

Eindevaluatie bodemsanering functiegericht en kosteneffectief
op het terrein aan de Apeldoornseweg 57-59 te Vaassen

projectnummer: 2007519/am/sh04
datum: 6 juli 2021
Versie: 03 definitief



Opdrachtgever:

Apeldoornseweg 57-59
8172 EH VAASSEN

Hunneman Milieu Advies Raalte BV

Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	UITGANGSSITUATIE	2
2.1	LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS	2
2.2	UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN EN VERONTREINIGINGSITUATIE	2
3	VASTSTELLING STABIELE EINDSITUATIE	3
3.1	MONITORING	3
3.1.1	<i>Pluim- en omgevingsgerichte monitoring</i>	<i>3</i>
3.1.2	<i>Bemonsteringsfrequentie.....</i>	<i>3</i>
3.1.3	<i>Actiewaarden en maatregelen.....</i>	<i>3</i>
3.2	RESULTATEN MONITORING	5
3.3	OVERLEG MET PROVINCIE GELDERLAND.....	6
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	7

BIJLAGEN:

1	Topografisch overzicht met kadastrale kaart en gegevens
2	Beschikking provincie Gelderland
3	Boorbeschrijving M-201
4	Besluit instemming deelevaluatiesanering (ODRA)
5	Rapportage uitgevoerde binnenluchtmeting
6	Toetsingsresultaten en analysecertificaten monitoring stabiele eindsituatie

TEKENING:

1-1:	Situatie met contourlijnen grondwater en peilbuizen
------	---

1 INLEIDING

In opdracht van de _____ is in de periode van juni 2007 tot december 2014 een insitu grond- en grondwatersanering uitgevoerd (fase 1), en in de periode van februari 2015 tot oktober 2020 een grondwatermonitoring (fase 2) op het terrein aan de Apeldoornseweg 57-59 te Vaassen.

Aanleiding tot de sanering zijn de resultaten uit de voorgaande bodemonderzoeken, waarbij een bodemverontreiniging met oliecomponenten is aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten is door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV een saneringsplan opgesteld (augustus 2006, kenmerk 2003639/jr/sh/am_03).

De bodem- en grondwaterverontreiniging is binnen het kader van een aantal nader gespecificeerde uitgangspunten en randvoorwaarden verwijderd, met als doelstelling het kosteneffectief saneren van de aanwezige verontreinigingen.

De resultaten en voortgang van de insitu grond- en grondwatersanering zijn in onderhavig rapportage beschreven.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in aansluiting op de beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL SIKB 2000.

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, in aansluiting op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000 “*Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering*”. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat (K 43457), welke is afgegeven door KIWA. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de gesaneerde locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

De bodem- en tanksanering is uitgevoerd door Hamer Installatietechniek BV.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- uitgangssituatie (hoofdstuk 2);
- vaststellen stabiele eindsituatie (hoofdstuk 3);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 4).

2 UITGANGSSITUATIE

2.1 Ligging en kadastrale gegevens

De locatie is gesitueerd aan de Apeldoornseweg 57-59 te Vaassen en staat kadastraal bekend als: *gemeente Vaassen, sectie D, nummer 5419 en 5422*. Voor een topografisch overzicht met kadastrale kaart en gegevens verwijzen wij naar bijlage 1.

Op de locatie zijn twee geschakelde woningen gesitueerd. In het verleden (vanaf 1955 tot 1980) heeft op de locatie een pomp/tankinstallatie gestaan, bestaande uit 2 ondergrondse tanks en een pompeiland met vulpunten en 2 afleverzuilen. De locatie is momenteel volledig in gebruik als woning met tuin.

2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigings situatie

Op de saneringslocatie zijn de volgende relevante bodemonderzoeken uitgevoerd:

- indicatief bodemonderzoek Apeldoornseweg 57-59 te Vaassen, Wiertsema & Partners, februari 2003, kenmerk VN30314;
- verkennend bodemonderzoek Apeldoornseweg 57-59 te Vaassen, Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, september 2003, kenmerk 2003639/jr/sh;
- nader bodemonderzoek Apeldoornseweg 57-59 te Vaassen, Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, augustus 2006, kenmerk 2003639/jr/sh/am_03.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met oliecomponenten in de vaste bodem en in het grondwater.

De aangetoonde verontreiniging met oliecomponenten in de vaste bodem en in het grondwater vormen actuele humane risico's. Hierdoor is sanering van de aangetoonde verontreiniging spoedeisend, en dient binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking "ernst en urgentie" te worden gestart met de sanering. Dit is vastgelegd in een besluit ernst en spoedeisendheid van 15 juni 2007 met kenmerk 2007-000026.

Op basis van de onderzoeksresultaten is in 2006, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een functiegericht en kosteneffectief saneringsplan opgesteld (kenmerk 2003639/jr/sh/am_03). Op het saneringsplan is op 15 juni 2007, door de provincie Gelderland, een beschikking afgegeven. Een afschrift van de beschikking is opgenomen in bijlage 2.

De sanering heeft bestaan uit 2 fases. Fase 1 betrof een grondsanering en de insitu grondwatersanering. Fase 2 is een grondwatermonitoring. Fase 1 is afgerond en beschreven in het rapport 'Eindevaluatie bodemsanering functiegericht en kosteneffectief' van maart 2015 en goedgekeurd door de ODRA in het besluit van 2 oktober 2015. Dit besluit is opgenomen in bijlage 4. Fase 2 is in onderhavige rapportage beschreven.

3 VASTSTELLING STABIELE EINDSITUATIE

3.1 Monitoring

Middels monitoring zal worden vastgesteld of verspreiding van de aanwezige restverontreiniging plaatsvindt, en zal het concentratieverloop van de aanwezige restverontreiniging in beeld worden gebracht. Indien uit de monitoring blijkt dat een stabiele eindsituatie is bereikt, is geen verdere nazorg meer noodzakelijk.

Na afronding van fase 1 van de sanering is een evaluatieverslag ter beoordeling ingediend bij de Omgevingsdienst Regio Arnhem. Uit het besluit instemming deelevaluatiesanering van 2 oktober 2015 (kenmerk 1952478) blijkt dat met fase 1 van de sanering wordt ingestemd. Tevens wordt aangegeven dat voor fase 2 van de sanering, voor het bepalen van een stabiele eindsituatie conform de Gelderse Beleidsnota Bodem 2012, kan worden volstaan met twee monitoringsrondes.

3.1.1 Pluim- en omgevingsgerichte monitoring

Voor het vaststellen van de ontwikkeling van de verontreinigingspluim is een monitoringsnetwerk aangebracht. Het monitoringsnetwerk bestaat uit een combinatie van een zogenaamde “pluimgerichte monitoring” en een “omgevingsgerichte monitoring”.

Pluimgerichte monitoring

Om het concentratieverloop binnen de verontreiniging te kunnen monitoren, wordt gebruik gemaakt van de voor de grondwatersanering aanwezige peilbuizen (pb 103 en pb 32 (pompput)).

Omgevingsgerichte monitoring

Om te monitoren of de verontreinigingspluim zich verspreidt, dient de omgeving van de restverontreiniging te worden gemonitord. De omgevingsgerichte monitoring wordt uitgevoerd om eventuele bedreigingen voor de omgeving en kwetsbare objecten vroegtijdig te signaleren. Hiervoor zijn stroomop- en stroomafwaarts, in totaal 4 peilbuizen buiten het contour van de restverontreiniging gemonitord (pb 101a, pb 102, pb 104 en pb 33).

3.1.2 Bemonsteringsfrequentie

Om vast te stellen of een stabiele eindsituatie is bereikt wordt, over een periode van 5 jaar, minimaal 2 maal gemonitord. Als nulmeting is de monsternam van 11 februari 2015 gehanteerd. Voor de peilbuizen die op 11 februari 2015 niet zijn bemonsterd is de eerste monitoring als nulmeting gehanteerd.

3.1.3 Actiewaarden en maatregelen

Actiewaarden

De eindbemonstering voor de actieve grond- en grondwatersanering dient tevens als nulmeting voor de monitoring. Na de nulmeting worden de peilbuizen bemonsterd volgens de monsternamfrequentie, zoals weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: *bemonsteringsfrequentie en ijkmomenten*

jaar	bemonsteringsfrequentie (beoordeling resultaten uitvoerende partij)	ijkmomenten
1	1 x eindbemonstering actieve grond- grondwatersanering	nulmeting monitoring
2- 5	minimaal 2 maal	elke monitoring

Zodra in het grondwater uit de peilbuizen, ten behoeve van de pluimgerichte monitoring, gehalten worden aangetoond welke 30% hoger zijn dan de gehalten, aangetoond tijdens de nulmeting, zal worden bepaald of het noodzakelijk is maatregelen te nemen. Voor de omgevingsgerichte peilbuizen geldt als actiewaarde ½ maal de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

Maatregelen

Indien blijkt dat verspreiding vanuit de restverontreiniging optreedt zal, door middel van het weer opstarten van de grondwateronttrekking, de aangetoonde verspreiding worden teruggebracht naar minimaal de uitgangssituatie. De resultaten van de diverse monitoringen zijn weergegeven in tabel 2, de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 2: analysesresultaten monitoring grondwater

Veldmetingen en verklaring symbolen				Analysesresultaten grondwater en toetsingswaarden in µg/l									
d	=	detectiegrens		S-waarde			(d)	(d)	7	4	(d)	@	
@	=	geen toetsingswaarde		½(S+I)-waarde			325	15	504	77	35	@	
				I-waarde			600	30	1000	150	70	@	
datum bemonstering	peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	grondwater [m-mv]	EC µS/cm	pH	NTU	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen	BTEX [tot.]	
11-02-2015	101A	4,5-5,5	3,8	373	7,0	24	<	<	<	<	<	<	
06-04-2016	101A	4,5-5,5	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
29-07-2016	101A	4,5-5,5	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
06-04-2018	101A	4,5-5,5	-	-	-	-	<	0,4•	<	<	7,3•	9,3	
24-01-2019	101A	4,5-5,5	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
20-04-2020	101A	4,5-5,5	3,68	1510	6,9	<1	<	<	<	<	0,7•	1	
21-10-2020	101A	4,5-5,5	-	-	-	-	pb weggehaald door huidige bewoners ivm herinrichten tuin						
11-02-2015	102	4,0-6,0	3,55	364	6,9	4,6	<	<	<	<	<	<	
06-04-2016	102	4,0-6,0	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
29-07-2016	102	4,0-6,0	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
06-04-2018	102	4,0-6,0	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
24-01-2019	102	4,0-6,0	-	-	-	-	<	<	<	<	0,3•	<	
20-04-2020	102	4,0-6,0	3,48	749	6,8	1,0	<	<	<	<	<	<	
21-10-2020	102	4,0-6,0	4,4	1085	6,4	1,9	<	<	<	<	<	<	
11-02-2015	103	4,0-6,0	3,90	547	7,0	3,2	<	<	<	3,4	34•	38	
06-04-2016	103	4,0-6,0	-	-	-	-	<	<	8,6•	23•	120***	150	
29-07-2016	103	4,0-6,0	-	-	-	-	<	<	<	15•	65**	84	
06-04-2018	103	4,0-6,0	-	-	-	-	<	<	<	42•	93***	140	
24-01-2019	103	4,0-6,0	-	-	-	-	110•	<	<	52•	56**	110	
03-07-2019	103	4,0-6,0	-	-	-	-	170•	<	<	62•	190***	250	
03-12-2019	103	4,0-6,0	-	-	-	-	110•	<	<	54•	81***	140	
20-04-2020	103	4,0-6,0	3,75	491	6,6	<1	<	<	<	16•	19•	36	
21-10-2020	103	4,0-6,0	4,68	541	7,5	1,8	<	<	<	<	13•	18	
11-02-2015	104	4,0-6,0	3,70	487	6,7	2,5	<	<	<	<	<	<	
06-04-2016	104	4,0-6,0	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
29-07-2016	104	4,0-6,0	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
06-04-2018	104	4,0-6,0	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
24-01-2019	104	4,0-6,0	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
20-04-2020	104	4,0-6,0	3,48	440	7,4	<1	<	<	<	<	4,4•	6	
21-10-2020	104	4,0-6,0	4,39	815	7,5	1,3	<	<	<	<	0,9•	<	
11-02-2015	29	4,3-5,3	3,43	219	7,2	1	<	<	<	<	<	<	
06-04-2018	29	4,3-5,3	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
24-01-2019	29	4,3-5,3	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
21-10-2020	29	4,3-5,3	-	-	-	-	pb niet meer aanwezig						
11-02-2015	31	5,0-6,0	4,03	465	7,2	2	<	<	<	<	<	<	
06-04-2018	31	5,0-6,0	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	
21-10-2020	31	5,0-6,0	-	-	-	-	pb niet meer bruikbaar						
06-04-2016	32	2,7-4,7	-	-	-	-	600**	<	9,2•	740***	3100***	3800	
29-07-2016	32	2,7-4,7	-	-	-	-	700***	<	9,4•	310***	1500***	1800	
06-04-2018	32	2,7-4,7	-	-	-	-	410**	0,2•	140•	710***	3300***	4100	
24-01-2019	32	2,7-4,7	-	-	-	-	410**	<	75•	400***	2300***	2800	
03-07-2019	32	2,7-4,7	-	-	-	-	880***	<	110•	1100***	3400***	3800	
03-12-2019	32 ondiep	2,7-4,7	-	-	-	-	<	<	<	22•	93***	115	
21-10-2020	32 ondiep	2,7-4,7	4,11	514	6,8	1,2	950***	0,4•	130•	1200***	5600***	6900	

vervolg tabel 2

Veldmetingen en verklaring symbolen				Analyseresultaten grondwater en toetsingswaarden in µg/l								
d	=	detectiegrens		S-waarde		(d)	(d)	7	4	(d)	@	
@	=	geen toetsingswaarde		½(S+I)-waarde		325	15	504	77	35	@	
				I-waarde		600	30	1000	150	70	@	
datum bemonstering	peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	grondwater [m-mv]	EC µS/cm	pH	NTU	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen	BTEX [tot.]
03-07-2019	32diep	5,0-7,0	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<
03-12-2019	32diep	5,0-7,0	-	-	-	-	<	<	<	<	1,9•	3
20-04-2020	32diep	5,0-7,0	3,18	499	6,9	<1	<	<	<	15•	75***	92
21-10-2020	32diep	5,0-7,0	4,0	408	7,3	10	<	<	<	<	<	<
11-02-2015	33	4,3-5,3	3,36	481	6,9	3	<	<	<	<	<	<
06-04-2016	33	4,3-5,3	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<
29-07-2016	33	4,3-5,3	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<
06-04-2018	33	4,3-5,3	-	-	-	-	53•	<	<	50•	160•	215
24-01-2019	33	4,3-5,3	-	-	-	-	210•	<	7,4•	370***	910***	1300
03-07-2019	33	4,3-5,3	-	-	-	-	130•	<	9,9•	150•	850***	1020
03-12-2019	33	4,3-5,3	-	-	-	-	62•	<	11•	170***	870***	1070
20-04-2020	33	4,3-5,3	3,25	251	7,2	<1	<	<	<	<	13•	16
21-10-2020	33	4,3-5,3	4,08	528	7,0	2,1	110•	<	<	66•	160***	240
03-12-2019	M201	5,0-6,0	-	-	-	-	630***	0,3•	7,9•	490***	2800***	3400
20-04-2020	M201	5,0-6,0	4,0	675	6,8	<1	1300***	<	<	570***	3000***	3600
21-10-2020	M201	5,0-6,0	4,92	481	6,8	1,2	680***	<	<	280***	1800***	2100
Toelichting tabel:												
<												
:												
: geen overschrijding van de streefwaarde												
-												
:												
: niet bepaald												
•												
: overschrijding van de streefwaarde												
••												
: overschrijding tussenwaarde												
•••												
: overschrijding interventiewaarde												
“voorheen toetsingswaarde voor nader onderzoek”												

3.2 Resultaten monitoring

Pluimgerichte monitoring

In het grondwater uit peilbuis 103 is tijdens de eerste monitoring in april 2016 een duidelijk stijging van de gehalten aan ethylbenzeen en xylenen, ten opzichte van de nulmeting (2015) waargenomen.

Peilbuis 32 is in 2015 niet bemonsterd, waardoor de resultaten van april 2016 als nulmeting gelden. In het grondwater uit peilbuis 32 zijn sterk verhoogde gehalten aan ethylbenzeen en xylenen, en een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de terugsaneerwaarden.

Naar aanleiding van de verhoogd aangetoonde gehalten is in juli 2016 een tweede monitoring uitgevoerd. De gehalten aan ethylbenzeen en xylenen in het grondwater uit peilbuis 103 en 32 zijn ten opzichte van de eerste monitoring globaal gehalveerd.

In de opvolgende monitoringen in 2018, 2019 en 2020 is voor de gehalten in het grondwater uit peilbuis 103 een grillig verloop te zien. Het verloop geeft echter wel een dalende trend weer, en tijdens de laatste monsternamen lagen de gehalten beneden de gemeten gehalten tijdens de nulmeting.

In het grondwater uit peilbuis 32 is, met uitzondering van een uitschieter naar beneden in december 2019, een stijgende trend te zien in de gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten.

In het diepe grondwater uit peilbuis 32 zijn tijdens de uitgevoerde monitoringen, met uitzondering van de monitoring van april 2020, geen noemenswaardige verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. De in april 2020 sterk verhoogd aangetoonde gehalten zijn naar verwachting veroorzaakt door een verwisseling met peilbuis 32 voor het ondiepe grondwater.

Omgevingsgerichte monitoring

In het grondwater uit de peilbuizen 101a, 102, 104, 29, 31 en 33 zijn, met uitzondering van peilbuis 33, geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 33 is een grillig concentratieverloop gemeten met een plotselinge sterke stijging aan ethylbenzeen en xylenen tot boven de interventiewaarden in 2019, en een sterke daling in 2020.

3.3 Overleg met Provincie Gelderland

Op basis van de monitoringsresultaten is nog sprake van een restverontreiniging in het grondwater, welke qua omvang kleiner is dan in 2015, en zich in oostelijke richting lijkt te verplaatsen.

In overleg met de Provincie Gelderland is bekeken hoe een verantwoorde afsluiting van de sanering tot stand kan komen. Belangrijke afweging hierin is de aan-/afwezigheid van humane risico's.

Voor het bepalen of mogelijk humane risico's aanwezig zijn is, grenzend aan het woonhuis nr. 57, een peilbuis geplaatst (pb M201). In het grondwater uit peilbuis M201 zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie, ethylbenzeen en xylenen aangetoond.

Op basis van de analyseresultaten is door de Provincie Gelderland een risicobeoordeling uitgevoerd. Uit deze risicobeoordeling blijkt dat de gehalten aan vluchtige oliën mogelijk uitdampingsrisico's geven voor alifatische vluchtige olie EC8-EC10, en zijn in opdracht van de Provincie Gelderland binnenluchtmetingen uitgevoerd. Op basis van de binnenluchtmetingen bestaan geen humane risico's als gevolg van uitdamping. De rapportage van de uitgevoerde binnenluchtmeting is opgenomen in bijlage 5.

In overleg met de Provincie Gelderland is in oktober een afsluitende grondwatermonitoring uitgevoerd, ter vaststelling van de stabiele eindsituatie. Tijdens deze monsternamen zijn geen noemenswaardige afwijkingen ten opzichte van de voorgaande monitoringen meer aangetoond.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de _____ is in de periode van juni 2007 tot december 2014 een insitu grond- en grondwatersanering uitgevoerd (fase 1), en in de periode van februari 2015 tot oktober 2020 een grondwatermonitoring (fase 2) op het terrein aan de Apeldoornseweg 57-59 te Vaassen.

Aanleiding tot de sanering zijn de resultaten uit de voorgaande bodemonderzoeken, waarbij een bodemverontreiniging met oliecomponenten is aangetroffen.

De bodem- en grondwaterverontreiniging is binnen het kader van een aantal nader gespecificeerde uitgangspunten en randvoorwaarden verwijderd, met als doelstelling het kosteneffectief saneren van de aanwezige verontreinigingen.

De sanering heeft bestaan uit 2 fases.

Fase 1 van de sanering is uitgevoerd in de periode van juni 2007 tot en met februari 2015, door Hamer Installatietechniek BV. De sanering is milieukundig begeleid door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.

Fase 1 is goedgekeurd door de ODRA in het besluit van 2 oktober 2015. Fase 2, de grondwatermonitoring is beschreven in deze rapportage.

Op basis van de resultaten van de grondwatermonitoring en de, in overleg met de Provincie Gelderland, aanvullend geplaatste peilbuis en uitgevoerde binnenluchtmetingen, kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging in het grondwater zich in geringe mate verplaatst, maar niet in omvang toeneemt. De verontreiniging in het grondwater geeft geen directe risico's.

Resumerend is op de locatie, conform het saneringsplan van 15 juni 2007, sprake van een functiegerichte en kosteneffectieve sanering. Voor de ondergrond is sprake van een kosteneffectieve sanering, de grond en het grondwater is zodanig gesaneerd dat sprake is van een stabiele eindsituatie, met een kleine restverontreiniging in het grondwater. De restverontreiniging in het grondwater neemt in omvang af. De verontreiniging in het grondwater verplaatst zich nog in geringe mate. Er is sprake van een "loslatende pluim". De bron is namelijk gesaneerd en er is dus geen sprake van nalevering vanuit de bron. Stroomafwaarts bevinden zich geen kwetsbare objecten. De stabiele eindsituatie is aangetoond. De doelstelling uit het saneringsplan is behaald.

BIJLAGE 1

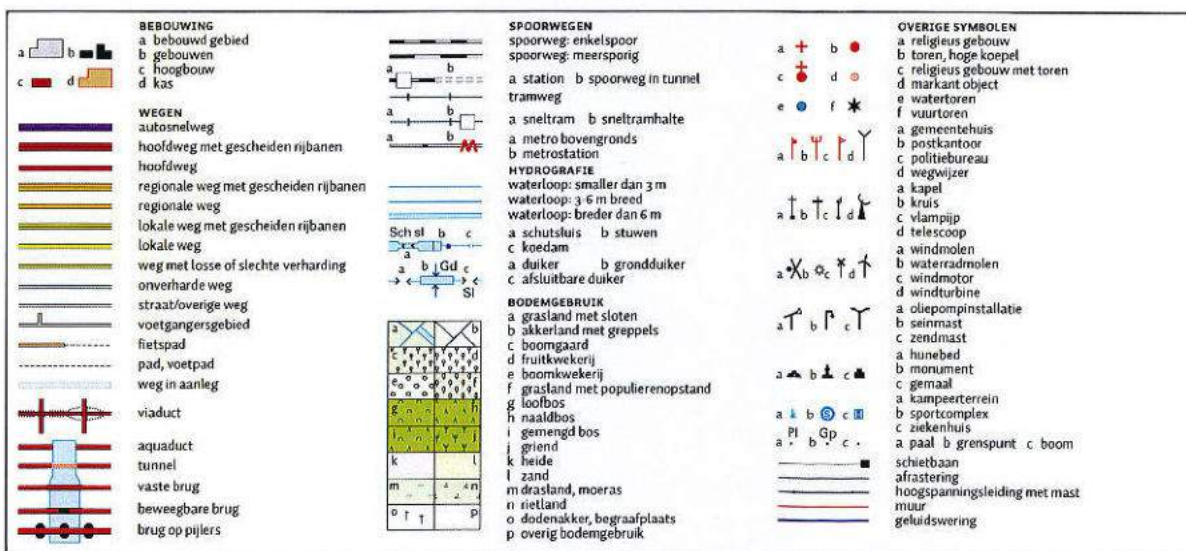
Topografisch overzicht met kadastrale kaart en gegevens

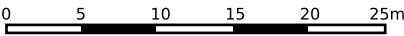


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VAASSEN D 5025
Apeldoornseweg 57, 8172 EH VAASSEN
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing


Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Vaassen

Sectie D

Perceel 5419

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 maart 2021.

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BETREFT	Vaassen D 5419	
UW REFERENTIE	2007519	
GELEVERD OP	08-03-2021 - 14:44	PRODUCTIEORDERNUMMER S11092405940
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	05-03-2021 - 14:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 05-03-2021 - 14:59
BLAD	1 van 2	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Vaassen D 5419
Kadastrale objectidentificatie : 086970541970000	
Locatie	Apeldoornseweg 57 8172 EH Vaassen
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Verblijfsobject ID: 0232010000011267	
Kadastrale grootte	413 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	194371 - 477085
Omschrijving	Wonen
Ontstaan uit	Vaassen D 5025

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Gelderland	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52937/111	Ingeschreven op 23-08-2007 om 12:34

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 30838/9 Arnhem	Ingeschreven op 08-08-2005 om 09:00
Naam gerechtigde		
Adres	Apeldoornseweg 57 8172 EH VAASSEN	
Geboren		
Overleden		
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat		
Betrokken persoon		
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	



BETREFT

Vaassen D 5419

UW REFERENTIE

2007519

GELEVERD OP

08-03-2021 - 14:44

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11092405940

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-03-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

05-03-2021 - 14:59

BLAD

2 van 2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 30838/9 Arnhem](#)

Ingeschreven op 08-08-2005 om 09:00

Naam gerechtigde

Adres

8172 EH VAASSEN

Geboren

Burgerlijke staat

Betrokken persoon

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Vaassen D 5422
	Kadastrale objectidentificatie : 086970542270000
Locatie	Apeldoornseweg 59 8172 EH Vaassen
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0232010000011268
Kadastrale grootte	407 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	194368 - 477075
Omschrijving	Wonen
Ontstaan uit	Vaassen D 5026

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Gelderland	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52937/111	Ingeschreven op 23-08-2007 om 12:34

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 62930/42	Ingeschreven op 31-05-2013 om 12:38
Naam gerechtigde		
Adres		
Geboren		
Burgerlijke staat		
1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 62930/42	Ingeschreven op 31-05-2013 om 12:38
Naam gerechtigde		



BETREFT

Vaassen D 5422

UW REFERENTIE

2007519

GELEVERD OP

08-03-2021 - 14:44

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11092405992

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-03-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

05-03-2021 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Apeldoornseweg 59
8172 EH VAASSEN

Geboren

Geboorteland

Burgerlijke staat

BIJLAGE 2

Beschikking provincie Gelderland



BESLUIT INSTEMMING SANERINGSPLAN VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Gegevens besluit

Datum besluit : 15 juni 2007
Zaaknummer besluit : 2007-000026
Geval van verontreiniging : Apeldoornseweg 57-59
Nummer van verontreiniging : GE023200229
Plaats : Vaassen
Gemeente : Epe
Melders : [REDACTED]

Melding

Op 2 januari 2007 ontvingen wij een melding van een voornemen tot verminderen, verplaatsen of saneren van een bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging aan de Apeldoornseweg 57-59 in Vaassen, gemeente Epe.

Op basis van de melding nemen wij een Besluit instemming saneringsplan.

Bij dit besluit hoort het "Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid bodemverontreiniging". In dit besluit staat dat het gaat om een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering vanwege humane risico's spoedeisend is.

Besluit instemming saneringsplan

Wij stemmen in met het saneringsplan.

Het Kadaster krijgt een afschrift van dit definitieve Besluit instemming saneringsplan. Bij ieder volgend besluit zullen wij het Kadaster opnieuw informeren.

Bovengrond

Ter plaatse van de te verwijderen ondergrondse tanks is sprake van een multifunctionele sanering. De eventueel aanwezige verontreiniging in de grond wordt volledig verwijderd tot de streefwaarde.

Ondergrond

Voor de ondergrond is sprake van een kosteneffectieve sanering. De grond onder de leeflaag en het grondwater worden zodanig gesaneerd dat een stabiele eindsituatie is bereikt en een "kleine" restverontreiniging achterblijft. De restverontreiniging in het grondwater neemt in omvang af, geeft geen directe risico's en behoeft geen actieve nazorg. Wel kan de verontreinigingsvlek zich nog verplaatsen en gelden in het huidige en toekomstige verspreidingsgebied gebruiksbeperkingen (Doorstart A5, trede 2).

De sanering wordt gefaseerd uitgevoerd. De eerste fase van de sanering bestaat uit het verwijderen van de beide ondergrondse tanks, het aanbrengen van een in-situsaneringssysteem en het uitvoeren van de in-situsanering. Deze fase duurt naar verwachting circa 18 maanden en zal starten in 2007.

De tweede fase van de sanering betreft het monitoren van de restverontreiniging in het grondwater om vast te stellen of zich een stabiele eindsituatie ontwikkelt. Deze fase duurt ten minste vijf jaar en start aansluitend aan fase 1.

De tweede fase treedt uitsluitend in werking indien na fase 1 concentraties zijn achtergebleven die hoger zijn dan ½ maal de toetsingswaarde voor nader onderzoek voor minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN). Bij concentraties lager dan deze waarde wordt zonder meer aangenomen dat sprake is van een stabiele eindsituatie.

Voorwaarden bij de uitvoering van het saneringsplan

Bij de uitvoering van het saneringsplan gelden de volgende voorwaarden:

Onafhankelijke controle

- De controle van de sanering (inclusief tussentijdse controles) moet verricht worden door een ter zake kundig en onafhankelijk milieuadviesbureau. Met "onafhankelijk" wordt bedoeld dat het milieuadviesbureau geen organisatorische relatie met de melder en/of de betrokken aannemer mag hebben.

Melden startdatum sanering en bereiken einddiepte

- De melder moet door middel van het bijgevoegde formulier ten minste twee weken voor de feitelijke aanvang van de sanering de startdatum melden aan de onderafdeling **Recycling en Organisch Afval (ROA)** van de provinciale dienst Milieu en Water, fax (026) 359 87 90. Dit moet gebeuren om steekproefsgewijze controle door de provincie mogelijk te maken. Als de melder verontreinigde grond ontgraaft, moet hij van tevoren aan onze onderafdeling **Recycling en Organisch Afval (ROA)** melden wanneer hij de einddiepte zal bereiken. Ook moet de beëindiging van de sanering direct worden gemeld, tel. (026) 359 99 30 of (026) 359 87 89.

Evaluatierapport (Artikel 39 c Wbb)

- De melder moet zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen drie maanden na afronding van (een fase van) de sanering het evaluatieverslag zoals genoemd in artikel 39c Wbb indienen bij de onderafdeling Bodembeheer van onze dienst Milieu en Water. Het verslag moet worden ingediend met het formulier evaluatie bodemverontreiniging/bodemsanering.

Melding afwijking saneringsplan (artikel 39, lid 4 Wbb)

- De melder moet, indien hij wil afwijken van het saneringsplan, uiterlijk twee weken voorafgaand aan de uitvoering van de afwijking, deze afwijking schriftelijk melden aan de onderafdeling **Bodembeheer (BB)** van de provinciale dienst Milieu en Water, fax (026) 359 86 86. Bij de melding moet worden aangegeven wat wijzigt ten opzichte van het saneringsplan waarmee door ons is ingestemd en wat de reden is voor deze afwijking. Naar aanleiding van deze melding kunnen wij aanwijzingen geven omtrent de verdere uitvoering van de sanering. Om meldingen afwijking saneringsplan snel en accuraat af te kunnen handelen hebben wij uw medewerking nodig. Wij vragen daarom op de linkerbovenhoek van de enveloppe dan wel duidelijk op uw fax "**afwijking saneringsplan**" te vermelden.

Voorwaarden bij monsternamen tijdens de sanering

Specifiek ten aanzien van de monitoring van de voortgang van de sanering gelden de onderstaande voorwaarden:

- Bemonstering van het onttrokken grondwater of de onttrokken bodemlucht vindt plaats vóór de zuiveringsinstallatie(s).
- Ten minste twee dagen voor iedere bemonstering van het grondwater uit de controlepeilbuizen wordt het in-situsaneringssysteem stilgelegd zodat de metingen niet worden beïnvloed door de werking van het systeem.

Startdatum

- Dit besluit treedt onmiddellijk in werking na toezending van het "definitieve" besluit instemming saneringsplan. Wel kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de sanering en vragen de sanering te stoppen of de sanering op een andere manier uit te voeren. Als dit het geval is, krijgt de melder hierover van ons onmiddellijk bericht.
- De start van de sanering moet plaatsvinden in de periode die in het saneringsplan staat vermeld en hierboven in dit besluit is vastgelegd. Indien blijkt dat de start van de sanering anders uitvalt dan gepland en buiten de in het saneringsplan gestelde termijn valt, dan moet degene die de bodem saneert dit schriftelijk melden bij het bevoegde gezag Wbb (art. 39 lid 4).

Motivering

Bij de melding hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- Nader bodemonderzoek met insitu saneringsplan (kosteneffectief) te Vaassen: Hunneman Milieu-advies, 1 augustus 2006, 2003639/jr/sh/am_03;
- Aanvullende gegevens Apeldoornseweg 57-59 te Vaassen: Hunneman Milieu-advies, 15 september 2006, 2003.639/am09.

Beschrijving situatie

De locatie is in gebruik als woning met tuin. Tussen 1955 en 1980 was de voorzijde van de locatie in gebruik als tankstation. In 1980 is het gebruik als tankstation beëindigd. De afleverzuilen zijn daarbij verwijderd. De beide ondergrondse tanks (benzine en diesel, volume elk 12 m³) zijn afgevuld met zand.

Zintuiglijk is in het bodemtraject van 3,1-6,0 m-mv een bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) aangetroffen. De bodemverontreiniging strekt zich uit tot op het aangrenzende perceel Apeldoornseweg 55.

In de grond zijn binnen een oppervlakte van 170 m² overschrijdingen van de interventiewaarden voor minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) aangetoond in het bodemtraject van 4,1-4,7 m-mv. Daarmee bedraagt het bodemvolume grond waarin de interventiewaarden worden overschreden circa 100 m³.

In het grondwater zijn binnen een oppervlakte van 1500 m² overschrijdingen van de interventiewaarden voor minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) aangetoond in het bodemtraject van 4,5 m-mv (grondwaterstand) tot 7 m-mv. Daarmee bedraagt het bodemvolume grondwater waarin de interventiewaarden worden overschreden circa 3750 m³.

De voorgestelde sanering wordt gefaseerd uitgevoerd en bestaat uit de volgende maatregelen.

Fase 1

Voorafgaand aan de feitelijke sanering worden de beide ondergrondse tanks conform de vigerende regelgeving gesaneerd. Vervolgens wordt een in-situsaneringssysteem aangelegd en op 0,5 m-mv afgewerkt. Daartoe wordt de bovengrond ontgraven en tijdelijk in depot geplaatst. Het in-situsaneringssysteem bestaat uit een combinatie van enerzijds persluchtinjectie en bodemluchtexttractie en anderzijds grondwateronttrekking en -infiltratie. Het te infiltreren grondwater wordt eerst gezuiverd.

Voorzien wordt dat de in-situsanering 18 maanden actief zal zijn. Gedurende deze fase wordt door middel van tweemaandelijks monitoring de voortgang van de sanering gevolgd. Indien de monitoringsresultaten daartoe aanleiding geven, treden terugvalscenario's in werking om het realiseren van de saneringsdoelstelling te waarborgen. Indien na 18 maanden blijkt dat de concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in het grondwater nog boven de terugsaneerwaarden liggen, wordt de sanering voortgezet (een en ander zoals beschreven in paragraaf 6.6 van het saneringsplan).

Fase 2

Indien na fase 1 de concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) nog hoger zijn dan ½ maal de toetsingswaarden voor nader onderzoek, wordt in de tweede fase van de sanering gemonitord of verspreiding van de restverontreiniging plaatsvindt. Indien verspreiding van de restverontreiniging blijkt plaats te vinden, zal de grondwateronttrekking worden hervat totdat de restverontreiniging weer is teruggebracht tot de situatie aan het eind van fase 1. Vervolgens dient opnieuw te worden vastgesteld d.m.v. monitoring of de bereikte situatie 'stabiel' is.

In tegenstelling tot het gestelde in paragraaf 6.7.3 van het saneringsplan zal daarvoor géén overleg plaatsvinden met het bevoegd gezag Wbb. De melder is zelf verantwoordelijk voor het tijdig inschakelen van het terugvalscenario.

Afweging varianten

De sanering houdt in dat de bodem geschikt wordt gemaakt voor een specifieke gebruiksfunctie en dat er na saneren sprake is van een restverontreiniging. Het gaat hier om een zogenaamde functiegerichte en kosteneffectieve sanering.

In een saneringsonderzoek zijn verschillende oplossingsrichtingen uitgewerkt en tegen elkaar afgewogen. Hieruit is de voorgestelde variant als beste oplossing naar voren gekomen omdat daarmee, mede gezien de te handhaven woningen op de locatie, het beste saneringsresultaat mag worden verwacht.

Inspraak

Voor het vaststellen van dit besluit volgen wij op grond van de provinciale milieuverordening de procedure van hoofdstuk 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat het besluit pas genomen wordt nadat het ontwerp ter inzage is gelegd en belanghebbenden de gelegenheid hebben gehad hun mening te geven over ons voorstel.

Het ontwerpbesluit is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen zienswijzen binnengekomen.

Gebruiksbeperkingen en/of zorg

Na saneren zullen naar verwachting de volgende gebruiksbeperkingen gelden voor de locatie. Deze gebruiksbeperkingen zullen in het "Besluit instemming nazorgplan" als voorwaarden worden opgenomen.

Omgaan met restverontreiniging op grotere diepte

Na de sanering blijft in de ondergrond in het bodemtraject van 3 tot maximaal circa 8 m-mv een restverontreiniging achter. Graven in deze restverontreiniging is vanwege de kans op vermenigving met de omliggende bodem niet toegestaan. Ook afvoer en hergebruik van de grond is niet toegestaan zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag Wbb.

Onttrekking grondwater

Op of nabij de bodemverontreiniging mag geen grondwater worden onttrokken zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag Wbb. Onttrekking nabij de bodemverontreiniging kan tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:

- Circulaire bodemsanering, 1 mei 2006.
- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota bodemsanering", vastgesteld in april 2003.

Beroep instellen

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht kan, vanaf de dag volgend op de dag waarop een exemplaar van het besluit ter inzage is gelegd, gedurende zes weken beroep worden ingesteld tegen dit besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State door:

- belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend tegen het ontwerp van het besluit;
- de belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.

Degene die beroep instelt kan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Een beroepschrift tegen dit besluit moet worden gezonden aan de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Zowel voor het behandelen van het beroepschrift als van het verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven door de Afdeling bestuursrechtspraak.

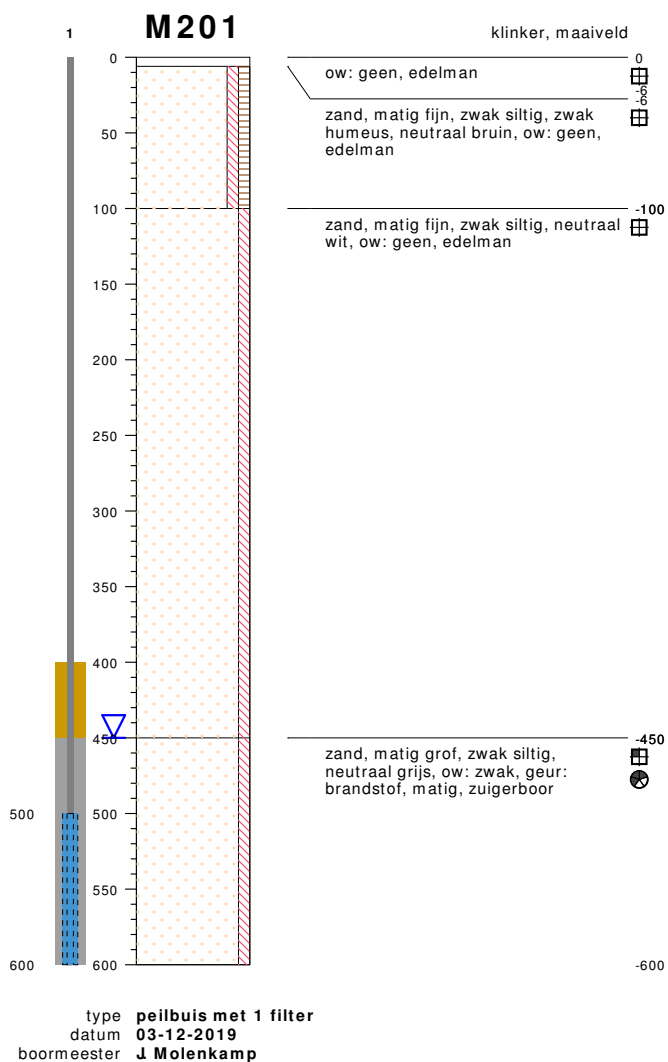
Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

van de afdeling Bodem & Afval

BIJLAGE 3

Boorbeschrijving M-201



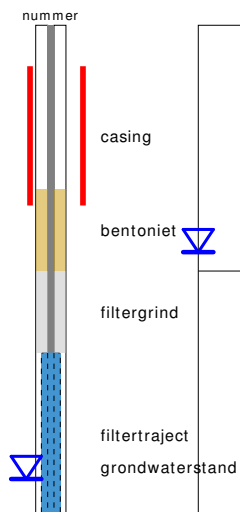
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen**
 projectcode **160077a**
 getekend conform **NEN 5104**

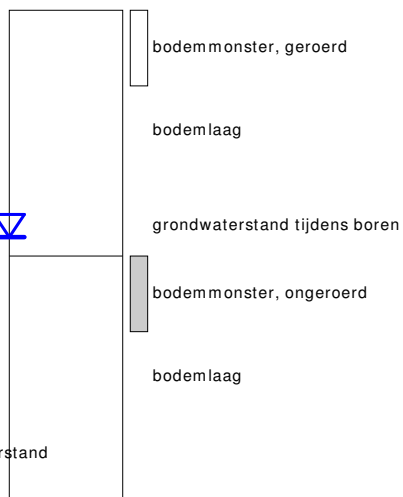


HUNNEMAN
 MILIEU - ADVIES

PEILBUIS



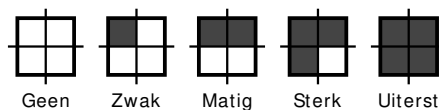
BORING



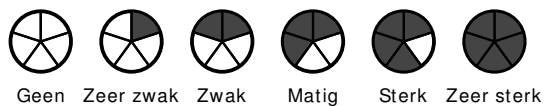
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



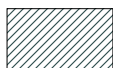
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



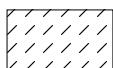
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

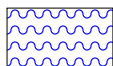
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Besluit instemming deelevaluatiesanering (ODRA)



Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Hunneman Milieu-Advies
t.a.v. de heer A. Mager
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Onderwerp

Besluit instemming deelevaluatieverslag

Datum
2 oktober 2015

Pagina
1 van 5

Ons kenmerk
1952478

Behandeld door
X.M. Maurer

Geachte heer Mager,

Op 15 april 2015 ontvingen wij een evaluatieverslag van de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie Apeldoornseweg 57-59 te Vaassen, gemeente Epe (GE023200229).

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie reeds de volgende besluiten genomen.

Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
15 juni 2007	instemming saneringsplan	2007-000026
15 juni 2007	vaststelling ernst spoed	2007-000026

De sanering van fase 1 heeft inmiddels plaatsgevonden. Op basis van het ingediende evaluatieverslag nemen wij een "Besluit instemming evaluatieverslag".

Besluit

Wij stemmen in met het ingediende evaluatieverslag voor fase 1, dit betreft de sanering van de vaste bodem. Er is sprake van een kosteneffectieve en functiegerichte sanering.

Gebruiksbeperkingen

Volgens het evaluatieverslag gelden voor iedere eigenaar, erfpachter en/of gebruiker de volgende gebruiksbeperkingen voor de locatie.

Omgaan met de leeflaag

Op de locatie is na saneren een leeflaag aanwezig die de bodem geschikt maakt voor de functie wonen met tuin.

Normaal gebruik van de laag is tot een diepte van 4 m-mv toegestaan. Dieper graven is niet toegestaan zonder instemming van het bevoegd

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

T 026 - 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

KvK 57137528
IBAN NL92BNGH0285158813
BTW NL 8524.52.998.B.01

gezag, vanwege de kans op vermenging met de daaronder gelegen grond. Beschadigingen waarbij de leeflaag wordt doorbroken, moeten zo spoedig mogelijk worden hersteld.

Op de locatie is beplanting toegestaan met een maximale worteldiepte gelijk aan de dikte van de leeflaag.

Datum
2 oktober 2015

pagina
2 van 5

Ons kenmerk
1952478

Verplichting melding gebruikswijziging

De saneringslocatie is na saneren geschikt voor het gebruik wonen met tuin. Het kan zijn dat na dit besluit het bodemgebruik verandert ten opzichte het evaluatieverslag. Bij een verandering van de gebruiksfunctie naar een gevoeliger gebruik zal dit schriftelijk aan ons gemeld worden. Deze schriftelijke melding is verplicht als zich een van de volgende situaties voordoet:

- wijziging van alle landgebruik naar gebruik als "natuur" of "landbouw, moestuin en/of volkstuin";

Overige meldingsverplichting(en)

Geen graafwerkzaamheden

Op de locatie is in de grond een bodemverontreiniging aanwezig. Graven en andere werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem (ook buiten de kadastraal geregistreerde contour) behoeven, gelet op het bepaalde in artikel 28 en/of 39 van de Wet bodembescherming instemming van het bevoegd gezag.

Onttrekking grondwater (artikel 28 Wet bodembescherming)

Op of nabij de bodemverontreiniging mag niet zonder meer grondwater onttrokken worden als dit meldingsplichtig is op basis van artikel 28, lid 3, van de Wet bodembescherming. Onttrekking nabij de bodemverontreiniging kan tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt. In die situatie moeten maatregelen worden getroffen om de verspreiding te beperken.

Besluitvormingsprocedure

Voor het vaststellen van dit besluit volgen wij de zogenaamde "verkorte procedure". Dit betekent dat het besluit op grond van de melding niet gedurende zes weken in ontwerp ter inzage is gelegd. Wel hebben belanghebbenden de gelegenheid gehad om hun mening over de melding te geven.

Zienswijzen

De melding is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen inspraakreacties binnengekomen.

Motivering

Het Besluit instemming evaluatieverslag hebben wij gebaseerd op het volgende rapport:

- Eindevaluatie bodemsanering functiegericht en kosteneffectief op het terrein aan de Apeldoornseweg 57-59 te Vaassen, Hunneman milieu-advies, 2007519/am/sh01, maart 2015

Voorafgaand aan de sanering was er op deze locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de vaste bodem en het grondwater.

Datum
2 oktober 2015

Dit besluit betreft fase 1 van de sanering, het saneren van de bovengrond en een insitu sanering van de ondergrond en het grondwater.

pagina
3 van 5

De bovengrond is gesaneerd door het ontgraven van twee aanwezige tanks tussen 0,5-2,4 m-mv. De ontgraving van de tankput voldoet aan de achtergrondwaarde en is aangevuld met schone bovengrond en met aangevoerd zand kwaliteit achtergrondwaarde.

Ons kenmerk
1952478

Hierna is een insitu systeem aangebracht in de vorm een grondwateronttrekking en een combinatie van bodemluchtextractie en -injectie. Tussen 2008 en 2012 is er door middel van grondwateronttrekking ruim 110.000 m³ water afgepompt. Op basis van de resultaten van het in- en effluent heeft tussen 2012 en 2014 aanvullende toepassing van bodemluchtinjectie en -extractie plaatsgevonden. Op basis van monitoringsgegevens is de actieve fase van de grondwatersanering eind 2014 gestaakt.

Eind 2014 heeft er een verificatie van de bodem plaatsgevonden.

Hieruit blijkt dat tussen 4,0-5,0 m-mv nog sprake is van een restverontreiniging bestaande uit gehalten xylenen groter dan de interventiewaarde en gehalten minerale olie, toluen en ethylbenzeen groter dan de tussenwaarde.

Uit de monitoringsronde van het grondwater van begin 2015 blijkt dat er ter plaatse van peilbuis 103 nog sprake is van een licht verhoogd gehalte xylenen en ter plaatse van pompput 32 van licht verhoogde gehalten benzeen en xylenen.

In het saneringsplan is opgenomen dat indien de gehalten groter zijn dan een halve maal de tussenwaarde, fase 2 van de sanering in werking treedt. Fase 2 betreft aanvullende monitoring noodzakelijk is om een stabiele eindsituatie aan te tonen voor het grondwater. De monitoring wordt uitgevoerd zoals beschreven in hoofdstuk 6 Nazorg van het evaluatierapport. Bij het uitvoeren van de monitoring merken wij op dat volgens de Gelderse Beleidsnota Bodem 2012 twee monitoringsrondes voldoende zijn om een stabiele eindsituatie aan te tonen.

Kadastrale registratie

De restverontreiniging in de vaste bodem is groter dan de interventiewaarde. Dit betekent dat de kadastrale aantekening bij de betrokken percelen waarvoor dit geldt, van kracht blijft.

Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of dat de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:

- Circulaire bodemsanering 2009 Staatscourant 3 april 2012;
- Provinciale milieuverordening Gelderland;
- De Gelderse "Beleidsnota Bodem 2012".

Datum
2 oktober 2015

pagina
4 van 5

Ons kenmerk
1952478

Vragen

Vragen over deze brief kunt u stellen aan de heer X.M. Maurer, telefoonnummer: (026) 377 17 07. Wij verzoeken u eventuele aanvullende documenten zoveel mogelijk digitaal in te dienen. Dit kunt u doen via postbus@odra.nl.

Hoogachtend,
Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

M.I.C.A. de Jong
Afdelingshoofd
Omgevingsdienst Regio Arnhem

Bijlagen:

- geen bijlagen

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie van Advies voor Bezwaarschriften en Klachten, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

Informatie over de bezwarenprocedure en de mogelijkheid van mediation is te vinden op de website van de provincie Gelderland (www.gelderland.nl/digitaaloket).

U kunt die informatie, vervat in de brochure "Niet eens met een besluit van de provincie Gelderland? Bezwaarschrift of mediation" ook opvragen bij het Provincieloket via telefoonnummer (026) 359 99 99.

Datum
2 oktober 2015

pagina
5 van 5

Ons kenmerk
1952478

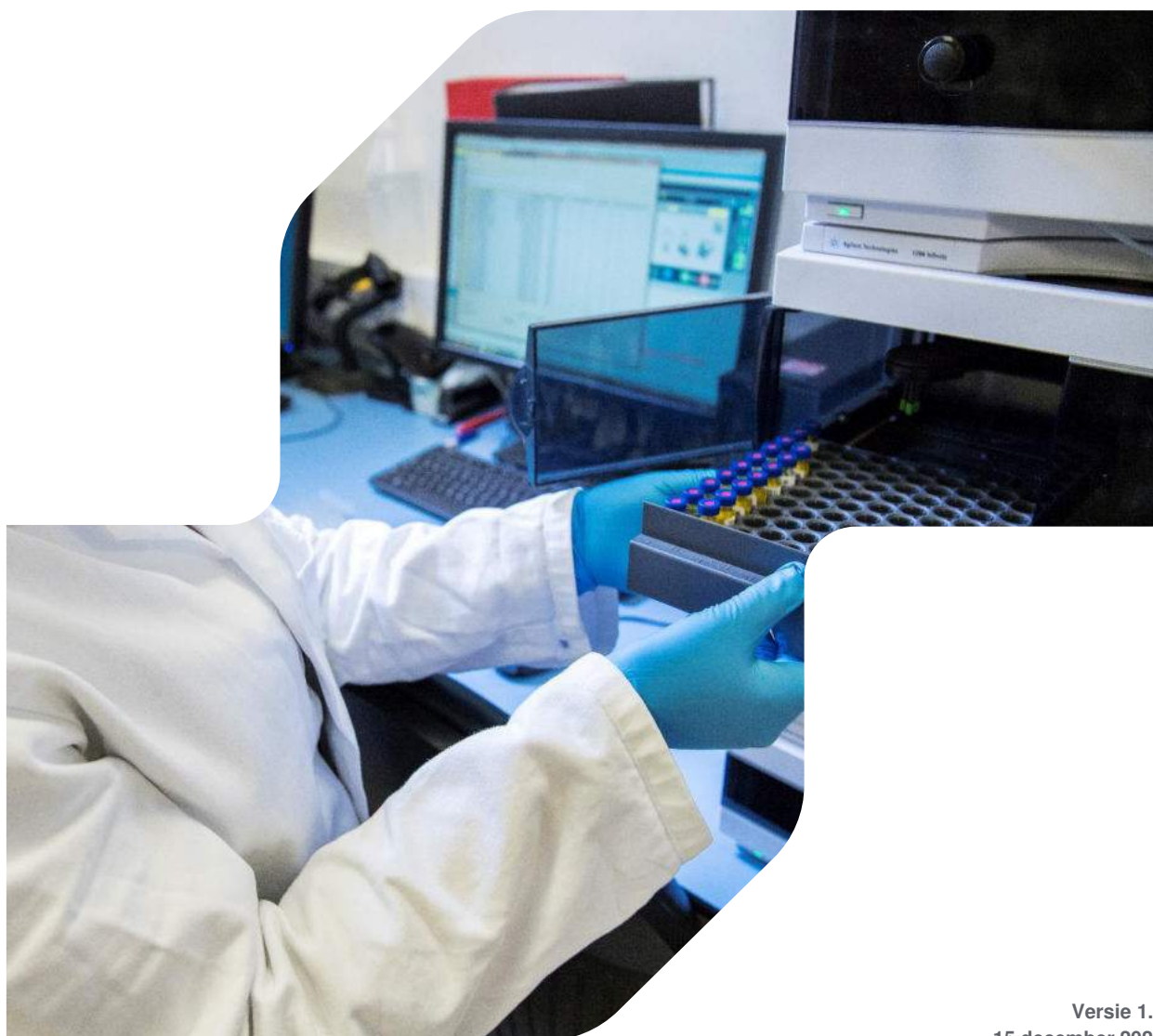
BIJLAGE 5

Rapportage uitgevoerde binnenluchtmeting

RAPPORTAGE

BINNENLUCHTONDERZOEK VLUCHTIGE MINERALE OLIE

APELDOORNSEWEG 57 TE VAASSEN



Versie 1.1
15 december 2020

RAPPORTAGE

Provincie Gelderland

Contactpersoon Dhr. A. Luykx
Adres Postbus 9090
6800 GX ARNHEM
Zaaknummer 2014-000462

RPS analyse bv

Auteur Jan-Willem Peters
Projectnummer 2010-3643
Rapportdatum 15 december 2020
Gecontroleerd door Erik van Nunen
Toegepaste normen RIVM rapport 711701048/2007
Rapport referentie 20080034RAH
Versie definitief
Aantal pagina's 11 (excl. bijlagen)
Aantal bijlagen 3
Verspreiding digitaal

Handtekening

Handtekening

Akkoord Jan-Willem Peters
(Arbeidshygiënist RAH)

Akkoord Erik van Nunen
(Arbeidshygiënist)

Versie	Omschrijving	Rapport datum
1.0	Concept rapport binnenluchtonderzoek vluchtige minerale olie	9 december 2020
1.1	Definitief rapport binnenluchtonderzoek vluchtige minerale olie	14 december 2020

Dit rapport is opgesteld door RPS binnen de voorwaarden van zijn betrokkenheid en in directe reactie op een aantal services. Dit rapport is strikt beperkt tot het doel en de feiten en aangelegenheden die erin zijn vermeld en is niet direct of indirect van toepassing en mag niet worden gebruikt voor enige andere toepassing, doel, gebruik of materie. Bij het opstellen van het rapport heeft RPS mogelijk een beroep gedaan op informatie die het op dat moment door andere partijen is verstrekt. RPS aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de juistheid of volledigheid van de informatie die door die partijen werd verstrekt op het moment dat het rapport werd opgesteld. Het rapport houdt geen rekening met wijzigingen in informatie die mogelijk zijn opgetreden sinds de publicatie van het rapport. Als vervolgens wordt vastgesteld dat de informatie waarop is gewezen onjuist, onnauwkeurig of onvolledig is, is het mogelijk dat de opmerkingen en conclusies in het rapport zijn gewijzigd. RPS staat niet in voor de inhoud van dit rapport en aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor welke schade dan ook aan een derde partij veroorzaakt door, gerelateerd aan of voortvloeiend uit enig gebruik of vertrouwen op het rapport hoe dan ook. Geen enkel deel van dit rapport of bijlagen mag worden gereproduceerd via enig proces zonder de schriftelijke toestemming van RPS. Alle vragen moeten worden gericht aan RPS.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding onderzoek.....	5
1.2. Doelstelling onderzoek.....	5
2. ONDERZOEKSOPZET	6
2.1. Meetstrategie	6
2.2. Monsternamen- en analysemethode	6
2.3. Kwaliteitsborging	7
3. UITVOERING EN WAARNEMINGEN	8
4. NORMSTELLING	9
5. RESULTATEN	10
6. CONCLUSIE	11

Bijlagen:

Bijlage 1: Foto's meetposities
Bijlage 2: Inge vulde vragenlijst
Bijlage 3: Analysecertificaten luchtmetingen

BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

In deze rapportage zijn onderstaande begrippen en afkortingen gehanteerd:

GC-MS: Gaschromatografie gekoppeld met massaspectrometer

ISO: De International Organisation for Standardisation (ISO) is een internationale organisatie die normen vaststelt.

RIVM: Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne is een Nederlands instituut dat in opdracht van de overheid onderzoek doet op het gebied van volksgezondheid, milieu en natuur.

TCL: Toxicologisch Toelaatbare Concentratie Lucht. Dit is de concentratie in de (binnen)lucht waar beneden bij levenslange blootstelling gedurende 24 uur per dag, geen negatieve gezondheidseffecten te verwachten zijn.

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ Microgram per kubieke meter lucht

1. INLEIDING

RPS analyse bv heeft in opdracht van Provincie Gelderland in de periode van 10 t/m 17 november 2020 een onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vluchtige minerale olie (C₆-C₁₆) in de binnenlucht van een woning aan de Apeldoornseweg 57 te Vaassen. In onderliggende rapportage worden de resultaten van dit onderzoek uiteengezet.

1.1. Aanleiding onderzoek

Ter hoogte van de woning aan de Apeldoornseweg 57 te Vaassen is het grondwater verontreinigd met vluchtige minerale olie. Door uitdamping via de bodemlucht kunnen deze vluchtige verbindingen in de woning terecht komen. Door het laten uitvoeren van binnenluchtmetingen wil de Provincie Gelderland bepalen of er in de woning sprake is van een humaan-toxicologisch risico als gevolg van de aanwezige verontreiniging.

1.2. Doelstelling onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de luchtkwaliteit in het pand aan de Apeldoornseweg 57 ten aanzien van de aanwezigheid van vluchtige minerale olie. De resultaten van het onderzoek worden hierbij getoetst aan de TCL-waarden (toelaatbare concentratie in de lucht). Aan de hand van deze toetsing wordt een uitspraak gedaan omtrent het risico op nadelige gezondheidseffecten als gevolg van deze blootstelling (humaan-toxicologisch risico).

2. ONDERZOEKSOPZET

2.1. Meetstrategie

Om het humaan-toxicologisch risico ten gevolge van een bodemverontreiniging in kaart te brengen, heeft het RIVM een richtlijn opgesteld welke is omschreven in RIVM rapport 711701048/2007¹. Deze richtlijn schrijft voor dat luchtmetingen naar vluchtige componenten van verontreinigingen op de volgende locaties moeten worden bepaald:

1. *Verblijfsruimte*; De concentratie wordt in ieder geval gemeten in een ruimte op de begane grond waar de bewoners of gebruikers zich het meest bevinden. Optioneel kan een meting worden verricht in een tweede ruimte, bijvoorbeeld op de eerste verdieping.
2. *Kruipruimte/kelder*; Om inzicht te krijgen in de mate van invloed van de aanwezige bodemverontreiniging op de binnenlucht, worden metingen gedaan in kruipruimte en/of kelder (onder maaiveld).
3. *Referentiemeting buitenlucht*; Om te bepalen of een eventueel verhoogde concentratie het gevolg is van de bodemverontreiniging en niet van externe bronnen, wordt een controlemeting uitgevoerd in de buitenlucht.

Op aangeven van de opdrachtgever zijn luchtmetingen uitgevoerd op onderstaande posities:

Tabel 2.1: Uitgevoerde metingen.

Adres	Meetlocatie	Type meting
Apeldoornseweg 57	Woonkamer	Actieve luchtmeting, actief koolbuis
	Kelder	Actieve luchtmeting, actief koolbuis
	Kruipruimte	Actieve luchtmeting, actief koolbuis
	Ref buitenlucht onder veranda	Passieve meting, 3M 3500 badge

In bijlage 1 zijn foto's van de meetposities opgenomen.

2.2. Monstername- en analysemethode

Conform de richtlijn van het RIVM is er gedurende een periode van één week (7 dagen) gemeten. Om een realistische blootstelling te bepalen is de meting in de verblijfsruimte (woonkamer) uitgevoerd op ademhoogte.

Er is onderscheid te maken in actieve en passieve luchtmetingen. Bij een actieve meting wordt de lucht door actief kool geleid en bij een passieve meting wordt het actief kool in een ruimte geplaatst zonder pomp. Daar waar mogelijk zijn actieve luchtmetingen verricht met behulp van een monsternamepomp waarbij lucht met een aanzuigdebiet van circa 100 ml/min door het monsternamemedium (koolbuisje type SKC-226-01) is geleid. Op één locatie zonder netspanning is een passieve meetmethode toegepast. Hierbij is gebruik gemaakt van een diffusiebadge (merk: 3M, type: 3500).

¹ Richtlijn voor luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging

Zowel bij de actieve als passieve monsternamemethode wordt de in de lucht aanwezige vluchtige minerale olie geadsorbeerd aan het actief kool.

Na de monstername heeft analyse op vluchtige minerale olie plaatsgevonden door middel van gaschromatografie met daaraan gekoppeld een massaspectrometer detector (GC-MS) volgens een methode die is afgeleid van de ISO-norm 16000-5².

2.3. Kwaliteitsborging

RPS analyse bv besteedt veel aandacht aan de uitvoering van haar werkzaamheden. Er wordt gebruik gemaakt van een kwaliteitszorgsysteem conform ISO 9001. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt uitsluitend plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001, RvA).

Om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen, zijn de volgende procedures gevolgd:

- Gebruik van standard operating procedures voor het bemonsteren van de omgevingslucht;
- Voor het uitvoeren van de luchtmetingen is gebruik gemaakt van portable monsternamepompen. De pompen zijn gekalibreerd met kalibrator gekeurd door een NEN-EN-ISO/IEC 17025³ geaccrediteerd instelling.
- De analyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van RPS analyse bv. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025 en is geregistreerd door de Stichting Raad voor Accreditatie onder het registratienummer L192.
- Inzet van een gecertificeerd arbeidshygiënist voor de monstername op locatie, data-analyse en opstellen van de rapportage.
- De tweede lezing van het rapport is uitgevoerd door een arbeidshygiënist.

² Binnenlucht; Deel 5: Monsternemingsstrategie voor vluchtige organische verbindingen.

³ Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria.

3. UITVOERING EN WAARNEMINGEN

De luchtmetingen in de woning aan de Apeldoornseweg 57 te Vaassen zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet uit hoofdstuk 2.

Naast de luchtmetingen is een inventarisatie uitgevoerd van potentiële bronnen van vluchtige organische stoffen. Deze inventarisatie is uitgevoerd middels een vragenlijst die door de bewoners van het pand is ingevuld. De vragenlijst bevat vragen met betrekking tot bronnen in het binnenmilieu die van invloed kunnen zijn op de uitgevoerde metingen. De ingevulde vragenlijst is opgenomen in bijlage 2.

De metingen zijn uitgevoerd in de periode van 10 t/m 17 november 2020. Vanwege de mogelijke invloed van de weersomstandigheden ten tijde van het onderzoek zijn de belangrijkste parameters gedurende de meetperiode weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Weersomstandigheden gedurende meetperiode (bron: KNMI, weerstation Deelen).

Dag	Gemiddelde etmaaltemperatuur [°C]	Relatieve luchtvochtigheid [%]	Gemiddelde windsnelheid [Bft]	Overheersende windrichting	Neerslag [mm]
10/11	10,7	95	1	OZO	<0,05
11/11	11,2	97	2	ZZO	0,0
12/11	9,7	92	3	ZZW	3,4
13/11	9,4	95	3	Z	1,6
14/11	12,4	89	3	Z	0,3
15/11	12,9	80	4	Z	9,6
16/11	9,6	90	4	ZW	1,0
17/11	11,5	93	4	ZW	0,5

4. NORMSTELLING

Om de resultaten van de luchtmetingen te kunnen beoordelen, worden deze getoetst aan de humaan-toxicologische toetsingswaarden welke het RIVM voor binnenlucht hanteert, de zogenoemde TCL-waarden. Voor stoffen met een drempelwaarde is de TCL de concentratie die bij levenslange blootstelling (70 jaar, 365 dagen per jaar en 24 uur per dag) geen effect op de gezondheid heeft. Bij de afleiding wordt rekening gehouden met risicogroepen als zieken, zwangere vrouwen, ouderen en kinderen.

In onderstaande tabel 4.1 worden de TCL-waarden van vluchtige olie weergegeven.

Tabel 4.1: Humaan-toxicologische toetsingswaarden (TCL-waarden) vluchtige minerale olie

Component	TCL ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Minerale olie, alifatisch, C6-C8	18400
Minerale olie, alifatisch, C8-C10	1000
Minerale olie, alifatisch, C10-C12	1000
Minerale olie, alifatisch, C12-C16	1000
Minerale olie, aromatisch, C5-C7	400
Minerale olie, aromatisch, C7-C8	400
Minerale olie, aromatisch, C8-C10	200
Minerale olie, aromatisch, C10-C12	200
Minerale olie, aromatisch, C12-C16	200

5. RESULTATEN

In onderstaande tabel 5.1 worden de resultaten van de luchtmetingen inclusief toetsingswaarden (TCL) weergegeven.

Bij de toegepaste analysemethode voor vluchtige olie is het analytisch niet mogelijk om onderscheid te maken tussen alifatische of aromatische olie. Daarom is gekozen voor toetsing aan de stof met de laagste norm. In dit geval aromatische olie.

De analysecertificaten van de luchtmetingen zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 5.1: Resultaten luchtmetingen vluchtige minerale olie, uitgedrukt in $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Component	Woonkamer	Kelder	Kruipruimte	Ref. Buiten	TCL
Fractie C6-C8	16,9	7,25	9,08	<rg	400
Fractie C8-C10	9,00	3,06	5,58	<rg	200
Fractie C10-C12	3,59	<rg	<rg	<rg	200
Fractie C12-C14	<rg	<rg	<rg	<rg	200
Fractie C14-C16	<rg	<rg	<rg	<rg	200

<rg: De concentratie is kleiner dan de rapportagegrens van de betreffende analysemethode. Dit betekent dat er geen detecteerbare concentratie in het luchtmonster aanwezig is.

6. CONCLUSIE

Tijdens de gemeten periode liggen de concentraties van vluchtige minerale olie in alle (binnenlucht)metingen in zowel kruipruimtes, woonkamers en buitenlucht ruim beneden de toegestane norm (TCL).

Op basis van deze metingen zijn er geen humaan toxicologische risico's, oftewel er zijn geen risico's voor de mens.

Bijlage 1

Foto's meetposities



Foto 1: meetpositie woonkamer



Foto 2: meetpositie kelder



Foto 3: meetpositie kruipruimte



Foto 4: meetpositie referentie buitenlucht

Bijlage 2

Ingevulde vragenlijst

VRAGENLIJST BEWONERS



Inventarisatie bronnen van vluchtige stoffen CONFORM RIVM RAPPORT 711701048

Postbus 3440
4800 DK Breda
Minervum 7002
4817 ZL Breda
T +31 88 02 35 730
E analyse@rps.nl

1. Algemeen

Naam:

Adres:

Apeldoornseweg 57	

2. Vragen

1. Zijn tijdens de meetperiode
oplosmiddelen gebruikt zoals:

Terpentine
Wasbenzine
Verfverdunner
Kwastenreiniger
Zilver / koperpoets

Ja	Nee
	X
	X
	X
	X
	X

2. Is tijdens de meetperiode
geverfd of gelakt?
(zo ja, wat en met welke
oppervlakte)

In de woonkamer
Elders in huis
Buitenshuis

Ja	Nee	Zo ja, wat?	Opp. In m ²
	X		
	X		
	X		
	X		

3. Is er de laatste 3 maanden geverfd of gelakt in
huis?

4. Is er tijdens de meetperiode nieuwe vloerbedekking of
wandbekleding aangebracht?

5. Is er gedurende de laatste 3 maanden nieuwe vloerbedekking of
wandbekleding aangebracht?

Ja	Nee
	X
	X

Met lijm	Zonder lijm

6. Zijn er tijdens de meetperiode nieuwe (grotere)
artikelen in de huiskamer geplaatst zoals b.v. meubilair?

7. Zijn er de afgelopen 3 maanden nog nieuwe (grotere)
artikelen in de huiskamer geplaatst, zoals b.v. meubilair?

Ja	Nee	Zo ja, wat?
	X	
	X	

VRAGENLIJST BEWONERS



8. Zijn er tijdens de meetperiode oppervlaktebehandelingsproducten gebruikt?

Teakolie
Boenwas
Polish
Bleekmiddel
Impregneermiddel
Tapijtshampoo
Bijenwas
Schoensmeer

Ja	Nee
	X
	X
	X
	X
	X
	X
	X

9. Is er tijdens de meetperiode gebruik gemaakt van spuitbussen?

Haarlak
Luchtverfrisser
Deodorant
Insectenverdelger
Anders nl

Ja	Nee
	X
X	
	X
	X

Hoe vaak?

2 X

10. Zijn er tijdens de meetperiode nog andere artikelen gebruikt waar misschien vluchtige stoffen uit kunnen komen? *Bijvoorbeeld olie / spirituslampen, modelbouw / doe het zelf, enz.*

11. Hoeveel sigaretten zijn er tijdens de meetperiode gerookt in huis?

0

per dag

12. Is er tijdens de meetperiode kleding van de chemische reiniging teruggekomen?

Ja	Nee
	X

13. Waarmee wordt gestookt?

c.v. op gas
c.v. op olie
Open haard
Oliekachel
Gaskachel

Ja	Nee	Hoe vaak?
X		Daagelijks

Dank voor uw medewerking!

rps.nl

Vragenlijst bewoners

Inventarisatie bronnen van vluchtige stoffen conform RIVM rapport 711701048

Pagina 2 van 2

Bijlage 3

Analysecertificaten luchtmetingen

Analyse certificaat



Datum rapportage 27-11-2020

Rapportnummer: 2010-3643_01

Datum order 28-10-2020
 Ordernummer RPS 2010-3643
 Monsternummer RPS 20-173616
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Opdrachtgever Provincie Gelderland
 Prinsenhof 3
 6811 CE Arnhem
 Monsternamepunt ref buiten, onder veranda
 Adres monstername -
 Datum monstername 10-11-2020 t/m 17-11-2020
 Monsternummer opdrachtgever 4
 Meettijd (min) 10080
 Volume (l) -
 Filternummer -
 Soort monster 3M 3500 badge
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Opmerking -

RPS analyse bv

 Minervum 7002
 4817 ZL Breda

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

 E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
	C6-C16				
-	Fractie C6 t/m C8	< 2,00	µg	< 6,922	µg/m³
-	Fractie >C8 t/m C10	< 2,00	µg	< 8,143	µg/m³
-	Fractie >C10 t/m C12	< 2,00	µg	< 9,317	µg/m³
-	Fractie >C12 t/m C14	< 2,00	µg	< 10,32	µg/m³
-	Fractie >C14 t/m C16	< 2,00	µg	< 11,49	µg/m³
-	Fractie C6 t/m C16	< 10,00	µg	< 46,62	µg/m³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Esther Ullings

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 27-11-2020

Rapportnummer: 2010-3643_01

Datum order 28-10-2020
 Ordernummer RPS 2010-3643
 Monsternummer RPS 20-173613
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Opdrachtgever Provincie Gelderland

RPS analyse bv

Minervum 7002
 4817 ZL Breda

Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Monsternamepunt woonkamer
 Adres monstername -
 Datum monstername 10-11-2020
 Monsternummer opdrachtgever 1
 Meettijd (min) 10026
 Volume (l) 1040
 Filternummer -
 Soort monster Actief koolbuis (groot SKC226-09)
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Opmerking -
 Pomp nr. GIL+ 145
 Flow voor (ml/min) 99,5
 Flow na (ml/min) 108,4
 Verschil (voor/na) % 8,9

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
	C6-C16				
-	Fractie C6 t/m C8	17,6	µg	16,9	µg/m³
-	Fractie >C8 t/m C10	9,38	µg	9,00	µg/m³
-	Fractie >C10 t/m C12	3,74	µg	3,59	µg/m³
-	Fractie >C12 t/m C14	< 2,00	µg	<1,92	µg/m³
-	Fractie >C14 t/m C16	< 2,00	µg	<1,92	µg/m³
-	Fractie C6 t/m C16	30,8	µg	29,5	µg/m³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Esther Ullings

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 27-11-2020

Rapportnummer: 2010-3643_01

Datum order 28-10-2020
 Ordernummer RPS 2010-3643
 Monsternummer RPS 20-173614
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Opdrachtgever Provincie Gelderland

RPS analyse bv

Minervum 7002
 4817 ZL Breda

Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Monsternamepunt kelder
 Adres monstername -
 Datum monstername 10-11-2020
 Monsternummer opdrachtgever 2
 Meettijd (min) 10028
 Volume (l) 1060
 Filternummer -
 Soort monster Actief koolbuis (groot SKC226-09)
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Opmerking -
 Pomp nr. GIL+ 087
 Flow voor (ml/min) 100,3
 Flow na (ml/min) 110,9
 Verschil (voor/na) % 10,6

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
	C6-C16				
-	Fractie C6 t/m C8	7,68	µg	7,25	µg/m³
-	Fractie >C8 t/m C10	3,24	µg	3,06	µg/m³
-	Fractie >C10 t/m C12	< 2,00	µg	<1,89	µg/m³
-	Fractie >C12 t/m C14	< 2,00	µg	<1,89	µg/m³
-	Fractie >C14 t/m C16	< 2,00	µg	<1,89	µg/m³
-	Fractie C6 t/m C16	10,9	µg	10,3	µg/m³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Esther Ullings

Projectcoördinator

Analyse certificaat



Datum rapportage 27-11-2020

Rapportnummer: 2010-3643_01

Datum order 28-10-2020
 Ordernummer RPS 2010-3643
 Monsternummer RPS 20-173615
 Ordernummer opdrachtgever Onbekend
 Opdrachtgever Provincie Gelderland

RPS analyse bv

Minervum 7002
 4817 ZL Breda

Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
 W www.rps.nl

Monsternamepunt kruipruimte
 Adres monstername -
 Datum monstername 10-11-2020
 Monsternummer opdrachtgever 3
 Meettijd (min) 10034
 Volume (l) 1090
 Filternummer -
 Soort monster Actief koolbuis (groot SKC226-09)
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Opmerking -
 Pomp nr. GIL+ 083
 Flow voor (ml/min) 101,0
 Flow na (ml/min) 115,4
 Verschil (voor/na) % 14,3

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
	C6-C16				
-	Fractie C6 t/m C8	9,86	µg	9,08	µg/m³
-	Fractie >C8 t/m C10	6,06	µg	5,58	µg/m³
-	Fractie >C10 t/m C12	< 2,00	µg	<1,84	µg/m³
-	Fractie >C12 t/m C14	< 2,00	µg	<1,84	µg/m³
-	Fractie >C14 t/m C16	< 2,00	µg	<1,84	µg/m³
-	Fractie C6 t/m C16	15,9	µg	14,7	µg/m³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.

(s): semi kwantitatief

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de scope van accreditatie L192.

n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Esther Ullings

Projectcoördinator

Bijlage

Datum rapportage 27-11-2020

Bijlage behorende bij rapportnummer 2010-3643_01

3M 3500 badge

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Fractie C6 t/m C8		
Fractie >C8 t/m C10		
Fractie >C10 t/m C12		
Fractie >C12 t/m C14		
Fractie >C14 t/m C16		
Fractie C6 t/m C16		

Actief koolbuis (groot SKC226-09)

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Fractie C6 t/m C8	GC-MS / Eigen methode	
Fractie >C8 t/m C10	GC-MS / Eigen methode	
Fractie >C10 t/m C12	GC-MS / Eigen methode	
Fractie >C12 t/m C14	GC-MS / Eigen methode	
Fractie >C14 t/m C16	GC-MS / Eigen methode	
Fractie C6 t/m C16	GC-MS / Eigen methode	

Analysedatum

20-173613	C6-C16	24-11-2020
20-173614	C6-C16	24-11-2020
20-173615	C6-C16	24-11-2020
20-173616	C6-C16	25-11-2020

BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten en analysecertificaten monitoring stabiele eindsituatie

Project	16077B-Mon. Apeldoornseweg 57-59 Vaassen						
Certificaten	1103144						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 1 december 2020 12:02			

Monsterreferentie	6492349						
Monsteromschrijving	peilbuis, 32-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	950	1.6 I	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	0.4	2.0 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	1200	8.0 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	39	1.1 T	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	1200				
tolueen	µg/l	130	19 S	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	4400				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	5600	80 I	0.2	35.1	70
-------------	------	------	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6492349:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		6492350						
Monsteromschrijving		peilbuis, 32 diep-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6492350:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6492351						
Monsteromschrijving		peilbuis, 33-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	110		2.2 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	66		17 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	8.3		830 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	45						
tolueen	µg/l	1.6		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	110						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	160		2.3 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6492351:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6492352						
Monsteromschrijving		peilbuis, 102-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.06		6.0 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6492352:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6492353						
Monsteromschrijving		peilbuis, 103-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	3.8		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	1.2	120 S		0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	2						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	11						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	13		65 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6492353:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6492354						
Monsteromschrijving		peilbuis, 104-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.36		36 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.2						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.7						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.9		4.5 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6492354:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie	6492355						
Monsteromschrijving	peilbuis, 201-1: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	680		1.1 I	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	280		1.9 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	32		3200 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	290					
tolueen	µg/l	5.9		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	1500					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	1800		26 I	0.2	35.1	70

Toetsoordeel monster 6492355:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen						
Certificaten	1028061						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 30 april 2020 21:36			

Monsterreferentie	6308801						
Monsteromschrijving	peilbuis, 32 Diep-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	15	3.8 S	4	77	150
naftaleen	µg/l	1.9	190 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	29				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	46				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	75	1.1 I	0.2	35.1	70
-------------	------	----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6308801:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		6308802						
Monsteromschrijving		peilbuis, 33-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	2.5		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	2.6						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	10						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	13		65 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6308802:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6308803						
Monsteromschrijving		peilbuis, 101A-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.6						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.7		3.5 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6308803:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6308804						
Monsteromschrijving		peilbuis, 102-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6308804:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6308805						
Monsteromschrijving		peilbuis, 103-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	16		4.0 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.71		71 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	4.2						
tolueen	µg/l	0.5		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	15						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	19		95 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6308805:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6308806						
Monsteromschrijving		peilbuis, 104-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	1.1		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.16		16 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.9						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	3.5						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	4.4		22 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6308806:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6308807						
Monsteromschrijving		peilbuis, 201-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1300		2.2 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	570		3.8 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	21		2100 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	650						
tolueen	µg/l	4.9		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	2300						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	3000		43 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6308807: Overschrijding Interventiewaarde								
Legenda								
x I	x maal Interventiewaarde							
-	<= Streefwaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen						
Certificaten	975728						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 17 april 2020 09:25			

Monsterreferentie	6175179						
Monsteromschrijving	peilbuis, Pb 32-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	22	5.5 S	4	77	150
naftaleen	µg/l	1.7	170 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	23				
tolueen	µg/l	0.3	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	70				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	93	1.3 I	0.2	35.1	70
-------------	------	----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6175179:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		6175180						
Monsteromschrijving		peilbuis, Pb 33-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	62		1.2 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	170		1.1 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	18		1800 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	210						
tolueen	µg/l	11		1.6 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	660						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	870		12 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6175180:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6175181						
Monsteromschrijving		peilbuis, Pb 103-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	110		2.2 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	54		14 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	4.8		480 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	18						
tolueen	µg/l	1.8		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	63						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	81		1.2 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6175181:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
x I	x maal Interventiewaarde							
-	<= Streefwaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen						
Certificaten	975730						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 8 maart 2021 16:47			

Monsterreferentie	6175183						
Monsteromschrijving	peilbuis, M201-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	630	1.1 I	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	0.3	1.5 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	490	3.3 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	100	1.4 I	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	560				
tolueen	µg/l	7.9	1.1 S	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	2200				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	2800	40 I	0.2	35.1	70
-------------	------	------	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6175183:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen						
Certificaten	975729						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 17 april 2020 10:21			

Monsterreferentie	6175182						
Monsteromschrijving	peilbuis, Pb 32 diep-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	1.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.06	6.0 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.4				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	1.5				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	1.9	9.5 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6175182:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen						
Certificaten	910063						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 17 april 2020 09:02		

Monsterreferentie	6013039						
Monsteromschrijving	peilbuis, 32-2: 275-475						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	880		1.5 I	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	--	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	1100		7.3 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	74		1.1 I	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	1300					
tolueen	µg/l	110		16 S	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	2100					

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	3400		49 I	0.2	35.1	70
-------------	------	------	--	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6013039:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		6013040						
Monsteromschrijving		peilbuis, 103-1: 400-600						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	170		3.4 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	62		16 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	5.1		510 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	46						
tolueen	µg/l	2.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	140						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	190		2.7 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6013040:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6013041						
Monsteromschrijving		peilbuis, 33-1: 430-530						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	130		2.6 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	150		1.9 T	4	77	150	
naftaleen	µg/l	12		1200 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	220						
tolueen	µg/l	9.9		1.4 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	630						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	850		12 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6013041:								
Overschrijding Interventiewaarde								

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen						
Certificaten	910062						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 17 april 2020 08:58			

Monsterreferentie	6013038						
Monsteromschrijving	diepe peilbuis, 32-1: 500-700						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6013038:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen						
Certificaten	852163						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 17 april 2020 08:53			

Monsterreferentie	5870813						
Monsteromschrijving	peilbuis, 29-1: 430-530						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 5870813:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		5870814						
Monsteromschrijving		peilbuis, 32-2: 275-475						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	410		1.3 T	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	400		2.7 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	25		2500 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	680						
tolueen	µg/l	75		11 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	1600						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	2300		33 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5870814:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5870815						
Monsteromschrijving		peilbuis, 33-1: 430-530						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	210		4.2 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	370		2.5 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	30		3000 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	32						
tolueen	µg/l	7.4		1.1 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	880						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	910		13 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5870815:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5870816						
Monsteromschrijving		peilbuis, 101A-1: 400-600						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5870816:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5870817						
Monsteromschrijving		peilbuis, 102-1: 400-600						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	0.3		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.12		12 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.2						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.3		1.5 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5870817:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		5870818						
Monsteromschrijving		peilbuis, 103-1: 400-600						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	110		2.2 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	52		13 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	2.3		230 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	17						
tolueen	µg/l	1.1		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	39						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	56		1.6 T	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5870818:				Overschrijding Tussenwaarde				

Monsterreferentie	5870819						
Monsteromschrijving	peilbuis, 104-1: 400-600						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 5870819:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2007519-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen						
Certificaten	755870						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 8 maart 2021 16:41			

Monsterreferentie	5642449						
Monsteromschrijving	pb, 29-1: 430-530						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 5642449:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		5642450						
Monsteromschrijving		pb, 31-1: 500-600						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5642450:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5642451						
Monsteromschrijving		pb, 32-2: 275-475						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	410		1.3 T	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	710		4.7 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	30		3000 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	980						
tolueen	µg/l	140		20 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	2300						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	3300		47 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5642451:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5642452						
Monsteromschrijving		pb, 33-1: 430-530						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	53		1.1 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	50		13 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	7.5		750 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	63						
tolueen	µg/l	2.7		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	92						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	160		2.3 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5642452:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5642453						
Monsteromschrijving		pb, 101A-1: 400-600						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	0.4		2.0 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	1.5		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.19		19 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	3.9						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	3.4						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	7.3		37 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5642453:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		5642454						
Monsteromschrijving		pb, 102-1: 400-600						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5642454:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5642455						
Monsteromschrijving		pb, 103-1: 400-600						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	42		11 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	2.2		220 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	30						
tolueen	µg/l	6.3		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	63						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	93		1.3 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5642455:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5642456						
Monsteromschrijving		pb, 104-1: 400-600						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5642456:								
Voldoet aan Streefwaarde								

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	160077 Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen						
Certificaten	609270						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 12 maart 2018 11:40			

Monsterreferentie	3067982						
Monsteromschrijving	pb 32:.						

Analyse	Eenheid	Analysesres.	Toetsoordeel	S	T	I	
---------	---------	--------------	--------------	---	---	---	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	700	1.2 I	50	325	600	
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----	--

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30	
---------	------	-------	---	-----	------	----	--

ethylbenzeen	µg/l	310	2.1 I	4	77	150	
--------------	------	-----	-------	---	----	-----	--

naftaleen	µg/l	17	1700 S	0.01	35.005	70	
-----------	------	----	--------	------	--------	----	--

o-xyleen	µg/l	290					
----------	------	-----	--	--	--	--	--

tolueen	µg/l	9.4	1.3 S	7	503.5	1000	
---------	------	-----	-------	---	-------	------	--

xyleen (som m+p)	µg/l	1200					
------------------	------	------	--	--	--	--	--

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	1500	21 I	0.2	35.1	70	
-------------	------	------	------	-----	------	----	--

Toetsoordeel monster 3067982:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		3067983						
Monsteromschrijving		pb 33:.						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 3067983:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		3067984						
Monsteromschrijving		pb 101a:.						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 3067984:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		3067985						
Monsteromschrijving		pb 102:.						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.3		1.5 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 3067985:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3067986						
Monsteromschrijving		pb 103:.						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	15		3.8 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.07		7.0 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	20						
tolueen	µg/l	3.7		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	45						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	65		325 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 3067986:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3067987						
Monsteromschrijving		pb 104:.						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 3067987:				Voldoet aan Streefwaarde				

Legenda	
x S	x maal Streefwaarde
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde

Project	160077 Mon. Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen		
Certificaten	584861		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 12 maart 2018 11:38

Monsterreferentie	1466605						
Monsteromschrijving	pb 32: .						
Analyse	Eenheid	Analysesres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	600	12 S	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	740	4.9 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	190	2.7 I	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	470				
tolueen	µg/l	9.2	1.3 S	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	2600				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	3100	44 I	0.2	35.1	70
-------------	------	------	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 1466605:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		1466606						
Monsteromschrijving		pb 33 : .						
Analyse	Eenheid	Analysesres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 1466606:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		1466607						
Monsteromschrijving		pb 101a: .						
Analyse	Eenheid	Analysesres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 1466607:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		1466608						
Monsteromschrijving		pb 102: .						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 1466608:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		1466609						
Monsteromschrijving		pb 103: .						
Analyse	Eenheid	Analysesres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	23		5.8 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	1.4		140 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	40						
tolueen	µg/l	8.6		1.2 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	80						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	120		1.7 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 1466609:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		1466610						
Monsteromschrijving		pb 104: .						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 1466610:				Voldoet aan Streefwaarde				

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 16077B-Mon. Apeldoornseweg 57-59 Vaassen
Ons kenmerk : Project 1103144
Validatieref. : 1103144 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KVHK-EËKW-GURW-IQLV
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 oktober 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103144
Uw project omschrijving : 16077B-Mon. Apeldoornseweg 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6492349 = peilbuis, 32-1: 0-0
6492350 = peilbuis, 32 diep-1: 0-0
6492351 = peilbuis, 33-1: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/10/2020	21/10/2020	21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht :	21/10/2020	21/10/2020	21/10/2020
Startdatum :	21/10/2020	21/10/2020	21/10/2020
Monstercode :	6492349	6492350	6492351
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	950	< 50	110
-------------------------------------	------	-----	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	0,4	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	1200	< 0,2	66
S naftaleen	µg/l	39	< 0,02	8,3
S o-xyleen	µg/l	1200	< 0,1	45
S toluen	µg/l	130	< 0,2	1,6
S xyleen (som m+p)	µg/l	4400	< 0,2	110
S som xylenen	µg/l	5600	0,2	160
som aromaten BTEX	µg/l	6900	0,6	220

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103144
Uw project omschrijving : 16077B-Mon. Apeldoornseweg 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6492352 = peilbuis, 102-1: 0-0

6492353 = peilbuis, 103-1: 0-0

6492354 = peilbuis, 104-1: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	21/10/2020	21/10/2020	21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	21/10/2020	21/10/2020	21/10/2020
Startdatum	:	21/10/2020	21/10/2020	21/10/2020
Monstercode	:	6492352	6492353	6492354
Uw Matrix	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	3,8	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,06	1,2	0,36
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	2,0	0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	11	0,7
S som xylenen	µg/l	0,2	13	0,9
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	17	1,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103144
Uw project omschrijving : 16077B-Mon. Apeldoornseweg 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6492355 = peilbuis, 201-1: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/10/2020
Ontvangstdatum opdracht : 21/10/2020
Startdatum : 21/10/2020
Monstercode : 6492355
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l 680

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	0,2
S ethylbenzeen	µg/l	280
S naftaleen	µg/l	32
S o-xyleen	µg/l	290
S toluen	µg/l	5,9
S xyleen (som m+p)	µg/l	1500
S som xylenen	µg/l	1800
som aromaten BTEX	µg/l	2100

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1103144
Uw project omschrijving	:	16077B-Mon. Apeldoornseweg 57-59 Vaassen
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

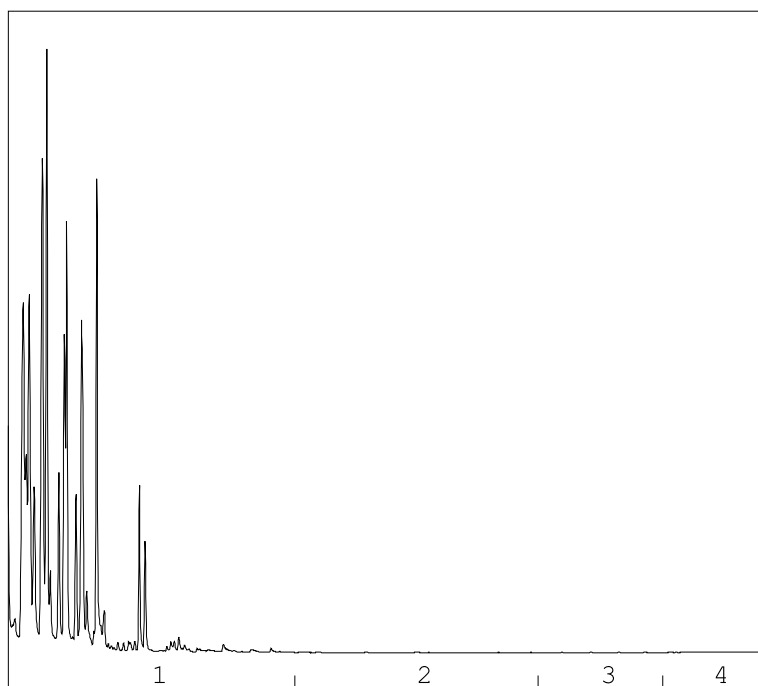
Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6492349
Uw project omschrijving : 16077B-Mon. Apeldoornseweg 57-59 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, 32-1: 0-0
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 100 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 950 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

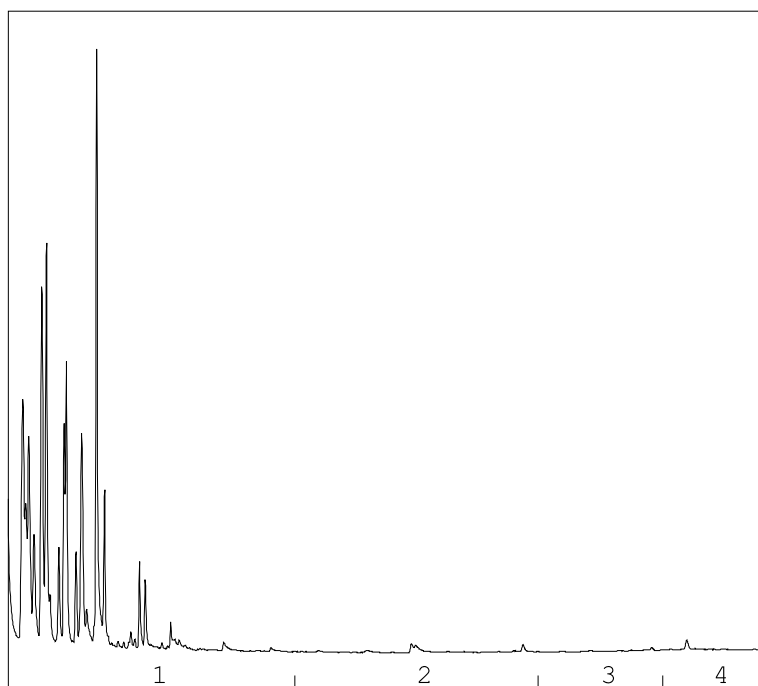
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6492351
Uw project omschrijving : 16077B-Mon. Apeldoornseweg 57-59 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, 33-1: 0-0
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 99 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 110 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

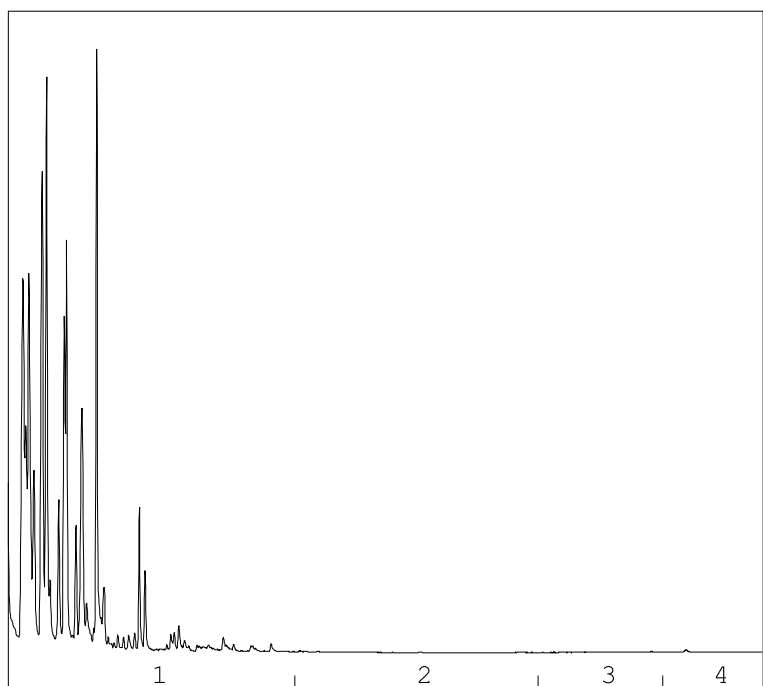
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6492355
Uw project omschrijving : 16077B-Mon. Apeldoornseweg 57-59 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, 201-1: 0-0
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 99 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 680 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103144
Uw project omschrijving : 16077B-Mon. Apeldoornseweg 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6492349	peilbuis, 32-1: 0-0	1	0.00-0.00	0379992YA
6492350	peilbuis, 32 diep-1: 0-0	1	0.00-0.00	0379977YA
6492351	peilbuis, 33-1: 0-0	1	0.00-0.00	0379988YA
6492352	peilbuis, 102-1: 0-0	1	0.00-0.00	0379989YA
6492353	peilbuis, 103-1: 0-0	1	0.00-0.00	0379991YA
6492354	peilbuis, 104-1: 0-0	1	0.00-0.00	0379980YA
6492355	peilbuis, 201-1: 0-0	1	0.00-0.00	0379972YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1103144
Uw project omschrijving : 16077B-Mon. Apeldoornseweg 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Ons kenmerk : Project 1028061
Validatieref. : 1028061_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : IAVJ-EGCJ-HJHB-ROUZ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028061
Uw Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6308801 = peilbuis, 32 Diep-1-1

6308802 = peilbuis, 33-1-1

6308803 = peilbuis, 101A-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2020	20/04/2020	20/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	20/04/2020	20/04/2020	20/04/2020
Startdatum :	20/04/2020	20/04/2020	20/04/2020
Monstercode :	6308801	6308802	6308803
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	15	2,5	< 0,2
S naftaleen	µg/l	1,9	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	29	2,6	0,1
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	46	10	0,6
S som xylenen	µg/l	75	13	0,7
som aromaten BTEX	µg/l	90	15	1,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028061
 Uw Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

6308804 = peilbuis, 102-1-1

6308805 = peilbuis, 103-1-1

6308806 = peilbuis, 104-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2020	20/04/2020	20/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	20/04/2020	20/04/2020	20/04/2020
Startdatum :	20/04/2020	20/04/2020	20/04/2020
Monstercode :	6308804	6308805	6308806
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50
--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	16	1,1
S naftaleen µg/l	< 0,02	0,71	0,16
S o-xyleen µg/l	< 0,1	4,2	0,9
S toluen µg/l	< 0,2	0,5	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	15	3,5
S som xylenen µg/l	0,2	19	4,4
som aromaten BTEX µg/l	0,6	36	5,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028061
Uw Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties
6308807 = peilbuis, 201-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 20/04/2020
Startdatum : 20/04/2020
Monstercode : 6308807
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	1000
som C8-C10 fractie	µg/l	140
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1300

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	570
S naftaleen	µg/l	21
S o-xyleen	µg/l	650
S toluen	µg/l	4,9
S xyleen (som m+p)	µg/l	2300
S som xylenen	µg/l	3000
som aromaten BTEX	µg/l	3500

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1028061
Uw Project omschrijving	:	160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

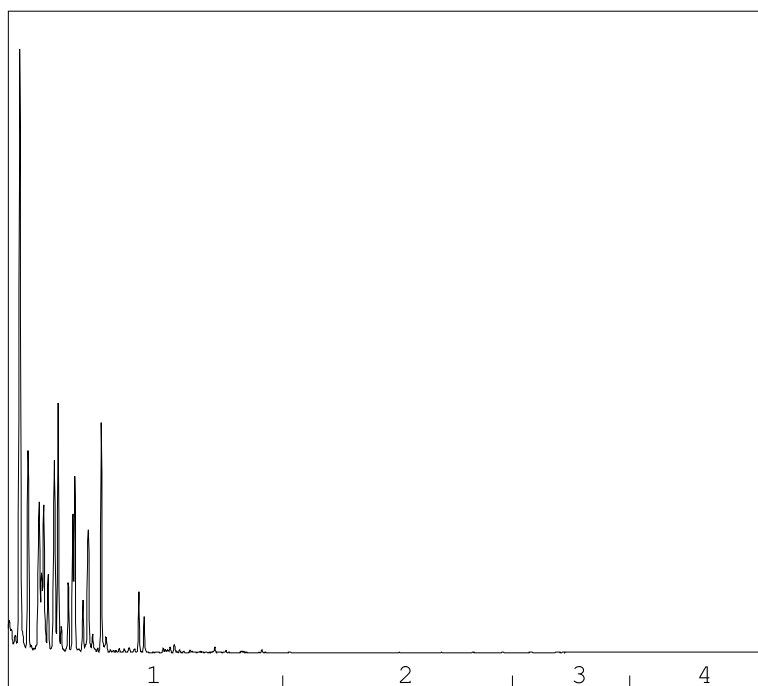
Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6308807
Uw Project : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
omschrijving
Uw referentie : peilbuis, 201-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 100 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 1300 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028061
Uw Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6308801	peilbuis, 32 Diep-1-1	1	0.0-0.0	0377524YA
6308802	peilbuis, 33-1-1	1	0.0-0.0	0378763YA
6308803	peilbuis, 101A-1-1	1	0.0-0.0	0378764YA
6308804	peilbuis, 102-1-1	1	0.0-0.0	0378762YA
6308805	peilbuis, 103-1-1	1	0.0-0.0	0377530YA
6308806	peilbuis, 104-1-1	1	0.0-0.0	0378765YA
6308807	peilbuis, 201-1-1	1	0.0-0.0	0377538YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028061
Uw Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Ons kenmerk : Project 975728
Validatieref. : 975728_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YEJX-VCQW-FOEO-ADOV
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975728
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6175179 = peilbuis, Pb 32-1-1
 6175180 = peilbuis, Pb 33-1-1
 6175181 = peilbuis, Pb 103-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/12/2019	03/12/2019	03/12/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	04/12/2019	04/12/2019	04/12/2019
Startdatum	:	04/12/2019	04/12/2019	04/12/2019
Monstercode	:	6175179	6175180	6175181
Matrix	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	62	110
-------------------------------------	------	------	----	-----

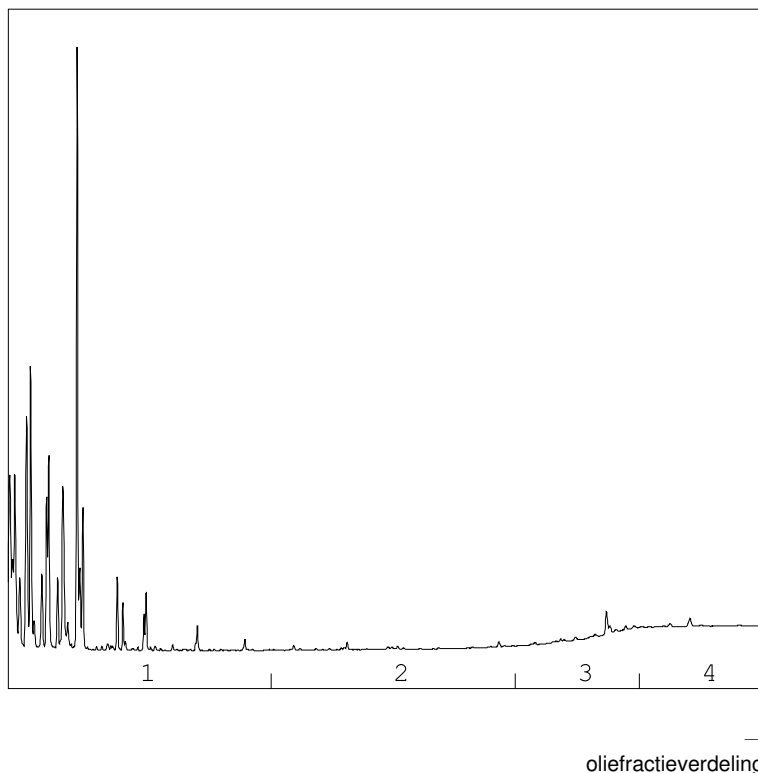
Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	22	170	54
S naftaleen	µg/l	1,7	18	4,8
S o-xyleen	µg/l	23	210	18
S toluen	µg/l	0,3	11	1,8
S xyleen (som m+p)	µg/l	70	660	63
S som xylenen	µg/l	93	870	81
som aromaten BTEX	µg/l	120	1100	140

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6175180
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, Pb 33-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	100 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 62 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

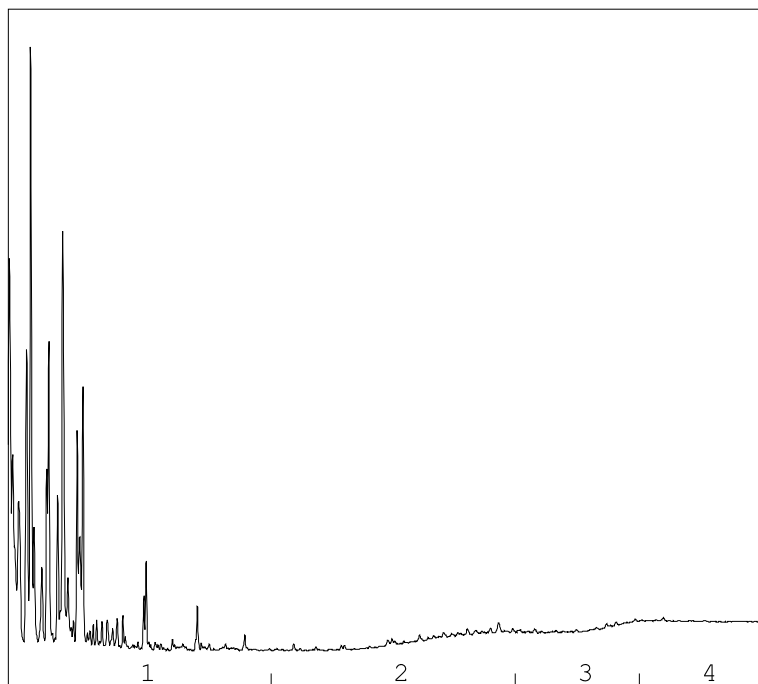
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6175181
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, Pb 103-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	87 %
2) fractie C19 - C29	12 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 110 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975728
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6175179	peilbuis, Pb 32-1-1	1	0.0-0.0	0360911YA
6175180	peilbuis, Pb 33-1-1	1	0.0-0.0	0360935YA
6175181	peilbuis, Pb 103-1-1	1	0.0-0.0	0348919YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975728
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Ons kenmerk : Project 975730
Validatieref. : 975730_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : DZFN-FFME-NWTH-RLOZ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975730
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6175183 = peilbuis, M201-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/12/2019
Ontvangstdatum opdracht : 04/12/2019
Startdatum : 04/12/2019
Monstercode : 6175183
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l 630

Organische parameters - aromatisch

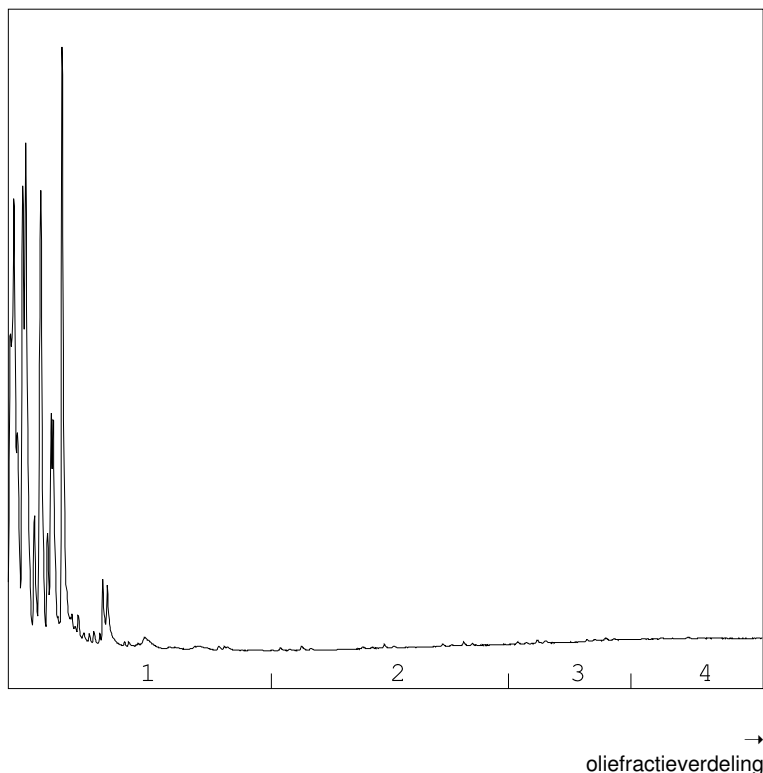
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	0,3
S ethylbenzeen	µg/l	490
S naftaleen	µg/l	100
S o-xyleen	µg/l	560
S toluen	µg/l	7,9
S xyleen (som m+p)	µg/l	2200
S som xylenen	µg/l	2800
som aromaten BTEX	µg/l	3300

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6175183
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, M201-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	100 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 630 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975730
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6175183	peilbuis, M201-1-1	1	5.0-6.0	0360939YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975730
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Ons kenmerk : Project 975729
Validatieref. : 975729_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : CSWT-KVOQ-QQJE-TUKI
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 december 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975729
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6175182 = peilbuis, Pb 32 diep-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/12/2019
Ontvangstdatum opdracht : 04/12/2019
Startdatum : 04/12/2019
Monstercode : 6175182
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) $\mu\text{g/l}$ < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$	1,2
S naftaleen	$\mu\text{g/l}$	0,06
S o-xyleen	$\mu\text{g/l}$	0,4
S toluen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S xyleen (som m+p)	$\mu\text{g/l}$	1,5
S som xylenen	$\mu\text{g/l}$	1,9
som aromaten BTEX	$\mu\text{g/l}$	3,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975729
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6175182 peilbuis, Pb 32 diep-1-1	1	0.0-0.0	0360912YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 975729
Project omschrijving : 160077a-Mon Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Ons kenmerk : Project 910063
Validatieref. : 910063_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ICBL-HUGY-QPMN-DCWZ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juli 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910063
 Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6013039 = peilbuis, 32-2: 275-475
 6013040 = peilbuis, 103-1: 400-600
 6013041 = peilbuis, 33-1: 430-530

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/07/2019	03/07/2019	03/07/2019
Ontvangstdatum opdracht :	03/07/2019	03/07/2019	03/07/2019
Startdatum :	03/07/2019	03/07/2019	03/07/2019
Monstercode :	6013039	6013040	6013041
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	880	170	130
--	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

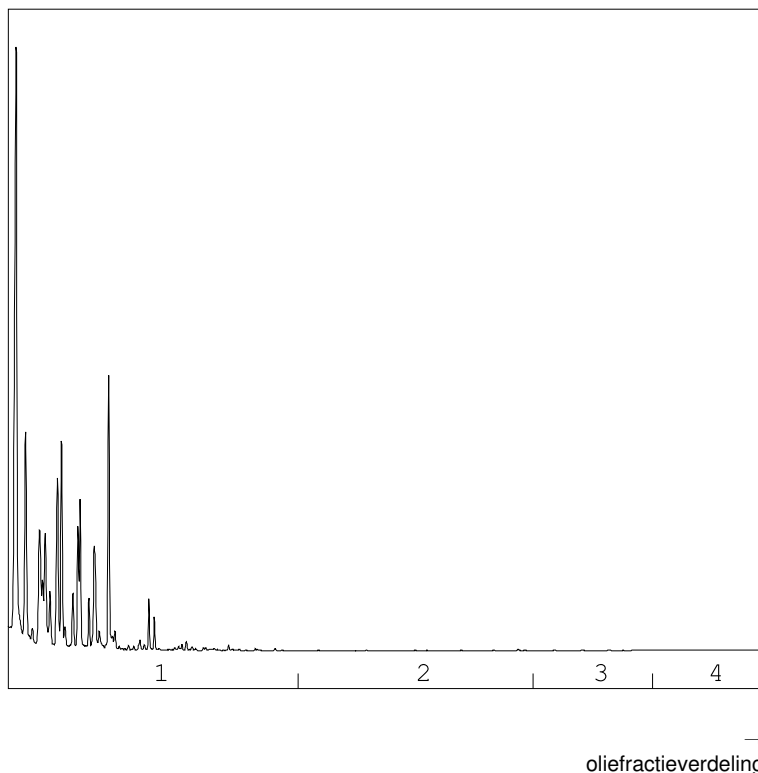
Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	1100	62	150
S naftaleen µg/l	74	5,1	12
S o-xyleen µg/l	1300	46	220
S toluen µg/l	110	2,2	9,9
S xyleen (som m+p) µg/l	2100	140	630
S som xylenen µg/l	3400	190	850
som aromaten BTEX µg/l	4600	250	1000

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6013039
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, 32-2: 275-475
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	100 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 880 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

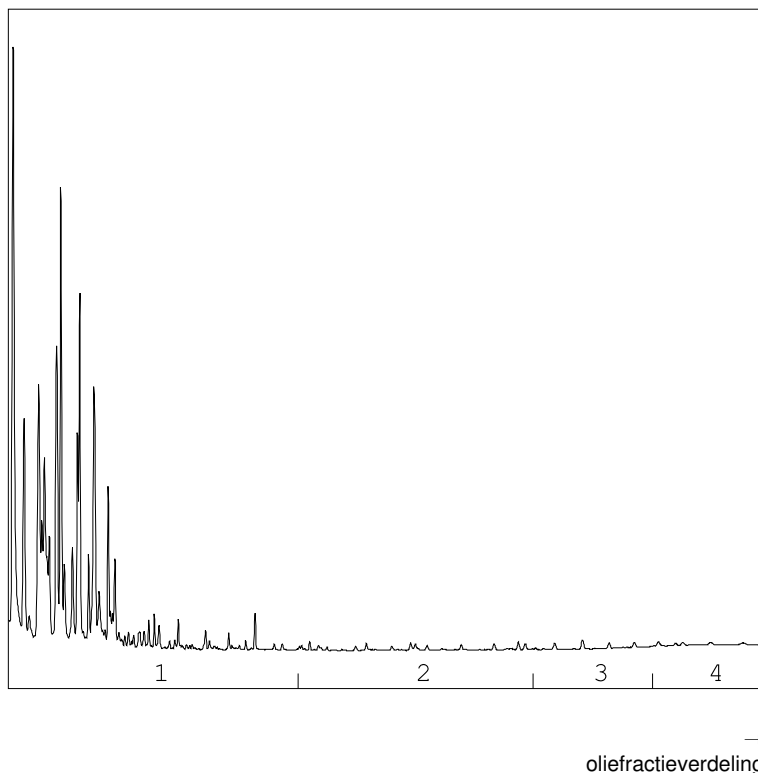
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6013040
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, 103-1: 400-600
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	97 %
2) fractie C19 - C29	3 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 170 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

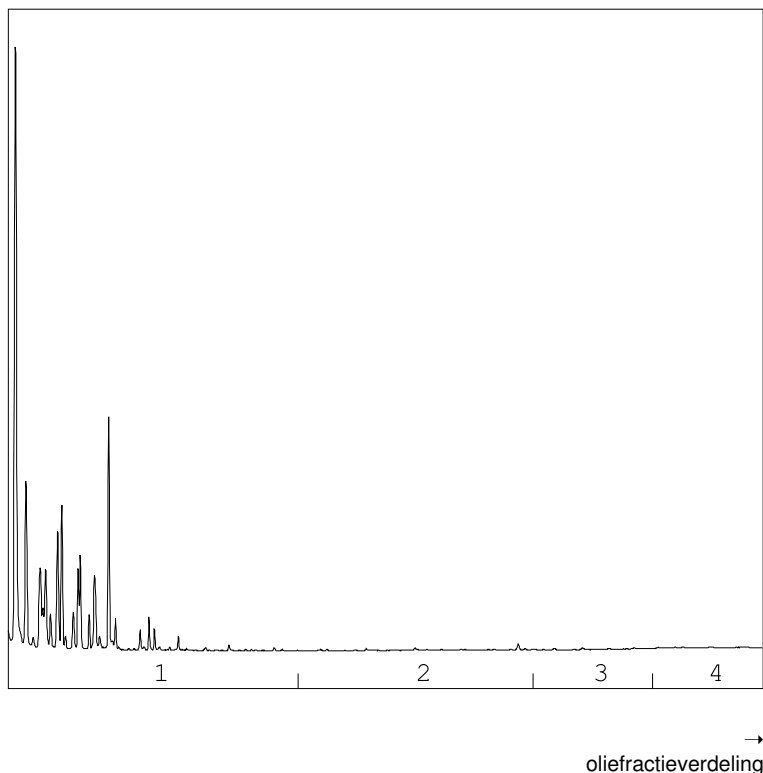
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6013041
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, 33-1: 430-530
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	99 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 130 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910063
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6013039	peilbuis, 32-2: 275-475	2	2.75-4.75	0338341YA
6013040	peilbuis, 103-1: 400-600	1	4.0-6.0	0338322YA
6013041	peilbuis, 33-1: 430-530	1	4.3-5.3	0338313YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910063
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Ons kenmerk : Project 910062
Validatieref. : 910062_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YFLB-IWYM-RXJB-NFGA
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juli 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910062
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

6013038 = diepe peilbuis, 32-1: 500-700

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019
Ontvangstdatum opdracht : 03/07/2019
Startdatum : 03/07/2019
Monstercode : 6013038
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) $\mu\text{g/l}$ < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S naftaleen	$\mu\text{g/l}$	< 0,02
S o-xyleen	$\mu\text{g/l}$	< 0,1
S toluen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S xyleen (som m+p)	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S som xylenen	$\mu\text{g/l}$	0,2
som aromaten BTEX	$\mu\text{g/l}$	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910062
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6013038 diepe peilbuis, 32-1: 500-700	1	5.0-7.0	0338302YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910062
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Ons kenmerk : Project 852163 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 852163_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: BEPL-QTWE-PWOC-RBXG
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 oktober 2019


Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,


Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 852163
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5870813 = peilbuis, 29-1: 430-530

5870814 = peilbuis, 32-2: 275-475

5870815 = peilbuis, 33-1: 430-530

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	24/01/2019	24/01/2019	24/01/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	25/01/2019	25/01/2019	25/01/2019
Startdatum	:	25/01/2019	25/01/2019	25/01/2019
Monstercode	:	5870813	5870814	5870815
Matrix	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	410	210
-------------------------------------	------	------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	400	370
S naftaleen	µg/l	< 0,02	25	30
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	680	32
S toluen	µg/l	< 0,2	75	7,4
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	1600	880
S som xylenen	µg/l	0,2	2300	910
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	2800	1300

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 852163
 Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5870816 = peilbuis, 101A-1: 400-600

5870817 = peilbuis, 102-1: 400-600

5870818 = peilbuis, 103-1: 400-600

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/01/2019	24/01/2019	24/01/2019
Ontvangstdatum opdracht :	25/01/2019	25/01/2019	25/01/2019
Startdatum :	25/01/2019	25/01/2019	25/01/2019
Monstercode :	5870816	5870817	5870818
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	110
--	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	0,3	52
S naftaleen µg/l	< 0,02	0,12	2,3
S o-xyleen µg/l	< 0,1	0,2	17
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	1,1
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	39
S som xylenen µg/l	0,2	0,3	56
som aromaten BTEX µg/l	0,6	0,9	110

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 852163
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5870819 = peilbuis, 104-1: 400-600

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/01/2019
Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2019
Startdatum : 25/01/2019
Monstercode : 5870819
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

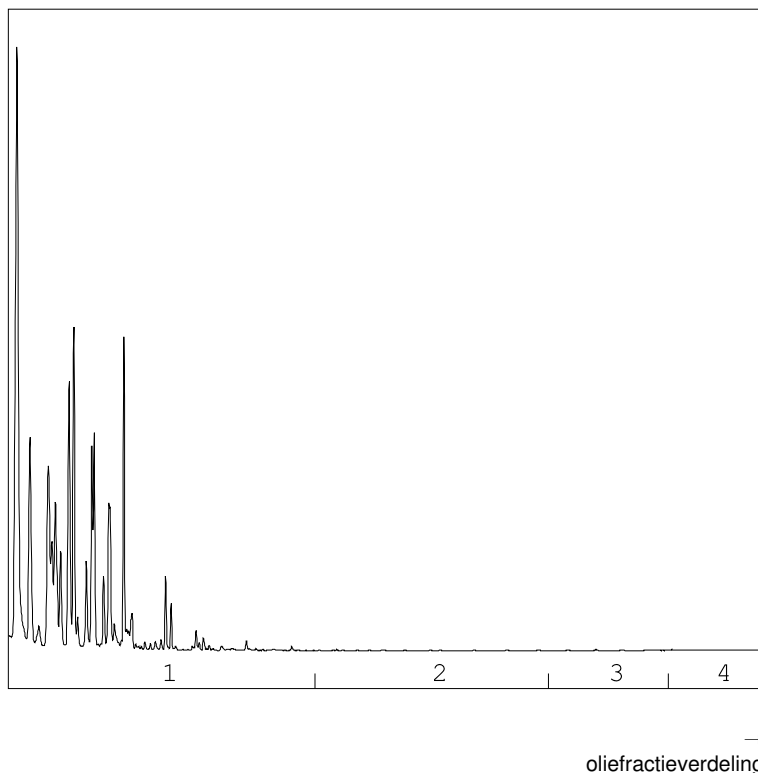
Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5870814
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, 32-2: 275-475
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	100 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 410 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

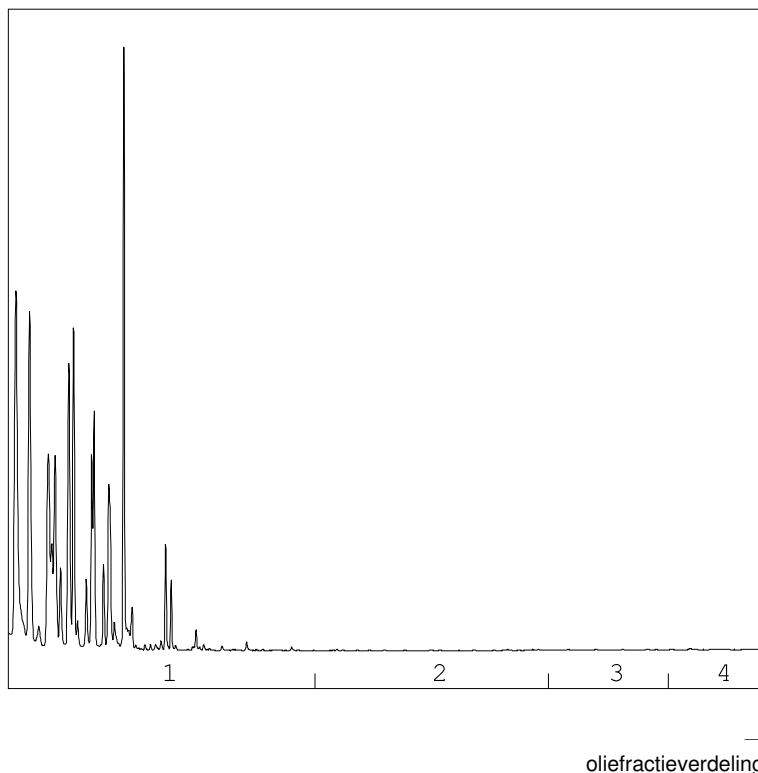
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5870815
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, 33-1: 430-530
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	100 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 210 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

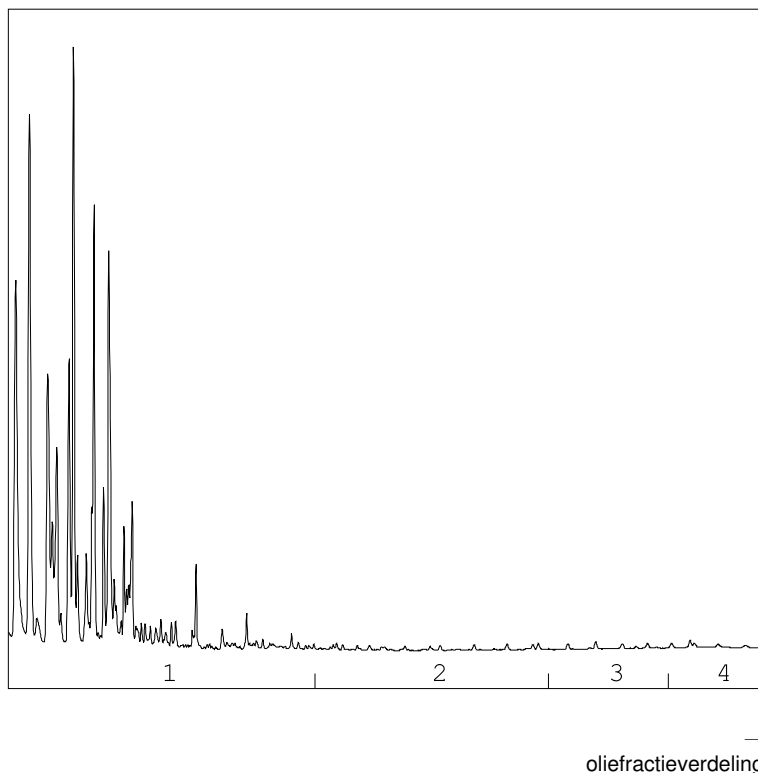
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5870818
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Uw referentie : peilbuis, 103-1: 400-600
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	97 %
2) fractie C19 - C29	2 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 110 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 852163
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5870813	peilbuis, 29-1: 430-530	1	4.3-5.3	0338846YA
5870814	peilbuis, 32-2: 275-475	1	5.0-7.0	0338858YA
5870815	peilbuis, 33-1: 430-530	1	4.3-5.3	0338855YA
5870816	peilbuis, 101A-1: 400-600	1	4.0-6.0	0338879YA
5870817	peilbuis, 102-1: 400-600	1	4.0-6.0	0338878YA
5870818	peilbuis, 103-1: 400-600	1	4.0-6.0	0338870YA
5870819	peilbuis, 104-1: 400-600	1	4.0-6.0	0338881YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 852163
Project omschrijving : 160077-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 2007519-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Ons kenmerk : Project 755870 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 755870_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: RNYC-STCI-EMYN-GYVW
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 oktober 2019


Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,


Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755870
 Project omschrijving : 2007519-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5642449 = pb, 29-1: 430-530

5642450 = pb, 31-1: 500-600

5642451 = pb, 32-2: 275-475

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/04/2018	06/04/2018	06/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	09/04/2018	09/04/2018	09/04/2018
Startdatum :	09/04/2018	09/04/2018	09/04/2018
Monstercode :	5642449	5642450	5642451
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	410
--	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	710
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	30
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	980
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	140
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	2300
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	3300
som aromaten BTEX µg/l	0,6	0,6	4100

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755870
 Project omschrijving : 2007519-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5642452 = pb, 33-1: 430-530
 5642453 = pb, 101A-1: 400-600
 5642454 = pb, 102-1: 400-600

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/04/2018	06/04/2018	06/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	09/04/2018	09/04/2018	09/04/2018
Startdatum :	09/04/2018	09/04/2018	09/04/2018
Monstercode :	5642452	5642453	5642454
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	53	< 50	< 50
--	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	0,4	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	50	1,5	< 0,2
S naftaleen µg/l	7,5	0,19	< 0,02
S o-xyleen µg/l	63	3,9	< 0,1
S toluen µg/l	2,7	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	92	3,4	< 0,2
S som xylenen µg/l	160	7,3	0,2
som aromaten BTEX µg/l	210	9,3	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755870
 Project omschrijving : 2007519-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5642455 = pb, 103-1: 400-600

5642456 = pb, 104-1: 400-600

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/04/2018	06/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	09/04/2018	09/04/2018
Startdatum :	09/04/2018	09/04/2018
Monstercode :	5642455	5642456
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

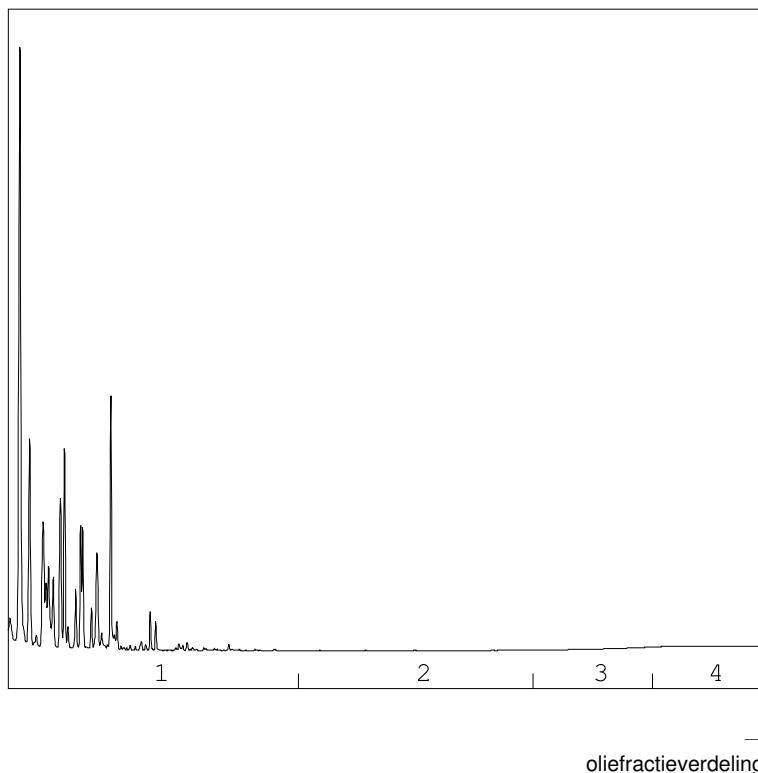
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	42	< 0,2
S naftaleen	µg/l	2,2	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	30	< 0,1
S toluen	µg/l	6,3	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	63	< 0,2
S som xylenen	µg/l	93	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	140	0,6

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5642451
Project omschrijving : 2007519-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Uw referentie : pb, 32-2: 275-475
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	100 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 410 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

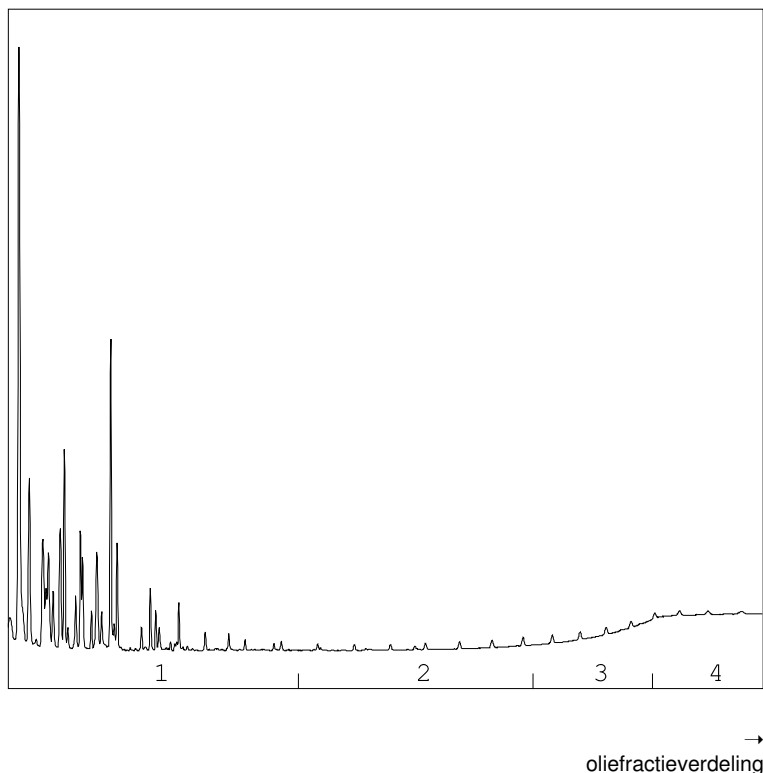
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5642452
Project omschrijving : 2007519-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Uw referentie : pb, 33-1: 430-530
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	100 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 53 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755870
Project omschrijving : 2007519-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5642449	pb, 29-1: 430-530	1	4.3-5.3	0308317YA
5642450	pb, 31-1: 500-600	1	5.0-6.0	0308331YA
5642451	pb, 32-2: 275-475	1	5.0-7.0	0308330YA
5642452	pb, 33-1: 430-530	1	4.3-5.3	0308302YA
5642453	pb, 101A-1: 400-600	1	4.0-6.0	0308338YA
5642454	pb, 102-1: 400-600	1	4.0-6.0	0308329YA
5642455	pb, 103-1: 400-600	1	4.0-6.0	0308322YA
5642456	pb, 104-1: 400-600	1	4.0-6.0	0308310YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 755870
Project omschrijving : 2007519-MKB Apeldoornsere 55-57 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160077 Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Ons kenmerk : Project 609270 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 609270_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: VTYD-ÖVUL-OIFA-KNAT
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 oktober 2019


Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,


Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 609270
 Project omschrijving : 160077 Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

3067982 = pb 32-2:.

3067983 = pb 33:.

3067984 = pb 101a:.

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/07/2016	29/07/2016	29/07/2016
Ontvangstdatum opdracht :	29/07/2016	29/07/2016	29/07/2016
Startdatum :	29/07/2016	29/07/2016	29/07/2016
Monstercode :	3067982	3067983	3067984
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	700	< 50	< 50
--	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	310	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	17	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	290	< 0,1	< 0,1
S toluen µg/l	9,4	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	1200	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	1500	0,2	0,2
som aromaten BTEX µg/l	1800	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 609270
 Project omschrijving : 160077 Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

3067985 = pb 102:.

3067986 = pb 103:.

3067987 = pb 104:.

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/07/2016	29/07/2016	29/07/2016
Ontvangstdatum opdracht :	29/07/2016	29/07/2016	29/07/2016
Startdatum :	29/07/2016	29/07/2016	29/07/2016
Monstercode :	3067985	3067986	3067987
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50
--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

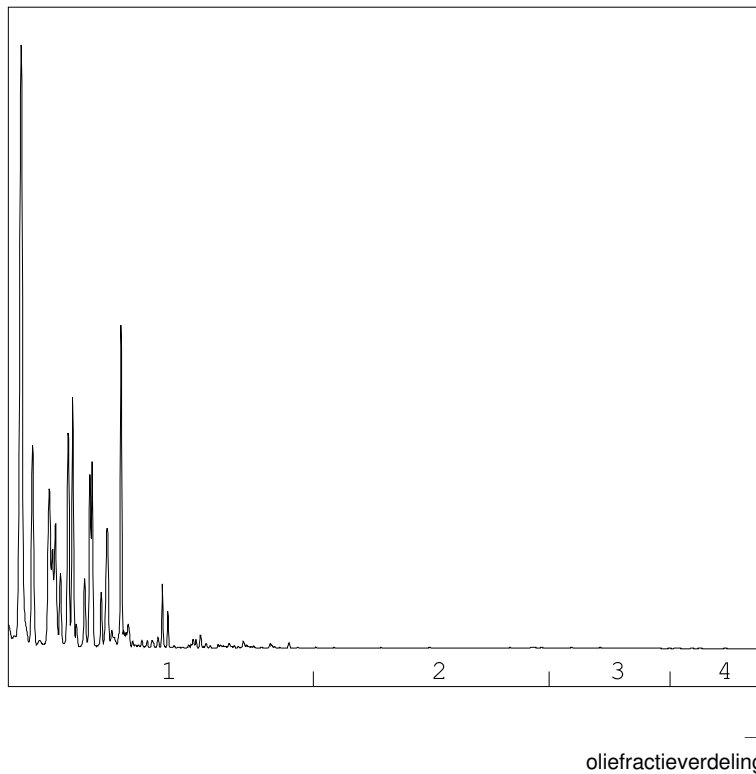
Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	15	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	0,07	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	20	< 0,1
S toluen µg/l	< 0,2	3,7	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	0,2	45	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,3	65	0,2
som aromaten BTEX µg/l	0,7	84	0,6

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3067982
Project omschrijving : 160077 Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Uw referentie : pb 32-2..
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	100 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 700 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 609270
Project omschrijving : 160077 Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
3067982	pb 32-2:..	pb 32:..		0245643YA
3067983	pb 33:..	pb 33:..		0266737YA
3067984	pb 101a:..	pb 101a:..		0232210YA
3067985	pb 102:..	pb 102:..		0245665YA
3067986	pb 103:..	pb 103:..		0266706YA
3067987	pb 104:..	pb 104:..		0245884YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 609270
Project omschrijving : 160077 Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160077 Mon. Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Ons kenmerk : Project 584861 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 584861_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: CDVT-NRLJ-ESJX-PJKX
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 oktober 2019


Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,


Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 584861
 Project omschrijving : 160077 Mon. Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1466605 = pb 32-2: .

1466606 = pb 33 : .

1466607 = pb 101a: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/04/2016	06/04/2016	06/04/2016
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2016	06/04/2016	06/04/2016
Startdatum :	06/04/2016	06/04/2016	06/04/2016
Monstercode :	1466605	1466606	1466607
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	600	< 50	< 50
--	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	740	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	190	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	470	< 0,1	< 0,1
S toluen µg/l	9,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	2600	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	3100	0,2	0,2
som aromaten BTEX µg/l	3800	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 584861
 Project omschrijving : 160077 Mon. Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1466608 = pb 102: .

1466609 = pb 103: .

1466610 = pb 104: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/04/2016	06/04/2016	06/04/2016
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2016	06/04/2016	06/04/2016
Startdatum :	06/04/2016	06/04/2016	06/04/2016
Monstercode :	1466608	1466609	1466610
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50
--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

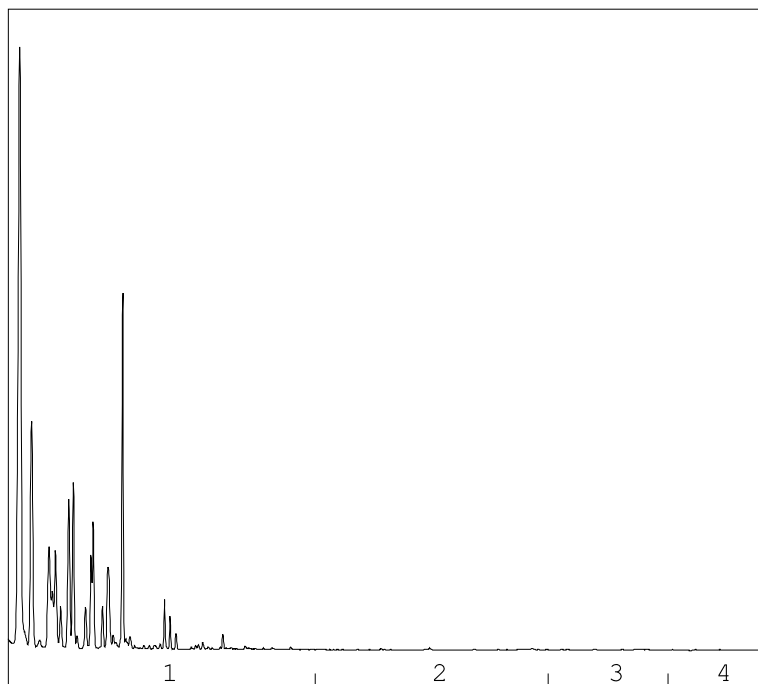
Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	23	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	1,4	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	40	< 0,1
S toluen µg/l	< 0,2	8,6	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	80	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	120	0,2
som aromaten BTEX µg/l	0,6	150	0,6

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1466605
Project omschrijving : 160077 Mon. Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Uw referentie : pb 32-2: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	100 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 600 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	584861
Project omschrijving	:	160077 Mon. Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
1466605	pb 32-2: .	pb 32: .		0246169YA
1466606	pb 33 : .	pb 33 : .		0245525YA
1466607	pb 101a: .	pb 101a: .		0246165YA
1466608	pb 102: .	pb 102: .		0245521YA
1466609	pb 103: .	pb 103: .		0245522YA
1466610	pb 104: .	pb 104: .		0245510YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 584861
Project omschrijving : 160077 Mon. Apeldoornsestraat 57-59 Vaassen
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

TEKENING

1-1 Situatie met contourlijnen grondwater en peilbuizen

peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	Analyseresultaten grondwater in µg/l				
32diep	5,0-7,0	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen
datum bemonstering						
07-2019		<	<	<	<	<
12-2019		<	<	<	<	1,9*
04-2020		<	<	<	15*	75***
10-2020		<	<	<	<	<

peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	Analyseresultaten grondwater in µg/l				
33	4,3-5,3	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen
datum bemonstering						
02-2015		<	<	<	<	<
04-2016		<	<	<	<	<
07-2016		<	<	<	<	<
04-2018		53*	<	<	50*	160*
01-2019		210*	<	7,4*	370***	910***
07-2019		130*	<	9,9*	150**	850***
12-2019		62*	<	11*	170***	870***
04-2020		<	<	<	<	13*
10-2020		110*	<	<	66*	160***

peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	Analyseresultaten grondwater in µg/l				
31	5,0-6,0	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen
datum bemonstering						
02-2015		<	<	<	<	<
04-2018		<	<	<	<	<
10-2020		niet meer bruikbaar				

peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	Analyseresultaten grondwater in µg/l				
32	2,7-4,7	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen
datum bemonstering						
04-2016		600**	<	9,2*	740***	3100***
07-2016		700***	<	9,4*	310***	1500***
04-2018		410**	0,2*	140*	710***	3300***
01-2019		410**	<	75*	400***	2300***
07-2019		880***	<	110*	1100***	3400***
12-2019		<	<	<	22*	93***
10-2020		950***	0,4*	130*	1200***	5600***

peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	Analyseresultaten grondwater in µg/l				
29	4,3-5,3	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen
datum bemonstering						
02-2015		<	<	<	<	<
04-2018		<	<	<	<	<
01-2019		<	<	<	<	<
10-2020		niet meer aanwezig				

peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	Analyseresultaten grondwater in µg/l				
104	4,0-6,0	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen
datum bemonstering						
02-2015		<	<	<	<	<
04-2016		<	<	<	<	<
07-2016		<	<	<	<	<
04-2018		<	<	<	<	<
01-2019		<	<	<	<	<
04-2020		<	<	<	<	4,4*
10-2020		<	<	<	<	0,9*

peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	Analyseresultaten grondwater in µg/l				
101A	4,5-5,5	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen
datum bemonstering						
02-2015		<	<	<	<	<
07-2016		<	<	<	<	<
07-2019		<	<	<	<	<
04-2018		<	0,4*	<	<	7,3*
01-2019		<	<	<	<	<
04-2020		<	0,4*	<	<	0,7*
10-2020		niet meer aanwezig				

peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	Analyseresultaten grondwater in µg/l				
102	4,0-6,0	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen
datum bemonstering						
02-2015		<	<	<	<	<
04-2016		<	<	<	<	<
07-2016		<	<	<	<	<
04-2018		<	<	<	<	<
01-2019		<	<	<	<	0,3*
04-2020		<	<	<	<	<
10-2020		<	<	<	<	<

peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	Analyseresultaten grondwater in µg/l				
103	4,0-6,0	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen
datum bemonstering						
02-2015		<	<	<	3,4	34*
04-2016		<	<	8,6*	23*	120***
07-2016		<	<	<	15*	65**
04-2018		<	<	<	42*	93***
01-2019		110*	<	<	52*	56**
07-2019		170*	<	<	62*	190***
12-2019		110*	<	<	54*	81***
04-2020		<	<	<	16*	19*
10-2020		<	<	<	<	13*

LEGENDA

--- contourlijn grondwater 2007 met minerale olie en/of vluchtige aromaten > I-waarde

--- contourlijn grondwater 2020 met minerale olie en/of vluchtige aromaten > I-waarde

peilbuis met nummer

diepe peilbuis met nummer

grondwateronttrekkingsbron

< - streefwaarde
> - streefwaarde
> - tussenwaarde
> - interventiewaarde

0 2 4 6 8 10m

Fam. Keurhorst en Fam. Mensink

Eindevaluatie Insitu grond- en grondwater sanering aan de Apeldoornseweg 57-59 te Vaassen

Situatie met contourlijnen grondwater en peilbuizen

Projectnummer	2007519
Tekening	1-1
Schaal	1:200
Afmetingen	A3_I
Datum	juli-2021
Cetekend	am
Filename	2007519A



Spitsstraat 11
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574

Postbus 25
6850 AA Huissen
Tel.: 026-3275129
Fax.: 026-3275815