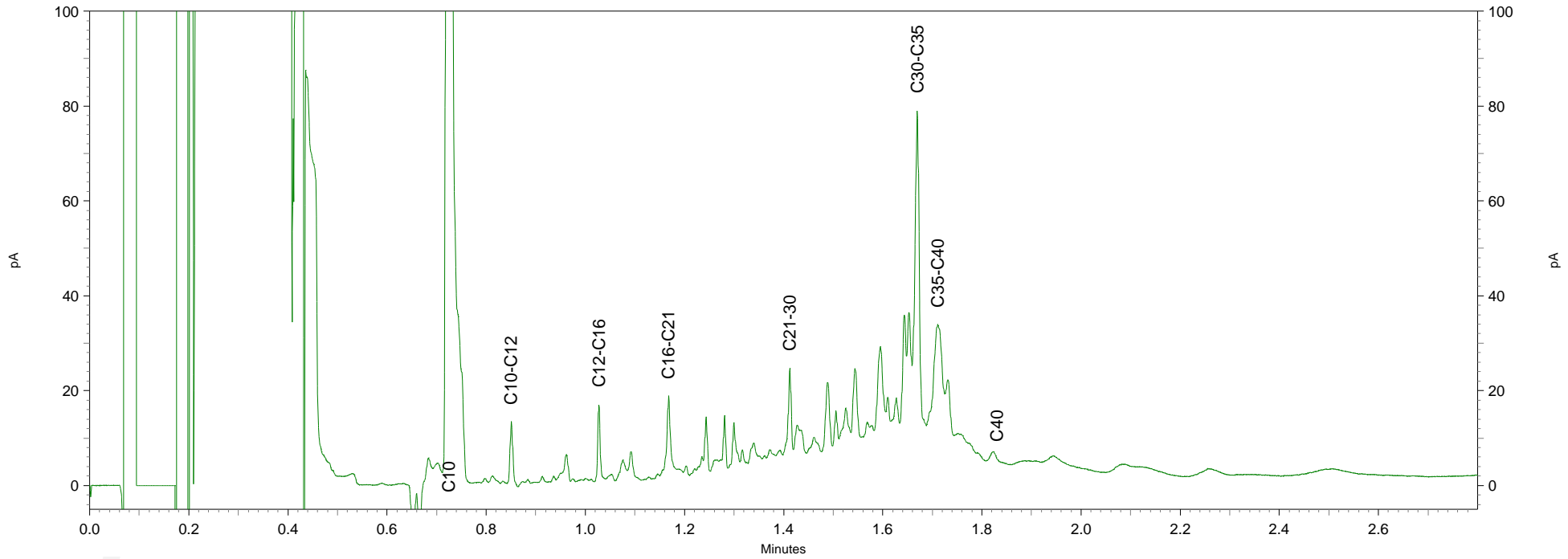
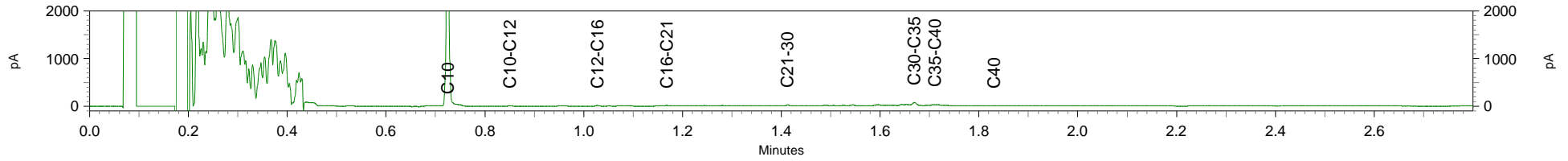
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7878406  
Certificate no.: 2013150666  
Sample description.: MM1



BIJLAGE 6

- Tankcertificaat -

