

Aannemingsbedrijf Van Gelder B.V.
T.a.v.: Dhr. G.J. van Buiten
Postbus 29
8080 AA ELBURG

Vlietskade 1513
4241 WH Arkel

tel 0183 - 563359
fax 0183 - 563741

KvK 23042676
Btw/NL 8048 71 504 B01

www.adico.nl
email: info@adico.nl

Arkel, 16 maart 2010

Betreft : bemonstering grondwater Nieuwstadsweg 13 te Elburg
Kenmerk : 10.0062.bem



Geachte heer van Buiten,

In uw opdracht is op het terrein aan de Nieuwstadsweg 13 te Elburg het grondwater ter plaatse van een in 2009 verwijderde ondergrondse tank bemonsterd. Hierbij ontvangt u de resultaten van deze aanvullende bemonstering.

1. Inleiding

In februari 2009 is een ondergrondse HBO tank met een inhoud van 30.000 liter verwijderd. Aansluitend is ter plaatse van de tank verontreinigde grond ontgraven. Na het verwijderen van de tank is peilbuis C1 in de tankput geplaatst en op 6 maart 2009 bemonsterd. Het grondwater bleek sterk verontreinigd te zijn met minerale olie en licht verontreinigd met ethylbenzeen, xylenen en naftaleen. De werkzaamheden zijn beschreven in het door ons bureau opgestelde rapport van 16 april 2009 met kenmerk 09.0060.eva. In het rapport is geadviseerd om het grondwater in juni 2009 wederom te bemonsteren en te analyseren op minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen.

Aangezien peilbuis C1 bij de verdere inrichting van het terrein verloren was gegaan is op dezelfde locatie peilbuis C2 geplaatst. Deze peilbuis is op 4 juni 2009 bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Uit de resultaten bleek dat het grondwater ter plaatse van peilbuis C2 sterk verontreinigd was met naftaleen (72 µg/l) en licht verontreinigd met minerale olie, ethylbenzeen en xylenen. Deze werkzaamheden zijn beschreven in het door ons bureau opgestelde rapport van 8 juli 2009 met kenmerk 09.0212.

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte naftaleen in het grondwater ter plaatse van peilbuis C2 en de voorgenomen bouwwerkzaamheden op de locatie is door u verzocht het grondwater nogmaals te bemonsteren.

2. Uitvoering

Op 3 maart 2010 is geconstateerd dat peilbuis C2 nog aanwezig was. De peilbuis is na grondig schoonpompen bemonsterd door de heer P. van der Stelt. Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Ter plaatse is de grondwaterstand ten opzichte van maaiveld ingemeten en is de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater gemeten. De gemeten waarden zijn in tabel 1 weergegeven.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform protocol 2001.



3. Laboratorium onderzoek

Het analyseren van het grondwatermonster is uitgevoerd door het RvA geaccrediteerde laboratorium Analytico te Barneveld.

Het grondwatermonster is gecodeerd als PBC2.her en is geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (btxn).

4. Toetsingsresultaten

Het analyseresultaat van het grondwatermonster is getoetst aan de streef- en interventiewaarden voor minerale olie en btxn in grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2009.

In de onderstaande tabel zijn de analyse- en toetsingsresultaten van het geanalyseerde grondwatermonster weergegeven.

Tabel 1: analyse- en toetsingsresultaten grondwatermonsters ($\mu\text{g/l}$)

Monster	PBC2.her	S	T	I	
Grondwater (m-mv)	2,10				
pH	6,7				
EC ($\mu\text{S/cm}$)	940				
Minerale olie	<100	-	50	330	600
Vluchtige aromaten					
Benzeen	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	1,2	-	4	77	150
Xylenen (som)	2,8	+	0,2	35	70
Naftaleen	6,8	+	0,01	35	70

- : gehalte kleiner dan detectiewaarde en/of streefwaarde (niet verontreinigd)

+ : gehalte overschrijdt streefwaarde maar niet de tussenwaarde (licht verontreinigd)

++ : gehalte overschrijdt tussenwaarde maar niet de interventiewaarde (matig verontreinigd)

+++ : gehalte overschrijdt interventiewaarde (sterk verontreinigd)

Het complete analysecertificaat en toetsingsrapport zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3.

5. Conclusies

Uit de resultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis C2 nog slechts licht is verontreinigd met naftaleen. Het gehalte dat in juni 2009 werd aangetoond ($72 \mu\text{g/l}$) is afgenomen naar $6,8 \mu\text{g/l}$. In het grondwater wordt geen verhoogd gehalte minerale olie meer aangetoond. Ons inziens is ten aanzien van de voormalige grondwaterverontreinigingen geen aanvullend onderzoek meer noodzakelijk.

Ten aanzien van de voorgenomen bouwwerkzaamheden wordt geadviseerd de resultaten te overleggen aan het bevoegd gezag.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

R. Donk

ADICO MILIEUTECHNIEK B.V.



Bijlage 1

Situatietekening met locatie peilbuis

Nieuwstadsweg

trottoir

bouwtterrein voormalige Burg. Folkertschool

fietspad

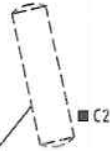
berm

N309

verwijderde o.g. tank 10 m³
(zie 09.0060.eva)



verwijderde o.g. tank 30 m³
(zie 09.0060.eva)



Aan tekening kan
geen maatvoering
worden ontleend

Legenda

- boring afgewerkt met peilbuis



ADICO Milieutechniek b.v.

Project:	10.0062	Datum:	16-03-2010
Bijlage:	1	Schaal:	1:500
Blad:	1	Formaat:	A4



Bijlage 2

Analysecertificaat

Adico Milieutechniek B.V.
T.a.v. Raymond Donk
Postbus 717
4200 AS GORINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 09-03-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010031221
Uw projectnummer	10.0062
Uw projectnaam	Nieuwstadsweg 13 te Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-03-2010

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

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor 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
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 10.0062
 Uw projectnaam Nieuwstadsweg 13 te Elburg
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-03-2010
 Monsternemer Pauke vd Stelt

Certificaatnummer 2010031221
 Startdatum 03-03-2010
 Rapportagedatum 09-03-2010/17:37
 Bijlage C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	1.2
S o-Xyleen	µg/L	1.8
S m,p-Xyleen	µg/L	0.98
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2.8
BTEX (som)	µg/L	4.0
S Naftaleen	µg/L	6.8
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 PBC2.her

Analytico-nr.

5259493

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMR0 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
 YD



TESTEN
RvA L010

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010031221

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088625

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage 3

Toetsingsrapport

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 10.0062
Projectnaam Nieuwstadsweg 13 te Elburg
Datum monstername 03-03-2010
Monsternemer Pauke vd Stelt
Certificaatnummer 2010031221
Monster PBC2.her

Analyse	Eenheid			S/AW	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	1,2	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	1,8				
m,p-Xyleen	µg/L	0,98				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2,8	*	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	4				
Naftaleen	µg/L	6,8	*	0,01	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

> streefwaarde/aw2000 *

> tussenwaarde **

> interventiewaarde ***

Niet getoetst

<= Streefwaarde/AW2000 -