

**CONTROLE GRONDWATER NA
BODEMSANERING HOENDERLOSEWEG 145A
IN APELDOORN**

OMGEVINGSDIENST VELUWE EN IJSSEL

11 december 2014
078206415:0.1 - Definitief
B02033.000277.0300



Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Doel.....	3
1.2	Aanpak.....	3
2	Opzet en uitvoering van het onderzoek	4
2.1	onderzoeksopzet.....	4
2.2	Uitvoering veldwerk	4
2.3	Uitvoering analyses	4
2.4	Kwaliteitsborging	4
3	Resultaten.....	6
3.1	laboratoriumonderzoek	6
3.2	Interpretatie resultaten.....	7
4	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	8
4.1	Conclusies	8
Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie.....	9
Bijlage 2	Boorprofielen	11
Bijlage 3	Analysecertificaten.....	13
Bijlage 4	Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo).....	15
Bijlage 5	Uitdraaien SANSKRIT	16
Bijlage 6	Schets met locatie peilbuizen.....	18

1 Inleiding

In aansluiting op de eind 2013 uitgevoerde bodemsanering heeft ARCADIS Nederland BV de eindsituatie van de grondwaterkwaliteit op de locatie Hoenderloseweg 145a in Apeldoorn vastgelegd. De kadastrale aanduiding van het perceel is gemeente Apeldoorn, sectie I, nummer 4606.

De locatie was verontreinigd met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI). Voor de vaste bodem is een deelsanering uitgevoerd door ontgraving (vrachtvermindering voor de ondergrond + leeflaag aanpak voor de bovengrond). De grondwaterverontreiniging wordt op termijn aangepakt in het kader van het gebiedsgericht grondwaterbeheer.

1.1 DOEL

Het doel van het grondwater onderzoek is tweeledig:

1. vast te stellen wat de kwaliteit van het freatisch grondwater is nabij de bebouwing, zodat duidelijk wordt i hoeverre er sprake is van een mogelijk blootstellingsrisico voor de mens.
2. vast te stellen wat de kwaliteit van het freatisch grondwater op het terrein is na de uitvoering van de grondsanering en daarmee vast te stellen welke situatie wordt overgedragen aan de organisatie die het gebiedsgerichte beheer verzorgt.

1.2 AANPAK

Voor het onderzoek worden de 6 in het saneringsplan geselecteerde peilbuizen bemonsterd + conform de beschikking twee extra peilbuizen nabij de bebouwing.

2

Opzet en uitvoering van het onderzoek

2.1 ONDERZOEKSOPZET

Voor het onderzoek zijn de bestaande peilbuizen 21, 22, 24, 27, 30 en 64 geselecteerd. De peilbuizen 22 en 64 waren na de sanering niet meer beschikbaar en zijn opnieuw geplaatst. De peilbuizen 1041 en 1042 zijn nieuw geplaatst nabij de bebouwing zodat inzichtelijk wordt of de resterende grondwaterverontreiniging mogelijk een blootstellingsrisico voor de mens oplevert door uitdamping.

2.2 UITVOERING VELDWERK

De bemonstering van het grondwater is in vier rondes uitgevoerd op 10 februari, 14 maart, 21 augustus en 7 november 2014.

Voor de nieuw geplaatste peilbuizen geldt dat deze ruim een week voor de bemonstering zijn geplaatst. In deze periode heeft zich het evenwicht tussen de grond en het grondwater kunnen herstellen.

2.3 UITVOERING ANALYSES

De monsters van het grondwater zijn geanalyseerd op:

- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI);

De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

2.4 KWALITEITSBORING

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland BV, vestiging Apeldoorn is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en VKB-protocol 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters) zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB';
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door (een) erkende medewerker(s), namelijk dhr. J. Postma van ARCADIS;
- de grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor de Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.



Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De verklaring van de milieukundige dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd is opgenomen in bijlage 4.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken. Voor meer gedetailleerde gegevens wordt verwezen naar de diverse bijlagen.

3.1 LABORATORIUMONDERZOEK

De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn samengevat in tabel 1.

Peilbuis	Filter	Datum	GWS (m-mv)	pH	EC in mS/m	PCE (per) in µg/l	TCE (tri) in µg/l	Cis-DCE in µg/l	VC in µg/l
21	2,3-3,3	2008				5.200 ***	1.000 ***		
		10-02-'14	1,28	6,4	16	7.900 ***	890 ***	560 ***	< 100
		14-03-'14	1,30	6,9	20	14.000 ***	1.400 ***	670 ***	17 ***
		21-08-'14	1,72	7,2	30	(<)	(<)	1,3 *	0,12 *
22	3,0-4,0	2008				2.100 ***	91 *		
		10-02-'14	1,91	6,4	46	330 ***	22 -	17 **	< 0,1
		14-03-'14	1,95	6,3	58	1.600 ***	34 *	28 ***	0,11 *
		21-08-'14	2,32	6,9	39	160 ***	7,7 -	6,3 *	0,16 *
24	2,8-3,8	10-02-'14	1,89	6,4	25	< 0,2	< 0,2	< 0,1	< 0,1
		14-03-'14	1,95	6,0	24	1,1 *	< 0,2	< 0,1	< 0,1
		21-08-'14	2,21	6,9	54	0,8 *	< 0,2	< 0,1	< 0,1
27	2,5-3,5	10-02-'14	1,75	6,4	51	< 0,1	< 0,1	1,2 *	< 0,1
		14-03-'14	1,75	7,0	17	4,8 *	< 0,2	1,7 *	0,12 *
		21-08-'14	2,20	7,2	19	< 0,1 -	< 0,2	1,4 *	0,15 *
30	6,0-6,5	2008				2.600 ***	66 *		
		10-02-'14	1,82	6,1	86	13.000 ***	220 *	390 ***	< 100
		14-03-'14	1,80	7,3	178	15.000 ***	460 **	830 ***	< 0,1
		21-08-'14	2,19	7,2	116	14.000 ***	1.200 ***	1.300 ***	< 10
64	2,5-3,5	10-02-'14	1,76		47	800 ***	12 -	21 ***	< 1,0
		14-03-'14	1,80	6,3	57	870 ***	11 -	14 **	< 0,1
		21-08-'14	2,10	7,2	81	1.500 ***	44 *	35 ***	< 1,0
1041	2,8-3,8	10-02-'14	1,88	6,4	41	140 ***	62 *	20 ***	< 0,1
		14-03-'14	2,02	7,8	171	280 ***	81 *	57 ***	< 0,1
		21-08-'14	2,26	7,4	223	100 ***	170 *	340 ***	14 ***
1042	3,0-4,0	10-02-'14	1,83	6,1	34	13.000 ***	230 *	230 ***	<100
		14-03-'14	2,00	8,5	35	4.000 ***	78 *	82 ***	0,92 *
		21-08-'14	2,28	7,2	21	550 ***	120 *	250 ***	3,9 **
1042a	2,5-2,8	07-11-'14	2,30	7,6	99	< 0,1	0,34 -	3,1 *	< 0,1

Tabel 1 Overzicht analyseresultaten grondwater

Toelichting tabel:

<	concentratie kleiner dan de streefwaarde/ detectiegrens
*	concentratie overschrijdt de streefwaarde
**	concentratie overschrijdt de tussenwaarde
***	concentratie overschrijdt de interventiewaarde

3.2 INTERPRETATIE RESULTATEN

Peilbuis 21 (NW zijde grondwatervlek, in de wand van de beek): Na de grondsanering stijgt de concentratie VOCl met een factor 2 à 3 ten opzichte van de waarden uit 2008, waarschijnlijk veroorzaakt door trillingen als gevolg van het graafwerk.

De scherpe daling tot sporen VOCl in de periode maart – augustus is waarschijnlijk het gevolg van de infiltratie van water uit de beek.

Peilbuis 22 (ZW zijde grondwatervlek): Na de grondsanering is er een beperkte stijging van de concentratie VOCl, waarschijnlijk veroorzaakt door trillingen als gevolg van het graafwerk.

De daling in VOCl met 90 % in de periode maart – augustus is waarschijnlijk het gevolg van stabilisatie van de situatie.

Peilbuis 24 (Oostzijde net buiten de grondwatervlek): Na de grondsanering zijn er sporen VOCl, waarschijnlijk veroorzaakt door trillingen als gevolg van het graafwerk.

Peilbuis 27 (Noordzijde grondwatervlek): Deze locatie ligt op de rand van de grondwatervlek; er worden slechts sporen VOCl gemeten.

Peilbuis 30 (NO zijde dicht naast de hotspot – enkele meters beneden grondwaterniveau): Hogere concentraties VOCl dan in 2008, waarschijnlijk veroorzaakt door trillingen als gevolg van het graafwerk. De concentraties blijven hoog. Stijging in geleidbaarheid reflecteert de invloed van de geïnfilterde oxidant.

Peilbuis 1041 (In de diepe ontgraving: Na de grondsanering zijn er beperkte concentraties VOCl, waarschijnlijk doordat de oxidant hier effectief was. Verhoogde geleidbaarheid wijst op invloed oxidant.

Peilbuis 1042 (NO van de hotspot, nabij het chalet): Na de grondsanering zijn er op 1 m beneden grondwaterniveau hoge concentraties VOCl gemeten, waarschijnlijk veroorzaakt door trillingen als gevolg van het graafwerk in combinatie met een 2e – vooraf niet bekende - hotspot.

Uit de toetsing van de gemeten concentraties met behulp van SANSCRIT (zie bijlage 5) blijkt dat in het chalet niet uitgesloten kan worden dat er nog sprake is van blootstellingsrisico's als gevolg van uitdamping.

Verificatie van de actuele concentratie op grondwaterniveau ter plaatse (peilbuis 1042a) geeft slechts sporen VOCl te zien. Infiltratie van een aanzienlijke hoeveelheid regenwater in de zomer heeft waarschijnlijk voor aanzienlijke verdunning gezorgd en er kan in het chalet dus geen sprake zijn van risico's door uitdamping.

De daling in VOCl concentraties sinds februari is waarschijnlijk het gevolg van toestroom van minder verontreinigd grondwater.

4

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Het doel van het nacontrole onderzoek van het grondwater is tweeledig:

1. vast te stellen wat de kwaliteit van het freatisch grondwater is nabij de bebouwing, zodat duidelijk wordt in hoeverre er nog sprake zou kunnen zijn van een mogelijk blootstellingsrisico voor de mens.
2. vast te stellen wat de kwaliteit van het freatisch grondwater op het terrein is na de uitvoering van de grondsanering en daarmee vast te stellen welke situatie wordt overgedragen aan de organisatie die het gebiedsgerichte beheer verzorgt.

4.1 CONCLUSIES

Uit het uitgevoerde controleonderzoek van het grondwater kan het volgende worden geconcludeerd:

- Binnen de interventiewaarde contour is nog steeds algemeen sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor met name “per” en dichloorethenen.
- In een beperkt aantal peilbuizen is ook vinylchloride aangetoond.
- De gemeten concentraties liggen in een aantal peilbuizen boven de in 2008 gemeten waarden. Dit is zeer waarschijnlijk toe te schrijven aan mobilisatie van VOCl als gevolg van de bij het graafwerk veroorzaakte trillingen.
- In de enkele peilbuizen is in de periode februari – augustus 2014 een sterke daling van concentraties waargenomen. De overige peilbuizen (met name nabij de kern van de verontreiniging, maar ook de peilbuis ten oosten van het chalet) vertonen globaal stabiele concentraties.
- In de dicht naast de diepe ontgraving gepositioneerde peilbuis 1041 zijn de gemeten concentraties veel lager dan verwacht. Mede gezien de hoge geleidbaarheid van het grondwater uit deze peilbuis zijn dit duidelijke aanwijzingen voor afbraak door chemische oxidatie. In peilbuis 30 (enkele meters beneden grondwaterniveau) is in de meetresultaten wel een duidelijk verhoogde geleidbaarheid te zien, maar is de “per” concentratie niet significant gedaald.
- Gezien de in het oppervlakkige grondwater nabij het chalet (1042a) en nabij de geplande locatie voor de schuur (1041) gemeten lage gehalten is er geen sprake van mogelijke onacceptabele risico's voor de mens als gevolg van uitdamping van VOCl.

OPMERKING

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2

Boorprofielen

Boring: 1041

X: 191695,66

Y: 465859,73

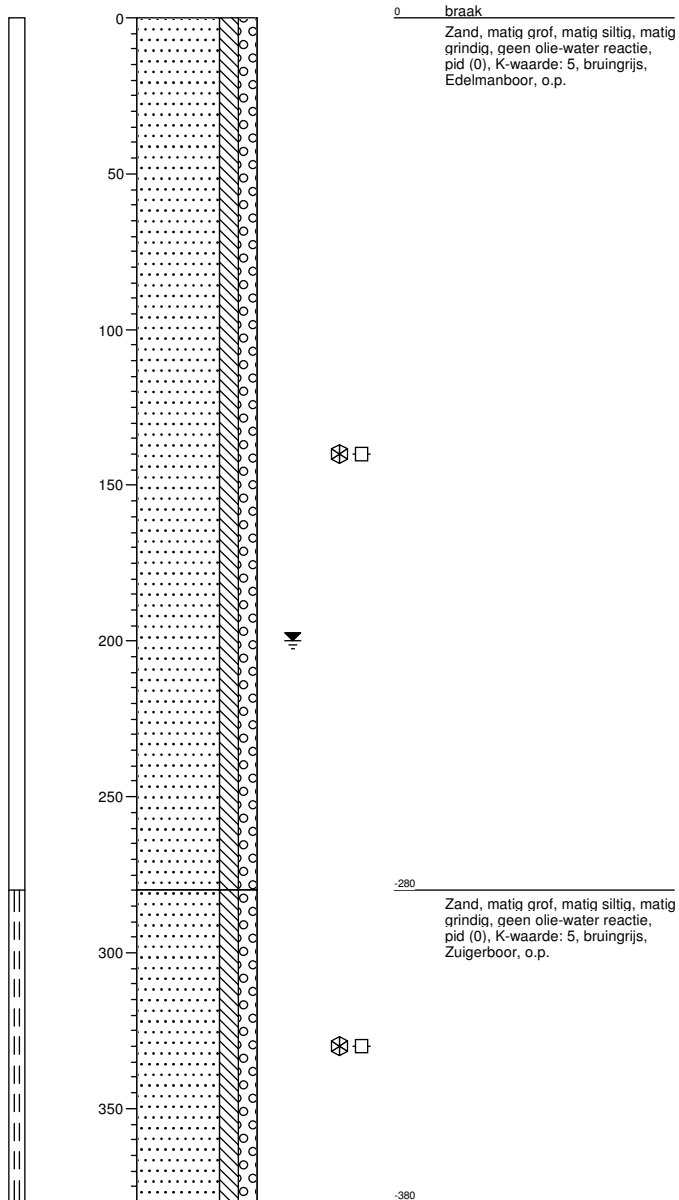
Datum: 9-1-2014

GWS: 200

GHG:

GLG:

Referentievlak: maaiveld DB01

**Boring: 1042**

X: 191699,04

Y: 465869,48

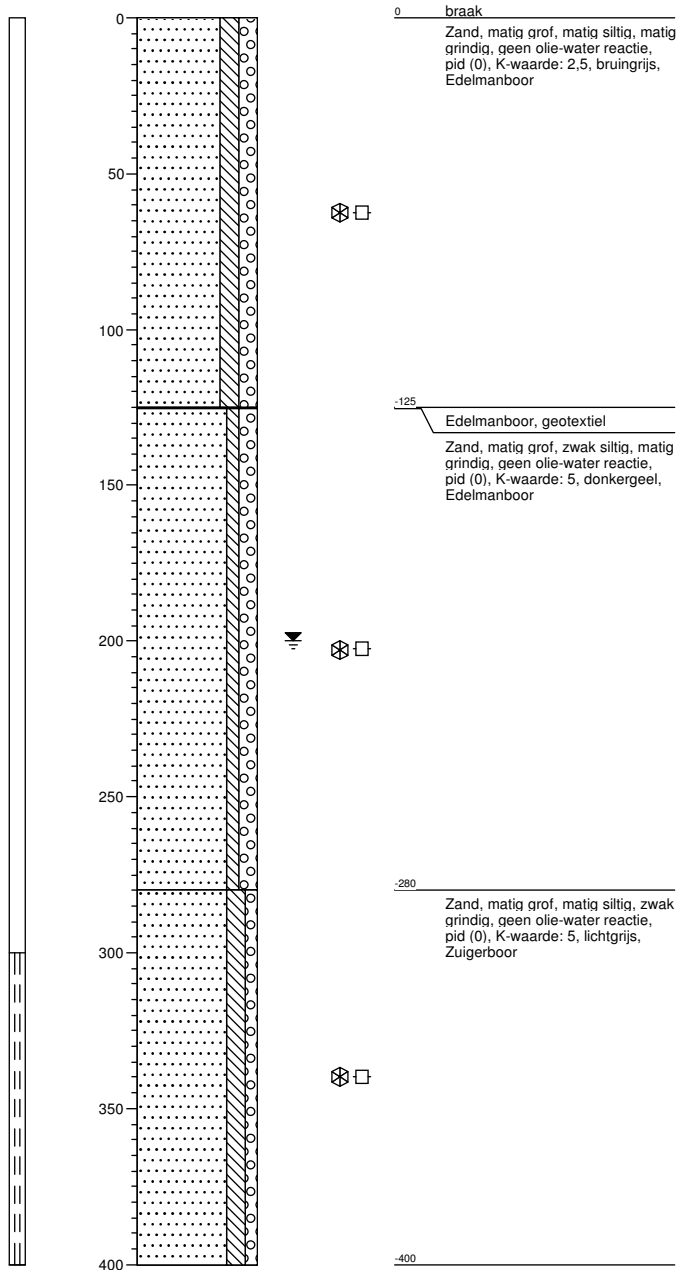
Datum: 9-1-2014

GWS: 200

GHG:

GLG:

Referentievlak: maaiveld



Boring: 22

X: 191705,13

Y: 465842,35

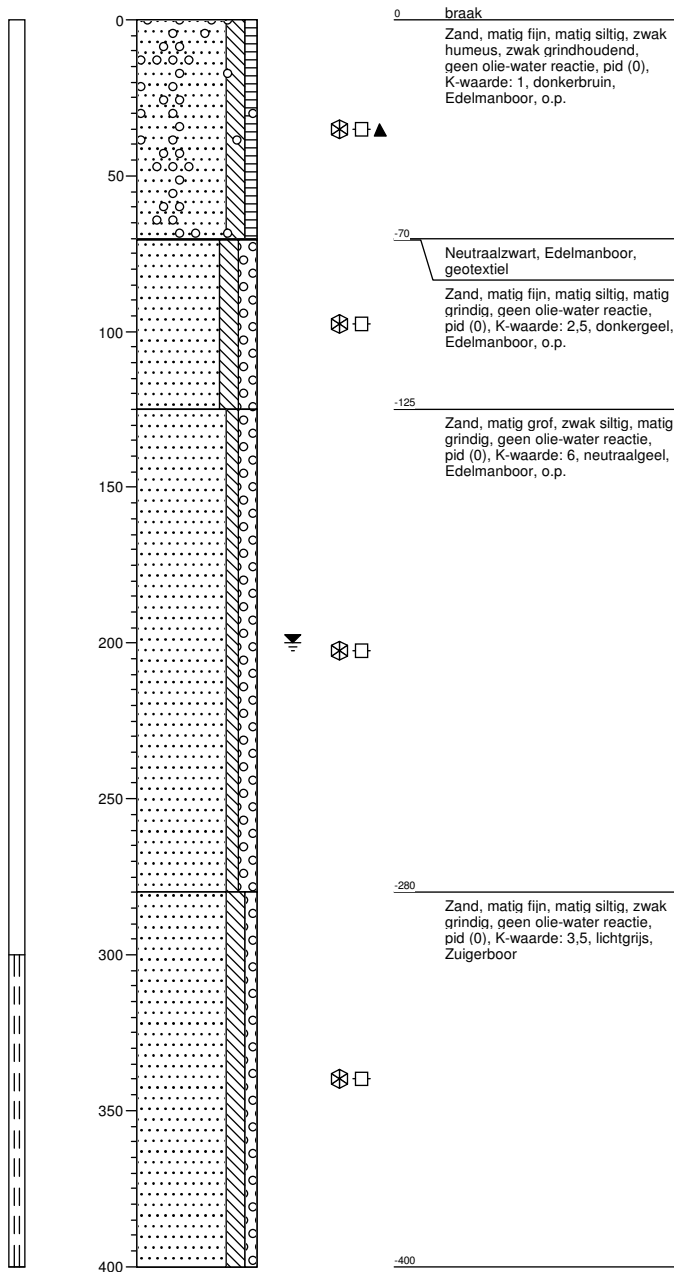
Datum: 9-1-2014

GWS: 200

GHG:

GLG:

Referentievlak: maaiveld



Boring: 64

X: 191717,39

Y: 465877,29

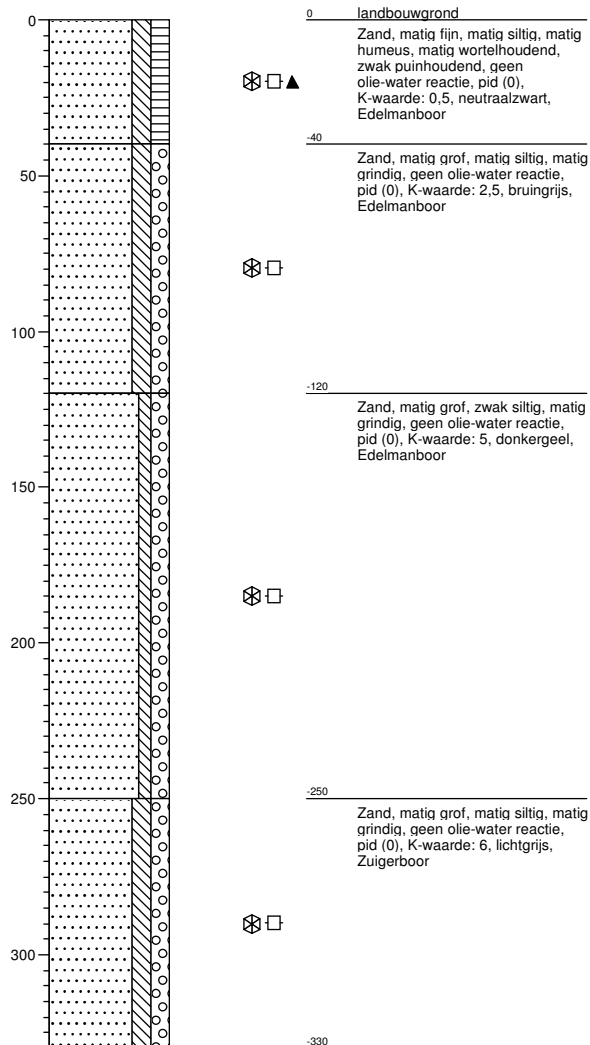
Datum: 9-1-2014

GWS: 2185

GHG:

GLG:

Referentievlak: maaiveldak



Bijlage 3

Analysecertificaten

Arcadis Apeldoorn
T.a.v. T. Sotthewes
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analyscertificaat

Datum: 14-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014014672/1
Uw project/verslagnummer	B020330002770300
Uw projectnaam	Sanering Hoenderloseweg te Apeldoorn
Uw ordernummer	B202033/NA/9246842/0030
Monster(s) ontvangen	10-02-2014

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.



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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B020330002770300	Certificaatnummer/Versie	2014014672/1
Uw projectnaam	Sanering Hoenderloseweg te Apeldoorn	Startdatum	10-02-2014
Uw ordernummer	B202033/NA/9246842/0030	Rapportagedatum	14-02-2014/13:25
Datum monstername	10-02-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Postma	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<200	<200	<200
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<200	<200	<200
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<100	<100	<100
S Trichlooretheen	µg/L	22	<0.20	890	220	230
S Tetrachlooretheen	µg/L	330	<0.10	7900	13000	13000
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<200	<200	<200
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<200	<200	<200
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<100	<100	<100
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<100	<100	<100
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	17	<0.10	560	390	230
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<100	<100	<100
CKW (som)	µg/L	370	<1.6	9300	14000	13000
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<100	<100	<100
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	17	0.14 ¹⁾	630 ²⁾	460 ²⁾	300 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 22-1-1
- 2 24-1-1
- 3 21-1-1
- 4 30-1-1
- 5 1042-1-1

Analytico-nr.

- 7970667
- 7970668
- 7970669
- 7970670
- 7970671

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B020330002770300	Certificaatnummer/Versie	2014014672/1
Uw projectnaam	Sanering Hoenderloseweg te Apeldoorn	Startdatum	10-02-2014
Uw ordernummer	B202033/NA/9246842/0030	Rapportagedatum	14-02-2014/13:25
Datum monstername	10-02-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J. Postma	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<2.0	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<2.0	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	12	62
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	800	140
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<2.0	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<2.0	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1.2	21	20
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<1.0	0.18
CKW (som)	µg/L	<1.6	840	220
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1.3	22 ²⁾	20

Nr. Monsteromschrijving

6	27-1-1
7	64-1-1
8	1041-1-1

Analytico-nr.

7970672
7970673
7970674

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
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: 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 2014014672/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7970667 22	1	300	400	0691422090	22-1-1
7970668 24	1			0691422099	24-1-1
7970669 21	1			0691422075	21-1-1
7970670 30	1			0691422085	30-1-1
7970671 1042	1	300	400	0691422087	1042-1-1
7970672 27	1			0691422103	27-1-1
7970673 64	1	250	350	0691422071	64-1-1
7970674 1041	1	280	380	0691422100	1041-1-1

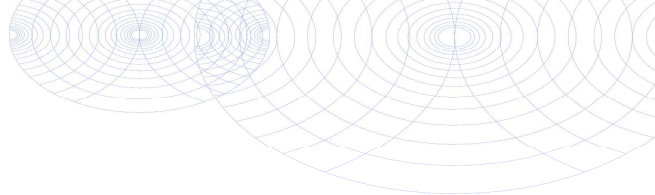
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014014672/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

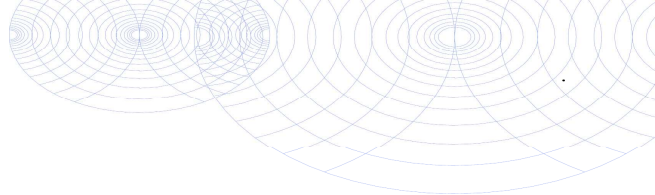
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 2014014672/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1



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).

Arcadis Apeldoorn
T.a.v. B.L. Schalk
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analyscertificaat

Datum: 20-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014028514/1
Uw project/verslagnummer	B020330002770300
Uw projectnaam	Sanering Hoenderloseweg te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-03-2014

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.



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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B020330002770300	Certificaatnummer/Versie	2014028514/1
Uw projectnaam	Sanering Hoenderloseweg te Apeldoorn	Startdatum	14-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-03-2014/16:31
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	81	78	1400	34	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	280	4000 ¹⁾	14000	1600 ¹⁾	1.1
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	57	82	670	28	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.40	2.2	<10	0.20	<0.10
CKW (som)	µg/L	420	4100	16000	1600	<1.6
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.92	17	0.11	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	57	85	680 ²⁾	28	0.14 ³⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	1041-1-11	13-Mar-2014	8014963
2	1042-1-14	13-Mar-2014	8014964
3	21-1-12	13-Mar-2014	8014965
4	22-1-10	13-Mar-2014	8014966
5	24-1-9	13-Mar-2014	8014967

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B020330002770300	Certificaatnummer/Versie	2014028514/1
Uw projectnaam	Sanering Hoenderloseweg te Apeldoorn	Startdatum	14-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-03-2014/16:31
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<20	0.25
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	460	11
S Tetrachlooretheen	µg/L	4.8	15000	870 ¹⁾
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1.7	830	14
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	15	0.14
CKW (som)	µg/L	6.5	16000	890
S Vinylchloride	µg/L	0.12	<10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1.8	850	14

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
6	27-1-16	13-Mar-2014	8014968
7	30-1-13	13-Mar-2014	8014969
8	64-1-15	13-Mar-2014	8014970

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.

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 2014028514/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8014963	1041	1	280	380	0670061385	1041-1-11
8014964	1042	1	300	400	0670061405	1042-1-14
8014965	21	1			0670061475	21-1-12
8014966	22	1	300	400	0670061404	22-1-10
8014967	24	1			0670061415	24-1-9
8014968	27	1			0670061453	27-1-16
8014969	30	1			0670061464	30-1-13
8014970	64	1	250	350	0670061461	64-1-15



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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014028514/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Meetwaarde valt buiten het calibratiegebied van de methode.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

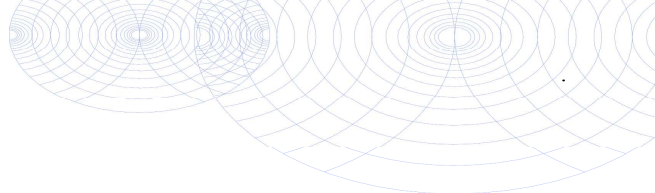
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**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 2014028514/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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



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).

Arcadis Apeldoorn
T.a.v. B.L. Schalk
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analyscertificaat

Datum: 27-08-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014094882/1
Uw project/verslagnummer	B020330002770300
Uw projectnaam	Sanering Hoenderloseweg te Apeldoorn
Uw ordernummer	C05043/NA/9246842
Monster(s) ontvangen	21-08-2014

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	B020330002770300	Certificaatnummer/Versie	2014094882/1
Uw projectnaam	Sanering Hoenderloseweg te Apeldoorn	Startdatum	21-08-2014
Uw ordernummer	C05043/NA/9246842	Rapportagedatum	27-08-2014/12:10
Monsternemer	Jaap Postma	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<2.0 ¹⁾	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<2.0 ¹⁾	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<1.0 ¹⁾	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	170	120	<0.20	7.7	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	100	550	<0.10	160	0.81
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<2.0 ¹⁾	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<2.0 ¹⁾	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<1.0 ¹⁾	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<1.0 ¹⁾	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	340	250	1.3	6.3	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	2.4	3.4	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	610	920	<1.6	170	<1.6
S Vinylchloride	µg/L	14	3.9	0.12	0.16	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	340	250	1.4	6.3	0.14 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	1041-1-2	21-Aug-2014	8229446
2	1042-1-2	21-Aug-2014	8229447
3	21-1-2	21-Aug-2014	8229448
4	22-1-2	21-Aug-2014	8229449
5	24-1-2	21-Aug-2014	8229450

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B020330002770300	Certificaatnummer/Versie	2014094882/1
Uw projectnaam	Sanering Hoenderloseweg te Apeldoorn	Startdatum	21-08-2014
Uw ordernummer	C05043/NA/9246842	Rapportagedatum	27-08-2014/12:10
Monsternemer	Jaap Postma	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<20 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<20 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<10 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	1200	44
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	14000	1500
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<20 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<20 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<10 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<10 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1.4	1300	35
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	11	<1.0 ¹⁾
CKW (som)	µg/L	<1.6	16000	1500
S Vinylchloride	µg/L	0.15	<10 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1.4	1300	35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
6	27-1-2	21-Aug-2014	8229451
7	30-1-2	21-Aug-2014	8229452
8	64-1-2	21-Aug-2014	8229453

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.

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 2014094882/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8229446 1041	1	280	380	0691474559	1041-1-2
8229447 1042	1	300	400	0691481915	1042-1-2
8229448 21	1			0691474536	21-1-2
8229449 22	1	300	400	0691474551	22-1-2
8229450 24	1			0691474544	24-1-2
8229451 27	1			0691474537	27-1-2
8229452 30	1			0691481945	30-1-2
8229453 64	1	250	350	0691474560	64-1-2



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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014094882/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

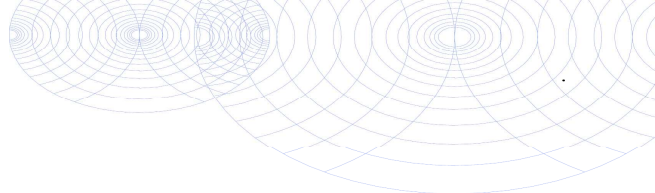
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 2014094882/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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



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).

Arcadis Apeldoorn
T.a.v. B.L. Schalk
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analyscertificaat

Datum: 10-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014129926/1
Uw project/verslagnummer	B020330002770300
Uw projectnaam	Sanering Hoenderloseweg te Apeldoorn
Uw ordernummer	c05043/na/9246842
Monster(s) ontvangen	07-11-2014

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.



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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B020330002770300	Certificaatnummer/Versie	2014129926/1
Uw projectnaam	Sanering Hoenderloseweg te Apeldoorn	Startdatum	07-11-2014
Uw ordernummer	c05043/na/9246842	Rapportagedatum	10-11-2014/11:15
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
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	0.34
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	3.1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	3.4
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	3.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1042a-1-1	07-Nov-2014	8344114

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.

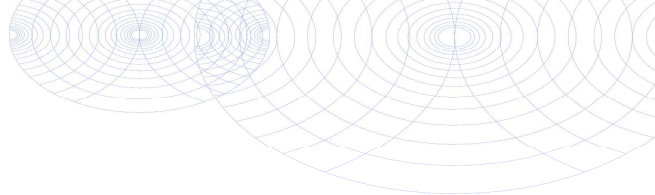
Akkoord
Pr.coörd.



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 2014129926/1**

Pagina 1/1

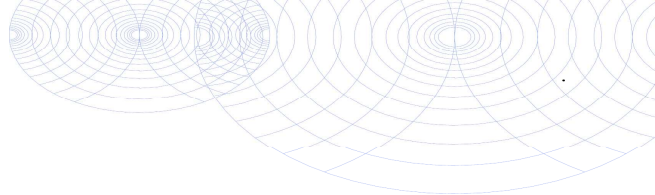
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8344114	1042A	1	250	280	0680086010	1042a-1-1

**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 2014129926/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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

**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 4

Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo)

Verklaring

Projectnaam Hoedrlloseweg 145a

Projectnummer B02033.000277

Hierbij verklaart

Naam Jaap Postma

Functie veldmedewerker

Werkgever ARCADIS Nederland BV

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,



Datum,

.....10-02-2014

Bijlage 5

Uitdraaien SANSCRIT

Algemeen

Naam dossier: Hoenderloseweg - na saneren
Code: B02033.000277
Beoordelaar: bas.schalk@arcadis.nl
Datum rapport: dinsdag 2 september 2014
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	✗
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:

- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)
- onaanvaardbare risico's voor verspreiding met betrekking tot een kwetsbaar object en een onbeheersbare situatie (op basis van stap 2)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	7,34e-3	6,00e-3	1,22
Tetrachlooretheen	1,80e-2	1,60e-2	1,13
Vinylchloride (monochlooretheen)	2,22e-3	6,00e-4	3,69

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
VOCLs	6,04

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Tetrachlooretheen	9,40e1	1,00e5
Vinylchloride (monochlooretheen)	1,40e1	4,00e4

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

--

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	3,87e1	3,00e1
Tetrachlooretheen	9,40e1	2,50e2
Vinylchloride (monochlooretheen)	1,40e1	3,60

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.15
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.82
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.01
Tetrachlooretheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	21.89
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.03
Dermale opname tijdens baden	4.81
Ingestie grond	0.32
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.65
Inhalatie van binnenlucht	68.01
Inhalatie van buitenlucht	0.49
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	3.80
Vinylchloride (monochlooretheen)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.01
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.96
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.01

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin				
Tetrachlooretheen			5,50e2	1,30e4
1,2-dichlooretheen (cis en trans)			2,50e2	1,00e2
Vinylchloride (monochlooretheen)			3,90	2,00

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	5,00	2,00	2,00

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	100	500	Nee
TD>65%	25	50	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Ja
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Ja

Toelichting:

Algemeen

Naam dossier: Hoenderloseweg - na saneren
Code: B02033.000277
Beoordelaar: bas.schalk@arcadis.nl
Datum rapport: dinsdag 9 september 2014
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	✗
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:

- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)
- onaanvaardbare risico's voor verspreiding met betrekking tot een kwetsbaar object en een onbeheersbare situatie (op basis van stap 2)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	6,68e-3	6,00e-3	1,11
Tetrachlooretheen	1,75e-2	1,60e-2	1,09
Vinylchloride (monochlooretheen)	2,01e-3	6,00e-4	3,36

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
VOCLs	5,56

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Tetrachlooretheen	8,55e1	1,00e5
Vinylchloride (monochlooretheen)	1,28e1	4,00e4

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

--

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	3,52e1	3,00e1
Tetrachlooretheen	8,55e1	2,50e2
Vinylchloride (monochlooretheen)	1,28e1	3,60

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.17
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.81
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.01
Tetrachlooretheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	23.35
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.03
Dermale opname tijdens baden	5.13
Ingestie grond	0.34
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.69
Inhalatie van binnenlucht	65.93
Inhalatie van buitenlucht	0.47
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	4.06
Vinylchloride (monochlooretheen)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.01
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.96
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.01

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin				
Tetrachlooretheen			5,50e2	1,30e4
1,2-dichlooretheen (cis en trans)			2,50e2	1,00e2
Vinylchloride (monochlooretheen)			3,90	2,00

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	5,00	2,20	2,20

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	100	500	Nee
TD>65%	25	50	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

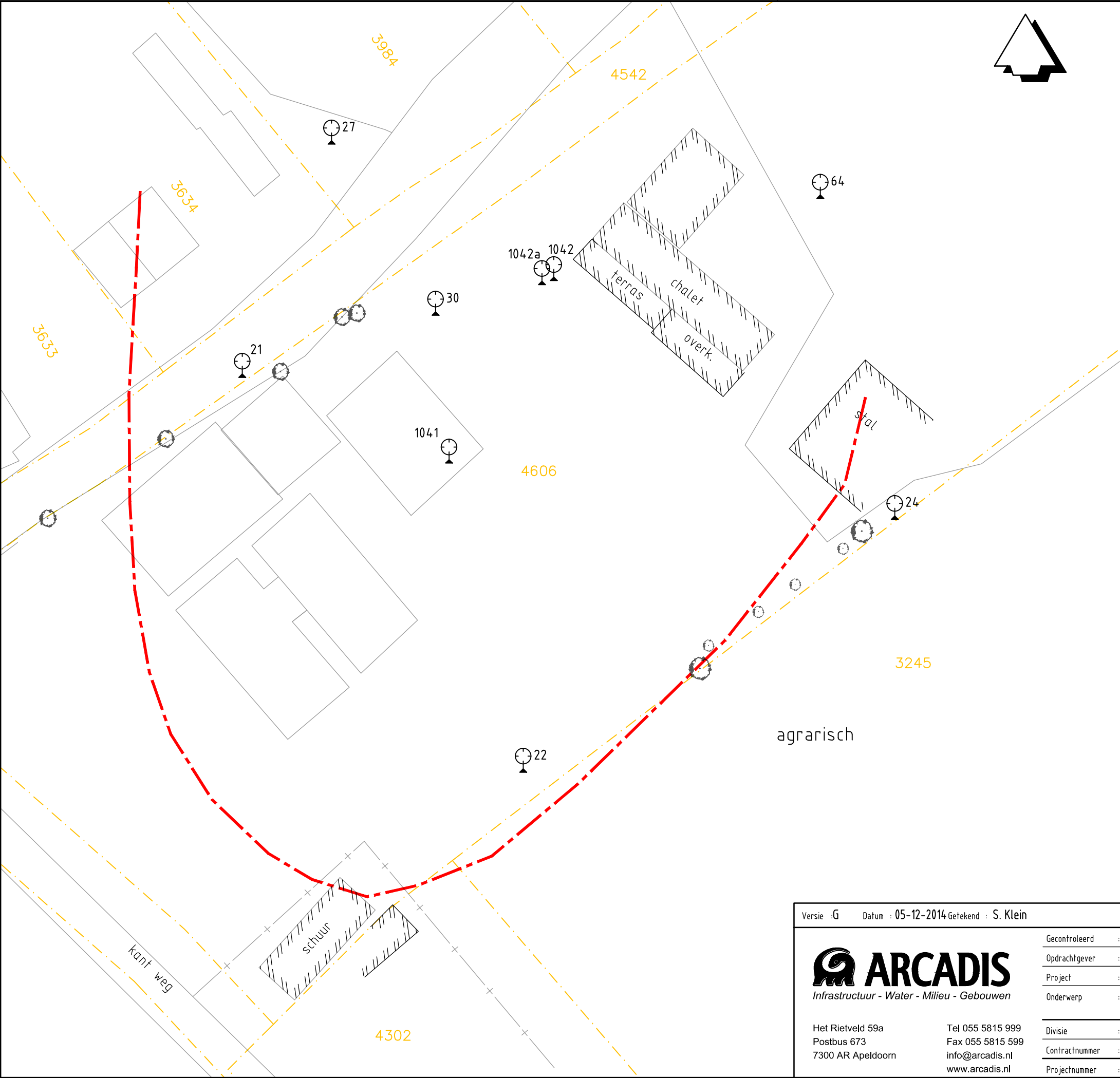
Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Ja
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Ja

Toelichting:

--

Bijlage 6

Schets met locatie peilbuizen



Legenda

- l-contour grondwater
- puitbuis met nummer
- kadastrale grens
- bestaande bomen

Versie : G		Datum : 05-12-2014		Getekend : S. Klein		Omschrijving : Peilbuizen na sanering toegevoegd	
 ARCADIS <i>Infrastructuur - Water - Milieu - Gebouwen</i>		Gecontroleerd : schalkb		Vrijgegeven : schalkb			
		Opdrachtgever : Gemeente Apeldoorn					
		Project : bodemsanering Hoenderloseweg 145a					
		Onderwerp : situatie met peilbuizen voor de controle van het grondwater (na saneren)					
Het Rietveld 59a Postbus 673 7300 AR Apeldoorn		Divisie : Water & Milieu		Fase	: Definitief ontwerp	Schaal	: 1:250
		Contractnummer :		Status	: Definitief	Formaat	: A3
		Projectnummer : B02033.000277.0100		Tek.nr	:	Versie	: G
Tel 055 5815 999 Fax 055 5815 599 info@arcadis.nl www.arcadis.nl							