



Verkennd bodemonderzoek
conform de NEN 5740
aan de
Jan Steenlaan te Baarn



Opdrachtgever : Eemland Wonen
De Geerenweg 4
3741 RS BAARN

Contactpersoon : De heer H. Boers
Tel : 035 - 5485050

Projectnummer : BO15396
Datum : 6 januari 2016

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

Postadres:	Bezoekadres:
Postbus 49	Noordersingel 22
3755 ZG EEMNES	3755 EZ EEMNES
Tel : 035-5387986	E-mail : info@zvs.nl
Fax : 035-5382923	Website : www.zvs.nl

INHOUD	bladzijde
1 INLEIDING	3
2 VOORONDERZOEK	4
2.1 Kadastrale gegevens locatie	4
2.2 Gebruik locatie	4
2.3 Omgeving	4
2.4 Geohydrologische situatie	5
3 HYPOTHESE	6
4 ONDERZOEKSMETHODE	6
4.1 Veldwerk	6
4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek	6
5 RESULTATEN	7
5.1 Richtwaarden	7
5.2 Zintuiglijk	7
5.3 Grond	8
5.4 Grondwater	9
6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM	9
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

In opdracht van Eemland Wonen heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in december 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Jan Steenlaan te Baarn.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de ruimtelijke procedures ten behoeve van de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de locatie.

Doel van het onderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op het perceel vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn 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. Voor de bemonsteringsstrategie zijn de richtlijnen gevolgd zoals genoemd in de NEN 5740:2009, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009).

Het veldwerk en de monsterneming zijn uitgevoerd door Marvin BV Milieutechniek volgens de SIKB BRL 2000 met de bijbehorende protocollen, waarvoor het ingeschakelde veldwerkbureau is gecertificeerd en erkend (kwalibo).

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 (1 januari 2015). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

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 Kadastrale gegevens locatie

De onderzoekslocatie aan de Jan Steenlaan 1 t/m 39 is kadastraal bekend in de gemeente Baarn onder sectie H en nummer 806. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1.

Het perceel heeft een oppervlak van 5.345 m² en is kadastraal omschreven als 'wonen, erf – tuin'.

2.2 Gebruik locatie

De woningen op dit perceel zullen worden gesloopt om plaats te maken voor nieuwbouw (eveneens wonen).

2.3 Omgeving

Er zijn bij de gemeente geen bodemonderzoeksgegevens en/of bedrijfsactiviteiten bekend van de locatie.

Uit de bodemkwaliteitskaart (d.d. 25 juni 2013) blijkt dat onderzoekslocatie in de zone 3 is gelegen: de verwachte kwaliteit van de bovengrond is 'achtergrondwaarde', die van de ondergrond eveneens.

Voor beschikbare informatie over de huidige bodemkwaliteit is tevens de site www.bodemloket.nl geraadpleegd. De locatie is hierop niet vermeld. Echter, de aan de westzijde op de Weteringstraat 58 / 58C / 62 zijn de activiteiten van een wit- en chemische wasserij c.q. autoreparatiebedrijf met brandstoftank (tot 1996) vermeld.

Op de locatie (688 m²) aan de Weteringstraat 62 (sectie H, nummer 2342) is in maart 1994 is een (aanvullend) bodemonderzoek (H-0827) uitgevoerd door Milieu Techniek Eemland. Er werd uitsluitend onderzoek verricht naar het voorkomen van PAK's. Ter hoogte van de bebouwing zijn in de grond overschrijdingen van de toenmalige B-waarden aangetoond voor benzo(a)pyreen. Destijds werd aangenomen dat 150 m² onder de bebouwing op de noordzijde van het terrein matig verontreinigd was. Op het overige terreindeel was PAK verhoogd ten opzichte van de A-waarde. De matig verhoogde gehalten bedroegen destijds 1,8 mg/kg ds en 2,2 mg/kg ds in respectievelijk boringen 11 en 12. Volgens de huidige richtlijnen worden de individuele PAK in de grond niet meer getoetst, maar de som aan PAK (10 VROM). Bovendien zijn sindsdien de toetsingscriteria naar boven bijgesteld. Heden ten dage zouden deze concentraties 'slechts' als licht verhoogd worden beschouwd.

In 2006 is in opdracht van de gemeente Baarn door Genetics BV voor deze locatie een historisch onderzoek (2006BAA-HO-07) conform de NEN5725 verricht. De locatie was voorheen bekend als Weteringstraat 59c. Uit deze rapportage blijkt dat het bedrijfspand dateert uit 1969 (bouwvergunning afgegeven). In het verleden was er een witwasserij gevestigd. In de bodem is op een diepte van 0,3 tot 0,7 m-mv een hoeveelheid as en cokes aanwezig, welke mogelijk samenhangen met deze activiteiten. Door de diepte van deze laag is afgeleid dat er op enig tijdstip een ophoging heeft plaatsgevonden. Sinds 1992 tot halverwege dit jaar was het perceel in eigendom was van taxibedrijf Hop. Het pand (voorzien van een betonvloer) werd bij deze activiteiten gebruikt als kleine onderhoudswerkplaats met kantoorruimte.

In de bodem heeft zich onder de oprijlaan een tank bevonden welke in 1996 bij G. Hartog & Zn is verschroot. Voorafgaand is de tank door de firma Teeuwissen uit Huizen gereinigd.

De locatie is in 2008 conform het boorplan als omschreven in eerder genoemd historisch onderzoek onderzocht door Milieutechniek ZVS Eemnes BV (BO7510-003). Onderzocht zijn de verdachte deellocaties, zijnde:

- Werkplaats, in de uitpandig verrichte boringen is in het traject van 1,0-1,5 m-mv marginaal olie (26 mg/kg ds) aangetoond. Het grondwater is niet met minerale olie verontreinigd bevonden;
- Ondergrondse opslagtank van 5.000 liter, in zowel grond als grondwater ligt het gehalte aan minerale olie beneden de detectielimiet;
- Voormalige vulpunt, in de bovengrond is geen minerale olie aangetoond.

In september –oktober 2014 is vanwege de aanvraag van een omgevingsvergunning het perceel actualiserend onderzocht (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, BO14293, d.d. 22 oktober 2015). Ook bij de uitvoering van dit onderzoek is uitpandig in de boringen bijmenging aan puin en/of kooltjes aangetroffen. De bijmenging komt voor vanaf 0,15 centimeter diepte. In het verleden werd al gesteld dat als gevolg van de natwasserij in de bodem as en cokes werden aangetroffen. De aanwezigheid van kolen wordt dan ook gerelateerd aan de historie op het perceel. De kwaliteit van grond met deze bijmenging is geverifieerd en deze blijkt licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK en minerale olie. In het verleden is gesteld dat dat de grond onder de bebouwing met PAK verontreinigd zou zijn. In de opgeboorde grond inpandig is geen bijmenging aangetroffen. De laag direct onder de circa 10 centimeter dikke betonvloer is hooguit licht verontreinigd met kwik en lood. Deze veronderstelling is dan ook weerlegd. De ondergrond als ook het grondwater zijn beiden licht verontreinigd bevonden met zink. In de grond zijn zintuiglijk als analytisch geen brandstofverontreinigingen aangetroffen.

Aan de overzijde van de Jan Steenlaan (aan de oostzijde) is op www.bodemloket.nl de Geerenweg vermeld met een demping met grond.

2.4 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 3,0 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	0-8	Matig grof tot matig fijn zand
1e scheidende laag	8-18	Klei- en leemlagen (schelphoudend)
2e watervoerende pakket	vanaf 18	

Het grondwater lag ten tijde van het onderzoek gemiddeld op 1 m-mv. Opgemerkt wordt dat dit een eenmalige waarneming is, die niet als maatstaf mag worden gehanteerd. 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. In tabel 2 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksopzet

Strategie	Boringen tot		Peilbuizen	Analyses	
	0,5 m-mv	2 m-mv		Grond	Grondwater
ONV	12	3	1	4 x standaard pakket	1 x standaard pakket

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Veldwerk

Op 15 december zijn door de heren J. Streef en D. de Vries van Marvin BV de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform protocol 2001):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk 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 van de opgeboorde grond.

Het grondwater is op 22 december door de heer D. de Vries gepeild en bemonsterd (conform protocol 2002). Voorts zijn van het grondwater de pH, de troebelheid en elektrische geleidbaarheid in het veld bepaald.

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 4 grond(meng)monsters en is 1 grondwatermonster 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

Het grondwater is geanalyseerd op de aanwezigheid van:

- minerale olie
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en styreen
- gechloreerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenzenen
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink

De monsters zijn onder de AS3000 voorbehandeld.

5 RESULTATEN

De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers 2015143200 en 2015146145 welke compleet zijn weergegeven in bijlage 5.

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

5.1 Richtwaarden

Streefwaarde (S)

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.

Achtergrondwaarde (AW)

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.

Interventiewaarde (I)

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.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen is de toetsing afhankelijk van het gehalte aan organische stof en/of lutum in de bodem.

5.2 Zintuiglijk

In het veld is in de opgeboorde grond geen bodemvreemd materiaal aangetroffen en zodoende ook geen asbestverdacht (> 20 mm) materiaal.

Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

5.3 Grond

In tabel 3 wordt de monsterselectie gepresenteerd.

Tabel 3: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
BG1	0,00 - 0,50	01 (0,05 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem incl. luos
BG2	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem
OG1	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket bodem
OG2	1,00 - 2,00	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 06 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00) 09 (1,50 - 2,00) 14 (1,00 - 1,50) 14 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket bodem incl. luos

In tabel 4 staat vermeld voor welke stoffen de achtergrondwaarde of interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 4: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> Achtergrondwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)
BG1	0,00 - 0,50	Lood (0,04)	-
BG2	0,00 - 0,50	Koper (-) Zink (0,03) Kwik (-) Lood (0,05) PAK 10 VROM (0,03)	-
OG1	0,50 - 1,00	-	-
OG2	1,00 - 2,00	-	-

Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

5.4 Grondwater

In tabel 5 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 5: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,50 - 2,50	1,04	6,6	350	26

De veldmetingen geven aanleiding tot het maken van een opmerking: het grondwater is troebel van karakter.

In tabel 6 staat vermeld welke overschrijdingen zijn geconstateerd in het grondwater.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)
01	1,50 - 2,50	Barium (0,20) Zink (-)	-

Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

In het mengmonster van de bovengrond, samengesteld van de boringen verricht op het noordelijk deel van het perceel, komt lood in een gehalte boven de achtergrondwaarde voor.

Op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie (i.e. BG2) komen koper, zink, kwik, lood en PAK in licht verhoogde mate voor.

In beide mengmonsters van de ondergrond worden geen overschrijdingen van de richtwaarden voor de geanalyseerde stoffen aangetroffen.

In het grondwater bemonsterd uit peilbuis 1 komen barium en zink in gehalten boven de streefwaarden voor.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Eemland Wonen heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in december 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Jan Steenlaan te Baarn.

Gedurende onderhavig onderzoek is de bovengrond licht verontreinigd bevonden met lood. Op de zuidelijke helft van het perceel komen tevens koper, zink, kwik en PAK in gehalten boven de achtergrondwaarden voor.

Door het aantreffen van licht verhoogde gehalten wordt de hypothese 'onverdacht' formeel verworpen. Echter, de verhoogde componenten liggen gemiddeld genomen onder de waarde van wonen uit de regeling bodemkwaliteit en voldoen daarmee aan de bestemming van het perceel. Een nader onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

In het grondwater komen in licht verhoogde mate barium en zink voor. Beide parameters zijn geen ongewoon verschijnsel in de regio en komen vaker in deze mate voor.

Er zijn, ons inziens, geen milieutechnische belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor het perceel.

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.

Wij adviseren u om onderhavig onderzoeksrapport te voegen bij de ruimtelijke onderbouwing dan wel de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Met vriendelijke groet,
Milieutechniek ZVS Eemnes BV

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

BIJLAGE 1

- Onderzoekslocatie -



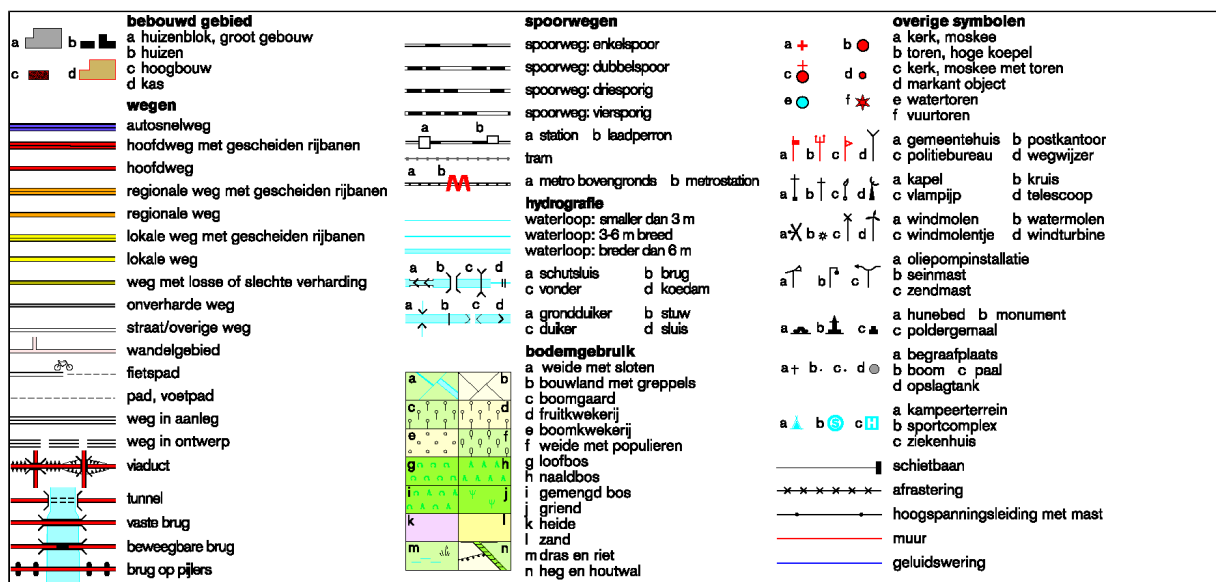
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BAARN H 806

Jan Steenlaan 1, 3741 TC BAARN

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



BIJLAGE 2

- Boorlocaties -



LEGENDA

-  Boring met nummer
-  Peilbuis met nummer
-  Bebouwing

Onderwerp Boorlocaties	Projectcode B015396	Bestandsnaam 15396	Datum 06-01-2016	Schaal 1:1500	Formaat A4
Milieutechniek ZVS Eemnes BV Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923			Locatie Baarn, Jan Steenlaan 1 t/m 39		
Opdrachtgever Eemland Wonen			Getekend JM	Bijlage 2	

BIJLAGE 3

- Boorprofielen -

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

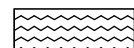
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

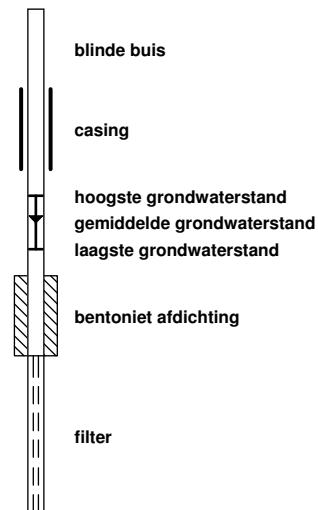


slib



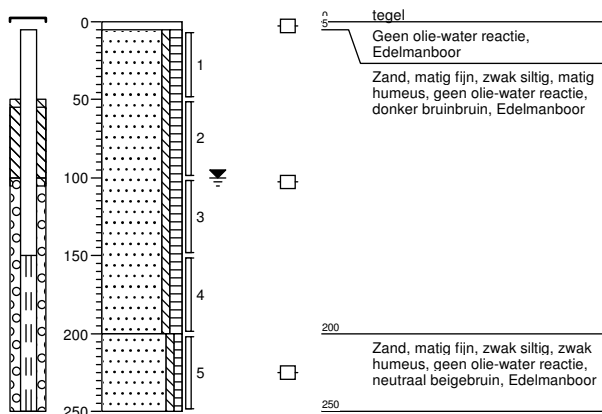
water

peilbuis

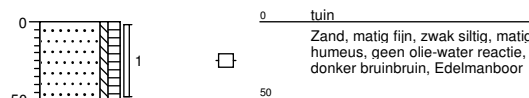


**Boring: 01**

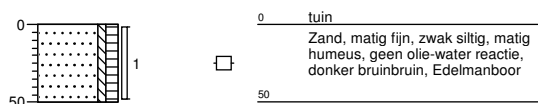
Datum: 15-12-2015

**Boring: 02**

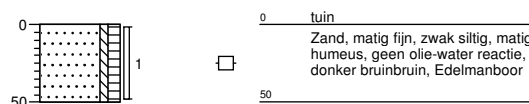
Datum: 15-12-2015

**Boring: 03**

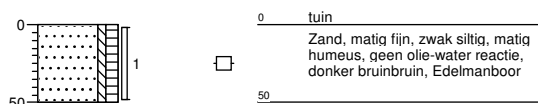
Datum: 15-12-2015

**Boring: 04**

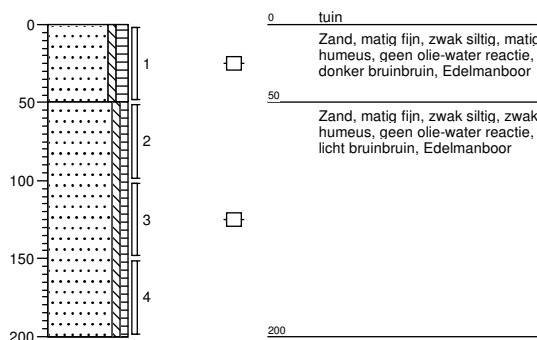
Datum: 15-12-2015

**Boring: 05**

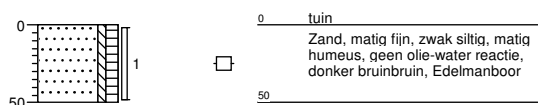
Datum: 15-12-2015

**Boring: 06**

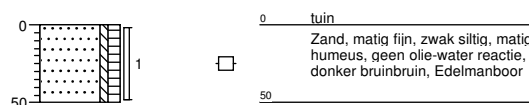
Datum: 15-12-2015

**Boring: 07**

Datum: 15-12-2015

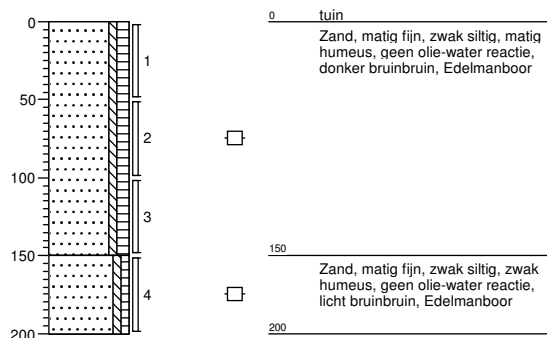
**Boring: 08**

Datum: 15-12-2015

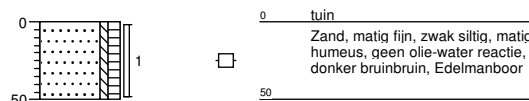


**Boring: 09**

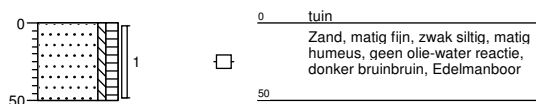
Datum: 15-12-2015

**Boring: 10**

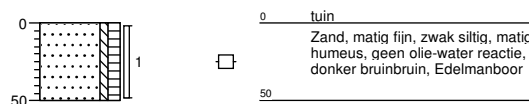
Datum: 15-12-2015

**Boring: 11**

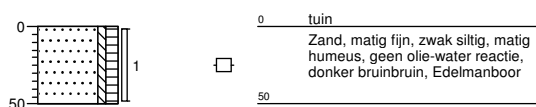
Datum: 15-12-2015

**Boring: 12**

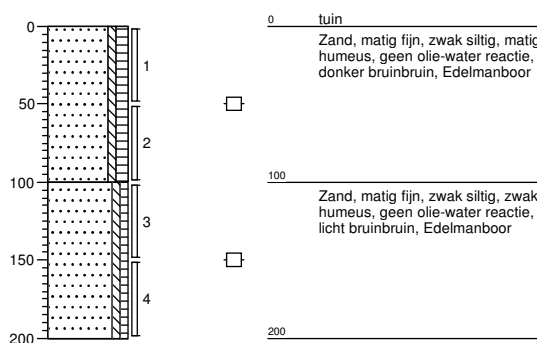
Datum: 15-12-2015

**Boring: 13**

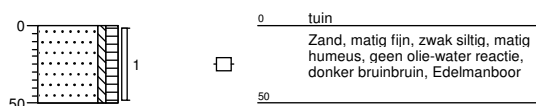
Datum: 15-12-2015

**Boring: 14**

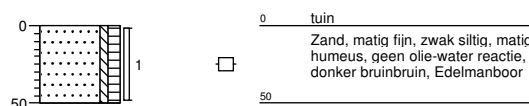
Datum: 15-12-2015

**Boring: 15**

Datum: 15-12-2015

**Boring: 16**

Datum: 15-12-2015



BIJLAGE 4

- Toetsing -

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

Grondmonster		BG1			BG2			OG1		
Certificaatcode		2015143200			2015143200			2015143200		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 06, 07, 08			09, 11, 12, 13, 15, 16			01, 06, 09, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,9			2,9			2,9		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		5-1-2016			5-1-2016			5-1-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ^(b)		31	120 ^(b)		<20	<54 ^(b)	
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,51	-0,01	0,35	0,58	-0	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3	11	-0,02	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	9	18	-0,15	20	40	0	6,2	12,4	-0,18
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	0,11	0,16	0	0,056	0,080	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	4,5	13,1	-0,34	<4	<8	-0,42
Lood	mg/kg ds	45	70	0,04	48	74	0,05	22	34	-0,03
Zink	mg/kg ds	26	60	-0,14	67	155	0,03	42	97	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,21	0,21		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,71	0,71		0,16	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,38	0,38		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,33	0,33		0,092	0,092	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,31	0,31		0,079	0,079	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,18	0,18		0,052	0,052	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,29	0,29		0,081	0,081	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,11	0,11		0,27	0,27		0,069	0,069	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,3	1,3	-0,01	2,8	2,8	0,03	0,75	0,75	-0,02
GECHLOOREERDE KWS										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB's	mg/kg ds	0,0049	<0,017	-0	0,0049	<0,017	-0	0,0049	<0,017	-0
OVERIG										
Droge stof	% m/m	87,7	87,7 ^(b)		87,9	87,9 ^(b)		85,2	85,2 ^(b)	
Lutum	%	2,0								
Organische stof (humus)	%	2,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9								
MINERALE OLIE										
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<84	-0,02	<35	<84	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ^(b)		<5	12 ^(b)		<5	12 ^(b)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ^(b)		<3	7 ^(b)		<3	7 ^(b)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ^(b)		<5	12 ^(b)		<5	12 ^(b)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	27 ^(b)		<11	27 ^(b)		<11	27 ^(b)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2	17,9 ^(b)		<5	12 ^(b)		6,1	21,0 ^(b)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ^(b)		<6	14 ^(b)		<6	14 ^(b)	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG2		
Certificaatcode		2015143200		
Boring(en)		01, 01, 06, 06, 09, 14, 14		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00		
Humus	% ds	0,90		
Lutum	% ds	8,8		
Datum van toetsing		5-1-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<29 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<4	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<5	-0,46
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08
Zink	mg/kg ds	31	55	-0,15
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KWS				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB's	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01
OVERIG				
Droge stof	% m/m	80,9	80,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,8		
Organische stof (humus)	%	0,90		
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5		
MINERALE OLIE				
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden grondwater conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
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
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB's	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Projectnummer BO15396 Baarn, Jan Steenlaan
Datum monsternamen 22-12-2015 2015146145

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	vm. T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40	0,28	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<3,0	2,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<5,0	3,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	71	71	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
Xylenen (som)	µg/L	<0,40	0,28	<d	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<1,0	0,7					
Naftaleen	µg/L	<0,20	0,14	<d	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0,20			0,2	0,01	10	20
CKW (som)	µg/L	<1,1	0,77					
Tribroommethaan	µg/L	<0,10	0,07					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07					
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	26,6	-	50	50	325	600
Legenda								

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -

groter dan streefwaarde *

groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten -

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

Analysecertificaat

Datum: 21-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015143200/1
Uw project/verslagnummer	B015396
Uw projectnaam	Baarn, Jan Steenlaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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
Site 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B015396
 Uw projectnaam Baarn, Jan Steenlaan
 Uw ordernummer
 Monsternemer D de Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015143200/1
 Startdatum 15-Dec-2015
 Rapportagedatum 21-Dec-2015/11:48
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.7	87.9	85.2	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9			0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9			98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0			8.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	31	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.35	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.0	20	6.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.100	0.11	0.056	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.5	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45	48	22	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	67	42	31
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	<5.0	6.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (5-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	15-Dec-2015	8842540
2	09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	15-Dec-2015	8842541
3	01 (50-100) 06 (50-100) 09 (50-100) 14 (50-100)	15-Dec-2015	8842542
4	01 (100-150) 01 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200) 09 (150-200) 14 (100-150) 14 (150-200)	15-Dec-2015	8842543

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL 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 overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B015396
 Uw projectnaam Baarn, Jan Steenlaan
 Uw ordernummer
 Monsternemer D de Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015143200/1
 Startdatum 15-Dec-2015
 Rapportagedatum 21-Dec-2015/11:48
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.21	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.71	0.16	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.33	0.092	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.38	0.11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.18	0.052	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.31	0.079	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.27	0.069	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.29	0.081	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	2.8	0.75	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (5-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	15-Dec-2015	8842540
2	09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	15-Dec-2015	8842541
3	01 (50-100) 06 (50-100) 09 (50-100) 14 (50-100)	15-Dec-2015	8842542
4	01 (100-150) 01 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200) 09 (150-200) 14 (100-150) 14 (150-200)	15-Dec-2015	8842543

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
 3770 AL Barneveld 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: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015143200/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8842540	01	1	5	50	0531995459	01 (5-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04
8842540	02	1	0	50	0531995599	
8842540	03	1	0	50	0531995595	
8842540	04	1	0	50	0531995456	
8842540	06	1	0	50	0531995470	
8842540	07	1	0	50	0531995600	
8842540	08	1	0	50	0531995457	
8842541	09	1	0	50	0531995469	09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13
8842541	11	1	0	50	0531995592	
8842541	12	1	0	50	0531995597	
8842541	13	1	0	50	0531995596	
8842541	15	1	0	50	0531997002	
8842541	16	1	0	50	0531995598	
8842542	01	2	50	100	0531995461	01 (50-100) 06 (50-100) 09 (50-100)
8842542	06	2	50	100	0531995466	
8842542	09	2	50	100	0531995467	
8842542	14	2	50	100	0530925609	
8842543	01	3	100	150	0531995464	01 (100-150) 01 (150-200) 06 (150-200)
8842543	06	3	100	150	0531995465	
8842543	14	3	100	150	0530925614	
8842543	01	4	150	200	0531995463	
8842543	06	4	150	200	0531995468	
8842543	09	4	150	200	0530925608	
8842543	14	4	150	200	0530925612	

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015143200/1**

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
3770 AL Barneveld NL Site 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015143200/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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 µm)	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 gw. NEN-EN-ISO 16703
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 28-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015146145/1
Uw project/verslagnummer	B015396
Uw projectnaam	Baarn, Jan Steenlaan
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat 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
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B015396
Uw projectnaam Baarn, Jan Steenlaan
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water; Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2015146145/1
Startdatum 22-Dec-2015
Rapportagedatum 28-Dec-2015/14:40
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Barium (Ba)	µg/L	170
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	71
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01-01 (grondwater)

Datum monstername

22-Dec-2015

Monster nr.

8851425

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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
3770 AL Barneveld 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 overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B015396
Uw projectnaam Baarn, Jan Steenlaan
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water; Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2015146145/1
Startdatum 22-Dec-2015
Rapportagedatum 28-Dec-2015/14:40
Bijlage A, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38

Nr. Monsteromschrijving

1 01-01 (grondwater)

Datum monstername

22-Dec-2015

Monster nr.

8851425

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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015146145/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8851425					0800336234	01-01 (grondwater)
8851425					0691507857	

**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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015146145/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode (NEN-ISO 22155)
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode (NEN-ISO 22155)
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

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 overheid van Luxemburg (MEV).