



info@zvs.nl
www.zvs.nl

Gemeente Huizen
T.a.v. de heer W. Menzel
Postbus 5
1270 AA HUIZEN

Eemnes, 21 juli 2014

Ref: PW/53br14/21012

Betreft : Monitoring grondwater twee peilbuizen
Werk : Huizen, Stad en Lande
Projectnummer : MO14214

Geachte heer Menzel,

In uw opdracht heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV op 15 juli 2014 het grondwater uit de peilbuizen 2H en 4 bemonsterd op de in de aanhef genoemde locatie. Zie de bijgevoegde tekening voor de locatie van deze peilbuizen.

Aanleiding voor deze monitoring is het verifiëren van de bij een verkennend bodemonderzoek in 2010 aangetroffen concentraties (Mateboer Milieutechniek BV, projectnummer 102126/JPR, 16 december 2010). Hierbij is in het grondwater van peilbuis 2H een sterke verontreiniging aan vinylchloride (6,12 µg/l) aangetroffen en tevens een licht verontreiniging aan 1,2 dichloorethenen (0,87 µg/l). In het grondwater van peilbuis 4 is een matig verontreiniging aan minerale olie (574 µg/l) waargenomen en tevens een lichte verontreiniging aan barium (74,1 µg/l) en naftaleen (0,72 µg/l).

Het grondwater is door de heer J.W. de Mots volgens de SIKB BRL 2000 met bijbehorend VKB-protocol 2002 gepeild en bemonsterd, waarvoor Milieutechniek ZVS Eemnes BV is gecertificeerd en erkend (kwalibo). Voorts zijn van het grondwater de pH, de troebelheid en elektrische geleidbaarheid in het veld bepaald.

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. Het grondwater uit peilbuis 2H is geanalyseerd op VOCl met vinylchloride, het grondwater uit peilbuis 4 is geanalyseerd op minerale olie en BTEXN. De analyseresultaten zijn verkregen op analysecertificaat 2014082275 welke compleet is weergegeven in de bijlagen.

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

Onze leveringen geschieden volgens de leveringsvoorwaarden als gedeponneerd 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. nr. 31034180
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0315 9050 85
BTW-nr. 8008.01.854.B.07





In tabel 1 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven, in tabel 7 staat vermeld welke overschrijdingen zijn geconstateerd in het grondwater.

Tabel 1: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
2H	2,1-3,1	1,21	6,3	408	3
4	1,5-2,5	1,45	6,8	382	2

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
2H	2,1-3,1	cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01) Vinylchloride (0,1)	-
4	1,5-2,5	-	-

>S : > Streefwaarde

>I : > Interventiewaarde

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

In het grondwater van peilbuis 2H is enkel een lichte verontreiniging aan dichloorethenen (0,22 μ g/l) en vinylchloride aangetroffen (0,51 μ g/l). In het grondwater van peilbuis 4 liggen de concentraties onder de detectielimiet. De in 2010 aangetroffen concentraties zijn in onderhavig onderzoek niet meer aangetoond.

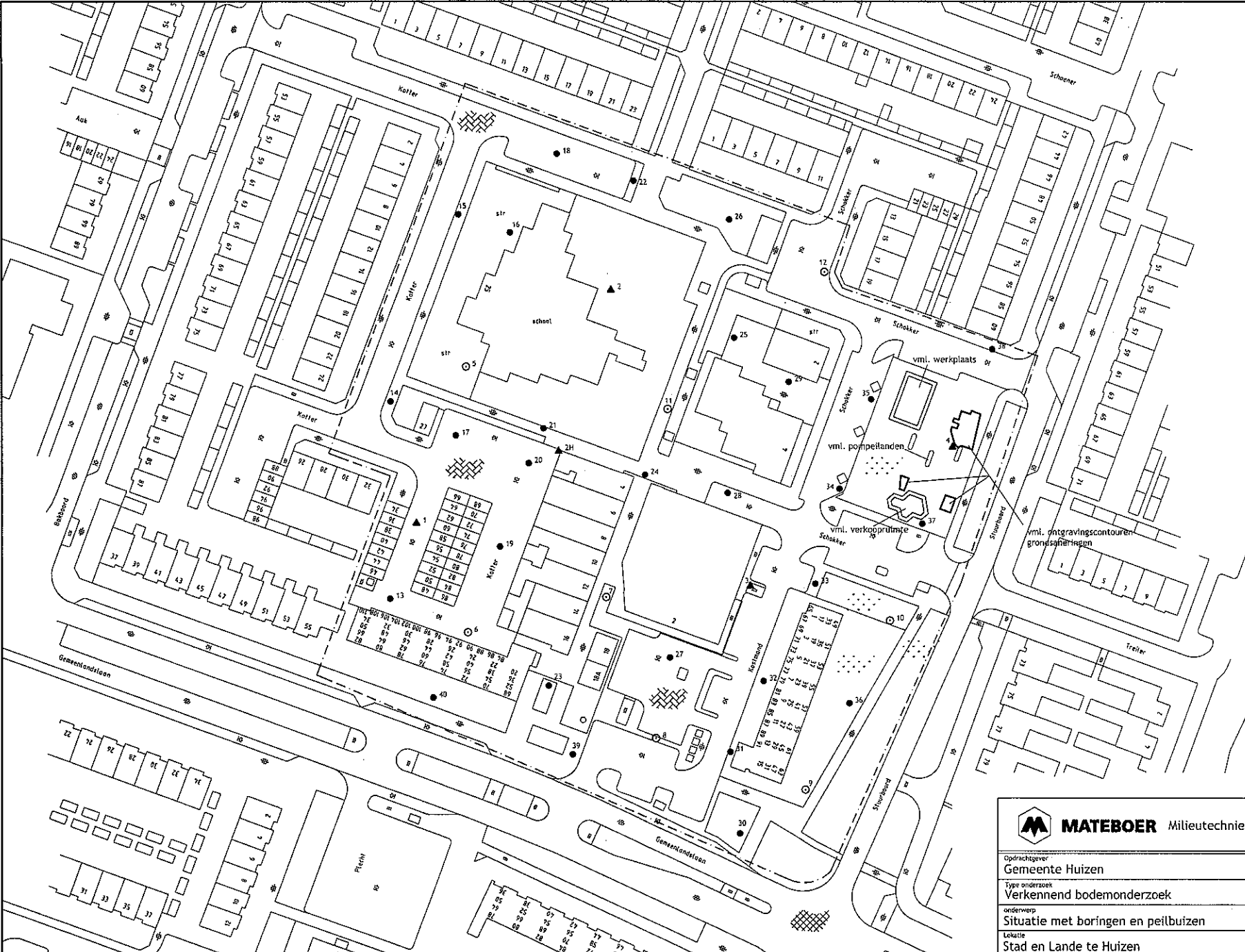
Aangezien bij peilbuis 2H mogelijk sprake is van een verontreiniging met vinylchloride (aangetroffen bij onderzoek in 2006 en 2010), een in grondwater zeer mobiele stof, en tevens nog concentraties boven de streefwaarden zijn aangetoond, adviseren wij om te verifiëren of daadwerkelijk geen sprake (meer) is van de sterke verontreiniging met vinylchloride om circa 10 meter stroomafwaarts van peilbuis 2H een nieuwe peilbuis te plaatsen en het grondwater daarvan te laten analyseren op VOCl inclusief vinylchloride.

Aangezien in het grondwater van peilbuis 4 de geanalyseerde concentraties onder de detectielimiet liggen is het niet aannemelijk dat hier daadwerkelijk sprake was van een matige verontreiniging met minerale olie. Mogelijk was sprake van (een tijdelijke) contaminatie van de peilbuis. Verder onderzoek is, ons inziens, niet noodzakelijk.

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


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



LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ▲ peilbuis
- ▨ gras
- ▩ asfalt
- ▧ klinkers
- ⋯ onderzoekgebied

MATEBOER Milieutechniek B.V.

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Tel. 036-3315020
Fax: 036-3320211

Opdrachtgever Gemeente Huizen		BIJLAGE 2			
Type onderzoek Verkennd bodemonderzoek		Schaal: 1:1000	Formaat: A3		
Onderwerp Situatie met boringen en peilbuizen		Projectnummer: 102126/JPR			
Getekend	Datum	Controle	Datum	Paraaf	
LD	18-11-10				
Lokatie Stad en Lande te Huizen					

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		2H-1-1			4-1-1		
Datum		15-7-2014			15-7-2014		
Filterdiepte (m -mv)		-			-		
Datum van toetsing		21-7-2014			21-7-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,03
Xylenen	µg/l				<0,21	<0,21	0
BTEX (som)	µg/l				<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Naftaleen	µg/l				<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,22	0,22	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,15	0,15				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l	0,51	0,51	0,1			
Minerale olie	µg/l				<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.1 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen	µg/l	0,2			70
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Minerale olie	µg/l	50			600

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

Analyscertificaat

Datum: 18-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014082275/1
Uw project/verslagnummer	M014214
Uw projectnaam	Huizen, Stad en Lande
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-07-2014

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.



Ins. 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer M014214
 Uw projectnaam Huizen, Stad en Lande
 Uw ordernummer
 Monsternemer Johan Mots
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014082275/1
 Startdatum 15-07-2014
 Rapportagedatum 18-07-2014/16:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L		<0.20
S Toluene	µg/L		<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L		<0.20
S o-Xyleen	µg/L		<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L		<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L		0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L		<0.90
S Naftaleen	µg/L		<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.15	
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Vinylchloride	µg/L	0.51	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.22	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L		6.5
Minerale olie (C12-C16)	µg/L		7.1
Minerale olie (C16-C21)	µg/L		<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L		<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L		<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L		<8.0

Nr. Monsteromschrijving

1 2H
 2 4

Datum monstername Analytico-nr.

15-Jul-2014 8188900
 15-Jul-2014 8188901

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 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer M014214
 Uw projectnaam Huizen, Stad en Lande
 Uw ordernummer

 Monsternemer Johan Mots
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014082275/1
 Startdatum 15-07-2014
 Rapportagedatum 18-07-2014/16:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L		<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternames	Analytico-nr.
1	2H	15-Jul-2014	8188900
2	4	15-Jul-2014	8188901

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).



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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014082275/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8188900 2H	1			0691499317	2H
8188901 4	1			0691420666	4



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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014082275/1**

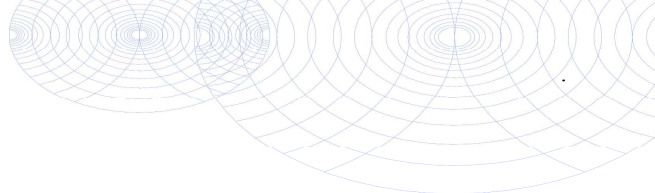
Pagina 1/1

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014082275/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).