



info@zvs.nl
www.zvs.nl

Gemeente Amersfoort
T.a.v. de heer P. Camps
Postbus 4000
3800 EA AMERSFOORT

Eemnes, 20 augustus 2014

Ref: JM/53br14/21025

Betreft : Herbemonstering grondwater
Werk : Nieuwbouwwijk Vathorst-Noord in de gemeenten Hoogland en Nijkerk
Projectnr. : BO14189

Geachte heer Camps,

In navolging van de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek (BO14189, d.d. 15 juli 2014) heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV een tweetal nieuwe peilbuizen geplaatst en bemonsterd aan op in aanhef vermelde locatie.

Doel van het onderzoek is het verifiëren van de grondwaterkwaliteit ter hoogte van peilbuizen 13 en 14. Dit vanwege het aantreffen van sterk verhoogde gehalten aan respectievelijk nikkel en koper. Hoewel in eerste instantie een herbemonstering van bestaande peilbuizen was gepland, bleken deze niet meer aanwezig en zijn deze op 23 juli 2014 door de heer W.T. Sukkel herplaatst. Het herplaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd conform VKB-protocol 2001 waarvoor Milieutechniek ZVS Eemnes BV is gecertificeerd en erkend (kwalibo). De locaties van de peilbuizen zijn opgenomen in bijlage 1. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Het grondwater is op 30 juli jl. bemonsterd door de heer W.T. Sukkel. Hierbij is VKB-protocol 2002 gehanteerd. Ook deze werkzaamheden zijn gecertificeerd en erkend verricht. In tabel 1 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 1: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstan d (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
13	1,50 - 2,50	0,65	5,8	679	7,09
14	1,50 - 2,50	0,48	6,1	791	1,4

De veldmetingen geven geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

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

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

K.v.K. nr. 31034180
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0315 9050 85
BTW-nr. 8008.01.854.B.07





De chemische analyses (zware metalen pakket) zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering 2009 per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (18 november 2010) middels de centrale toetsing 'BoToVa'. De toetsing alsmede het analysecertificaat 2014087341 zijn opgenomen in bijlage 3 en 4. De overschrijdingen van de richtwaarden zijn gepresenteerd in onderstaande tabel.

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (+Index)	> Interventiewaarde (+Index)
13	1,50 - 2,50	Barium (0,17)	-
14	1,50 - 2,50	Barium (0,05)	-

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

De eerder in deze peilbuizen aangetroffen sterke verhoging aan respectievelijk nikkel en koper zijn in de nieuwe peilbuizen niet (meer) gedetecteerd. Eerder veronderstelling dat de sterk verhoogde gehalten in het grondwater mogelijk het gevolg zijn van verstoring van fysisch-chemisch evenwicht bij plaatsen van de betreffende peilbuizen, lijkt door onderhavige resultaten bevestigd. Een nader onderzoek is niet meer benodigd.

In deze peilbuizen is wel een overschrijding van de streefwaarde voor barium vastgesteld. Dit komt overeen met de kwaliteit van de andere peilbuizen.

Onderhavige rapportage betreft een aanvulling op de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek en wij adviseren u derhalve om deze resultaten te voegen bij die rapportage.

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. J.M. Heus

Bijlagen

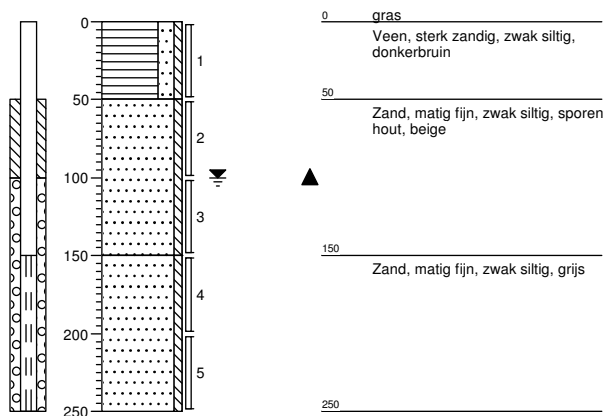
1. Peilbuislocaties
2. Boorbeschrijvingen
3. Toetsingstabel
4. Analysecertificaat



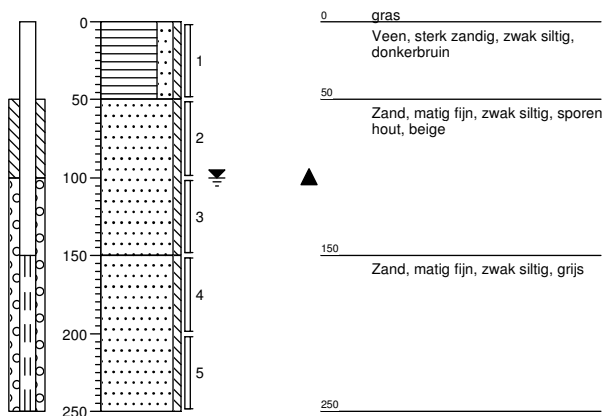
	Boring met nummer								
	Peilbuis met nummer								
	Bebouwing								
Onderwerp Boorlocaties Milieutechniek ZVS Eemnes BV Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923 									
Projectcode		Finnaam		Datum		Schaal		Formaat	
B014189		14189		17-07-2014		1:4000		A3	
Locatie		Amersfoort, Achterhoekweg							
Opdrachtgever		Gemeente Amersfoort							
		Getekend						Bijlage	
		PW						2	

Boring: 13

Datum: 23-07-2014
X: 156457,54
Y: 469892,79

**Boring: 14**

Datum: 23-07-2014
X: 156529,24
Y: 469797,55



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

Watermonster		13-1-2	14-1-2
Datum		30-7-2014	30-7-2014
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		20-8-2014	20-8-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
		GSSD	Index
METALEN			
Barium	µg/l	150	150
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1
Kobalt	µg/l	<2	<1
Koper	µg/l	<2	<1
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04
Molybdeen	µg/l	<2	<1
Nikkel	µg/l	<3	<2
Lood	µg/l	<2	<1
Zink	µg/l	<10	<7

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

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
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800

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

Analysecertificaat

Datum: 04-08-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014087341/1
Uw project/verslagnummer	B014189
Uw projectnaam	Amersfoort, Vathorst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-07-2014

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 B014189
 Uw projectnaam Amersfoort, Vathorst
 Uw ordernummer

 Monsternemer Erwin Sukkel
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014087341/1
 Startdatum 30-07-2014
 Rapportagedatum 04-08-2014/13:37
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	150	78
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10

Nr. Monsteromschrijving

1 13-1-2
 2 14-1-2

Datum monstername Analytico-nr.

30-Jul-2014 8205004
 30-Jul-2014 8205005

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.

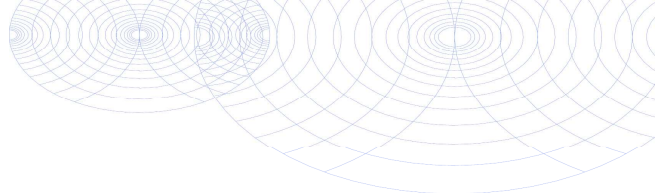
VA

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

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 2014087341/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalyBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8205004				0805011755	13-1-2
8205005 14	1	150	250	0805014250	14-1-2



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014087341/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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).