

Arti Roodnat

Van: Bart Noyons <bnoyons@idds.nl>
Verzonden: woensdag 25 maart 2020 16:19
Aan: MeldingWBB
CC: Jesse Wijnands
Onderwerp: monitoringsverslag
Bijlagen: L945-rap1_Leiden-Kaasmarkt_monitoringsverslag 2019.pdf

L.S.

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen van de derde monitoringsronde die is uitgevoerd in het kader van de sanering van het grondwater op de locatie Kaasmarkt 2-8 te Leiden.
De saneringslocatie is bekend onder locatiecode ZH054600039.

Met vriendelijke groet,

ing. B.B. (Bart) Noyons
Senior adviseur bodem



T: 071-4028586
M:06-12750517
bnoyons@idds.nl



www.idds.nl

IDDS BV KvK: 28047921

Al meer dan 25 jaar uw partner in ruimtelijke ontwikkelingen!

■ Milieu ■ Archeologie ■ Explosieven ■ Cultuurtechniek ■ Ecologie ■ Asbest ■ Civiele techniek ■ Bouwmanagement ■

E-mail disclaimer: www.idds.nl/disclaimer



Gemeente Leiden
De heer J. van der Toorn
Postbus 165
2300 AD Leiden

Spelt Milieu
De heer J. Bloed
Blokland 18
2441 GG Nieuwveen

Noordwijk, 13 januari 2020

Kenmerk : 1810L945/BNO/rap2
Contactpersoon : de heer J. Wijnands
E-mail : jwijnands@idds.nl

Betreft : verslag derde monitoringsronde Kaasmarkt 2-8 te Leiden

Geachte heren Van der Toorn en Bloed,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen van de derde monitoringsronde die is uitgevoerd in het kader van de sanering van het grondwater op de locatie Kaasmarkt 2-8 te Leiden. De saneringslocatie is bij het bevoegd gezag bekend onder locatiecode ZH054600039.

1. Inleiding

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van de sanering is de aanwezigheid van een verontreiniging met vluchtige olie, minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater.

Na sanering moet ten aanzien van de verontreinigingen met vluchtige olie, minerale olie en vluchtige aromaten een stabiele eindsituatie met een grote restverontreiniging zijn ontstaan, waarbij de noodzaak tot het nemen van nazorgmaatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem zoveel mogelijk zijn beperkt.

De stabiliteit van het geval van bodemverontreiniging in de tijd dient middels monitoring vastgesteld te worden.

Beschrijving van de locatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. De saneringslocatie is in het centrum van Leiden gelegen, nabij de Oude Rijn. De begane grond van panden aan de Kaasmarkt 2 t/m 8 kennen een bedrijfsmatig gebruik. De bovenverdiepingen zijn in gebruik als woning. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1 (volgende pagina).

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens saneringslocatie

Locatiegegevens						
adres	postc.	kadastrale gemeente	kadastrale sectie	kadastraal nummer	oppervlakte in m ²	gebruik begane grond
Kaasmarkt	-	Leiden	I	2779	5.882	infrastructuur
Kaasmarkt 2 - 3	2312 HZ	Leiden	I	2821	169	winkel
Kaasmarkt 4 - 5	2312 HZ	Leiden	I	2698	132	rijwielhandel
Kaasmarkt 6 - 7	2312 HZ	Leiden	I	2697	160	winkel
Kaasmarkt 8	2312 HZ	Leiden	I	2519	63	bedrijfsmatig

2. Saneringsplan

In opdracht van Spelt Milieu B.V. en Gemeente Leiden is door IDDS Milieu een saneringsplan¹ opgesteld. De Omgevingsdienst West-Holland heeft namens Gemeente Leiden middels een Beschikking met kenmerk 201702756 d.d. 5 april 2017 ingestemd met het saneringsplan.

Onderstaand worden de meest relevante zaken uit het saneringsplan weergegeven.

Uitgangspunten en randvoorwaarden

Ten aanzien van de uit te voeren bodemsanering zijn in de navolgende uitgangspunten en randvoorwaarden gesteld.

- de saneringswerkzaamheden hebben betrekking op Kaasmarkt 2 t/m 8 (kadastraal bekend als sectie I nummers 2519, 2697, 2698 en 2821) en de voorliggende openbare weg (kadastraal bekend als sectie I nummer 2779 gedeeltelijk) te Leiden;
- uitgangspunt is dat de in de bodem resterende vracht aan verontreinigingen door civieltechnische beperkingen momenteel niet of tegen extreem hoge kosten beschikbaar is voor actieve sanerende maatregelen;
- de na de saneringen resterende vracht aan verontreiniging bij herinrichting, indien noodzakelijk vanuit een wijziging van de bestemming, kan verder worden gesaneerd;
- overlast als gevolg van de bodemsanering voor omwonenden en gebruikers van de voorliggende openbare weg dienen zoveel mogelijk te worden beperkt;
- gevaren en risico's voor omwonenden en gebruikers van de voorliggende openbare weg dienen te worden voorkomen;
- de bodemsanering dient naast kosteneffectief tevens sober en doelmatig te worden uitgevoerd;
- de SIKB BRL 6000, protocol 6001 is van toepassing op respectievelijk de begeleiding en de uitvoering van de bodemsaneringen.

Monitoringsplan

De stabiliteit van het geval van bodemverontreiniging in de tijd dient middels monitoring vastgesteld te worden. De monitoring richt zich op de verontreinigingen met vluchtige olie, minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater. De opzet van het monitoringsplan is afgeleid van protocol 6001 (milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele technieken).

¹ Saneringsplan Kaasmarkt 2-8 te Leiden; IDDS, kenmerk1606J394/JKE/rap1 versie 2 d.d. 23 februari 2017

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de te monitoren parameters.

TABEL 2: Te monitoren parameters grondwater

	parameters
veldmetingen	pH EC stijghoogte
analytisch onderzoek	vluchtige olie (C5-C10) minerale olie (C10-C50) vluchtige aromaten (BTEXN)

In de onderstaande tabel is de planning van de monitoring en de ijkmomenten opgenomen.

TABEL 3: Planning monitoring en ijkmomenten

	Peilbuis (m-mv)	B / P	1	2		3	4	
			2017	2018		2019	2022	
F	121 (snijdend)	B	X	X	IJKMOMENT 1 (2018)	X	X	EINDEVALUATIE
	301 (0,5 – 2,0)	B	X	X		X	X	
	302 (0,4 – 1,8)	B	X	X		X	X	
	401-1 (0,5 – 2,5)	B	X	X		X	X	
	3 / 1000 (1,2 – 2,2)	P	X	X		X	X	
	01-A (snijdend)	P	X	X		X	X	
	103 (snijdend)	P	X	X		X	X	
	114 (0,5 – 2,5)	P	X	X		X	X	
	109 (0,9 – 1,9)	P	X	X		X	X	
	402 (0,5 – 2,5)	P	X	X		X	X	
	501-1 (1,0 – 2,0)	P	X	X		X	X	
	502-1 (1,0 – 2,0)	P	X	X		X	X	
D	123-3 (3,5 – 4,5)	B	X	X		X	X	
	401-2 (4,0 – 4,5)	B	X	X		X	X	
	501-2 (4,0 – 4,5)	P	X	X		X	X	
	502-2 (4,0 – 4,5)	P	X	X		X	X	
	203 (7,0 – 8,0)	P	X	X		X	X	

F: freatisch grondwater

D: dieper freatisch grondwater

B: bron

P: pluim

De resultaten van de monitoringsronden zullen jaarlijks worden gerapporteerd. Op ijkmomenten vind, indien noodzakelijk, overleg met het bevoegd gezag plaats. Op de ijkmomenten kan tevens, in overleg met het bevoegd gezag, het monitoringsprogramma, aangepast worden.

De navolgende monitoringsronden zijn reeds afgerond:

- [1] eerste monitoringsronde (2017)
kenmerk monitoringsverslag: 1706K539/JWI/rap1 d.d. 24 mei 2018
- [2] tweede monitoringsronde (2018)
kenmerk monitoringsverslag: 1810L945/BNO/rap1 d.d. 25 januari 2019

Toetsingskader

Bron

In verband met concentratieverschillen binnen de bronnen en fluctuaties in concentratie, is er voor gekozen om voor de bronnen geen eenzijdige signaalwaarden, maar criteria te omschrijven.

- Er mag geen drijfslag op het grondwater worden aangetroffen;
- De dalende trend in de concentraties zet zich bij voorkeur voort, maar concentraties blijven ten minste gelijk, rekening houdend met fluctuatie in concentraties.

Indien blijvend wordt voldaan aan de ijkcriteria is, ten aanzien van de bronnen van de verontreiniging, de saneringsdoelstelling behaald. Bij het niet voldoen aan de ijkcriteria moet het inzetten van een terugvalscenario worden overwogen.

Pluim

Naast monitoring van de bronnen moet ook de pluim van de verontreinigingen met brandstoffen gemonitord worden, teneinde de aangenomen stabiliteit te kunnen bevestigen.

Ten aanzien van de monitoring van de pluim van de verontreiniging zullen de in tabel 4 gegeven signaal- en actiewaarden worden aangehouden. Door het frequent bepalen van de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de peilbuizen beneden en rond de pluim zal de stabiliteit van de verontreiniging worden gemonitord.

TABEL 4: Signaal- en actiewaarden in het kader van de grondwatermonitoring

Parameters	Signaalwaarde	Actiewaarde
vluchtige olie (C5-C10)	>Tussenwaarde (minerale olie)	> Interventiewaarde (minerale olie)
minerale olie (10-C50)	>Tussenwaarde	> Interventiewaarde
vluchtige aromaten (BTEXN)	>Tussenwaarde (individueel)	> Interventiewaarde (individueel)

Indien er een overschrijding van de signaalwaarden en/of de actiewaarden in een of meerdere peilbuizen optreedt, zullen de betreffende peilbuizen in eerste instantie meermaals worden herbemonsterd.

Overschrijding signaalwaarde: Indien na drie herbemonsteringen, uit te voeren binnen 6 maanden na constatering van de overschrijding, blijkt dat de overschrijding van de signaalwaarde structureel is, zal voor de betreffende peilbuis de monitoringfrequentie worden verhoogd naar een halfjaarlijkse monsternamen.

Overschrijding actiewaarde: Indien na drie herbemonsteringen, uit te voeren binnen 6 maanden na constatering van de overschrijding, blijkt dat de overschrijding van de actiewaarde structureel is, zal moeten worden ingegrepen middels het inzetten van een terugvalscenario.

3. Controle van de sanering

De verificatie van de chemische kwaliteit van het grondwater is in december 2019 uitgevoerd.

Waarnemingen / bijzonderheden tijdens de bemonstering

Tijdens de veldwerkzaamheden/bemonstering zijn de volgende waarnemingen / bijzonderheden geconstateerd:

- De peilbuizen 501-1 en 501-2 waren tijdens de monitoringsronde van december 2019 niet bereikbaar (geen toegang). Op 7 januari 2020 is opnieuw geprobeerd toegang te krijgen tot de betreffende peilbuizen. De locatie was echter niet toegankelijk.
- Peilbuis 1000 bleek tijdens de bemonstering te zijn beschadigd en niet meer bruikbaar. De straatpot was gebroken, de afdichting aan de bovenzijde was niet meer aanwezig en de stijgbuis was volgelopen met grond. De peilbuis dient als verloren te worden beschouwd. Naast betreffende peilbuis is peilbuis 303 aanwezig. Deze peilbuis bleek onbeschadigd en bruikbaar te zijn. De filterstelling van deze peilbuis is vergelijkbaar (zie tabel 6c). Betreffende peilbuis is gebruikt ter vervanging van peilbuis 1000.
- Tijdens de bemonstering van peilbuis 121 (in pandig) is, tijdens het afpompen en bemonsteren een zeer sterke penetrante geur waargenomen. Bij controle is een zwakke drijfslag geconstateerd.

Analyseresultaten en toetsing signaal- en actiewaarden

In bijlage 2 zijn de analysecertificaten opgenomen. De toetsingstabellen (Wbb) zijn in bijlage 3 opgenomen.

Op de volgende pagina's zijn de verkregen analyseresultaten ter hoogte van de peilbuizen in de bron en in de pluim los van elkaar weergegeven. Opgemerkt wordt dat voor vluchtige olie geen toetsingswaarden zijn vastgelegd. Derhalve zijn de voor minerale olie vastgelegde toetsingswaarden gehanteerd.

Bron

In tabel 5 is een overzicht weergegeven van de controlemonsters en toetsing aan de Wet bodembescherming. De peilbuizen in de bron staan weergegeven op de situatietekening 1.2 welke is opgenomen in bijlage 1.

TABEL 5a: Overzicht controlemonsters grondwater (bron)

Boring en filterstelling (m-mv)	Maand en jaar	Vluchtige olie @	Minerale olie	Benzeen	Tolueen	Ethyl-benzeen	Xylenen	Naftaleen
121 (snijdend)	02/2009	-	43.000 ***	220 ***	55 *	270 ***	1.700 ***	97 ***
	08/2009	-	11.000 ***	0,5 *	-	8,0 *	23 *	16 *
	11/2009	-	3.300 ***	-	-	-	2,0 *	0,6 *
	02/2010	-	8.600 ***	21 **	-	34 *	56 **	45 **
	04/2010	-	16.000 ***	48 ***	7,1 *	40 *	120 ***	28 *
	07/2011	-	980 ***	200 ***	18 *	96 **	210 ***	36 **
	07/2012	-	17.000 ***	160 ***	25 *	190 ***	490 ***	44 **
	07/2013	-	1.900 ***	2,3 *	-	-	-	-
	08/2014	-	950 ***	120 ***	65 *	14 *	93,7 ***	18 *
	12-2017	51*	1.300***	3,9*	-	6,1*	2,8*	6,5*
	12-2018	890 ***	1.500 ***	27 **	-	5,9 *	8,7 *	3,6 *
	12-2019	700 ***↓	1.100 ***↓	16 **↓	-	22 *↑	12 *↑	9,9 *↑
123-3 (3,5 – 4,5)	12/2006	110 *	79 *	85 ***	-	-	-	-
	01/2008	134 *	1.300 ***	12 *	-	-	-	-
	12/2008	300 *	300 *	210 ***	-	-	1,4 *	-
	11/2009	1.100 ***	7.100 ***	120 ***	-	-	3,1 *	1,3 *
	02/2010	410 **	460 **	130 ***	-	-	-	-
	11/2010	77 *	-	72 ***	-	-	2,1 *	-
	11/2011	385 **	2.400 ***	99 ***	-	-	2,9 *	-
	27/2012	325 *	6.400 ***	38 ***	-	-	1,7 *	0,42 *
	12-2017	247*	280 *	13*	-	-	3,1*	0,77*
	12-2018	720 ***	230 *	12 *	-	-	3,8 *	0,61 *
	12-2019	399 **↓	290 *↑	4,2 *↓			11 *↑	20 *↑
streefwaarde		50	50	0,2	7	4	0,2	0,01
index		325	325	15,1	503,5	77	35,1	35
interventiewaarde		600	600	30	1000	150	70	70

- geen overschrijding streefwaarde / geen waarneming
- * overschrijding streefwaarde
- ** overschrijding index
- *** overschrijding interventiewaarde
- ↑ toename ten opzichte van voorgaande waarde
- ↓ afname ten opzichte van voorgaande waarde

TABEL 5b: Overzicht controlemonsters grondwater (bron)

Boring en filterstelling (m-mv)	Maand en jaar	Vluchtige olie @	Minerale olie	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Xylenen	Naftaleen
203-1 (7,0 – 8,0)	12/2006	-	-	-	-	-	-	-
	01/2008	-	-	-	-	-	-	-
	12/2008	-	-	-	-	-	-	-
	11/2009	-	-	-	-	-	-	-
	11/2010	-	-	-	-	-	-	-
	11/2011	-	-	0,4 *	-	-	-	-
	27/2012	-	-	0,8 *	-	-	-	-
	04/2015	-	-	-	-	-	-	-
	12-2017	-	-	0,3*	-	-	-	0,04*
	12-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2019	-	-	-	-	-	-	-
302 (0,4 – 1,8)	12/2006	165 *	100 *	130 ***	-	29 *	2,1 *	-
	01/2008	-	-	44 ***	-	-	-	-
	12/2008	-	-	73 ***	-	-	-	0,25 *
	11/2009	160 *	330 **	160 ***	-	7,5 *	3,6 *	0,6 *
	11/2010	-	-	48 ***	-	-	0,5 *	0,27 *
	11/2011	210 *	-	690 ***	-	27 *	4,1 *	0,94 *
	27/2012	55 *	-	35 ***	-	-	0,4 *	-
	04/2015	710 ***	600 **	740 ***	8,2 *	25 *	7,8 *	5,5 *
	12-2017	65,5*	140*	110***	-	-	1,0*	0,45*
	12-2018	320 *	130 *	200 ***	-	-	2,2 *	0,29 *
	12-2019	204 *↓	140 *↑	82 ***↓	-	-	2,1 *↓	6,5 *↑
401-1 (0,5 – 2,5)	12/2006	4.190 ***	2.600 ***	57 ***	-	210 ***	39 **	24 *
	01/2008	1.960 ***	540 **	25 **	-	6,6 *	-	-
	12/2008	470 **	470 **	17 **	-	-	8,0 *	6,4 *
	11/2009	-	3.200 ***	2,4 *	-	-	0,6 *	-
	02/2010	222 *	350 **	5,5 *	-	-	2,3 *	0,94 *
	11/2010	-	-	19 **	-	-	2,1 *	-
	11/2011	470 **	730 ***	11 *	-	-	3,6 *	3,6 *
	27/2012	186 *	-	13 *	-	-	4,2 *	1,2 *
	04/2015	1.040 ***	340 **	38 ***	-	-	9,4 *	13 *
	01-2018	-	-	6,7*	-	-	-	0,06*
	12-2018	-	-	0,7 *	-	-	-	-
	12-2019	150 *↑	98 *↑	64 ***↑	-	8,9 *↑	11 *↑	0,39 *↑
streefwaarde		50	50	0,2	7	4	0,2	0,01
index		325	325	15,1	503,5	77	35,1	35
interventiewaarde		600	600	30	1000	150	70	70

- geen overschrijding streefwaarde / geen waarneming
 * overschrijding streefwaarde
 ** overschrijding index
 *** overschrijding interventiewaarde
 ↑ toename ten opzichte van voorgaande waarde
 ↓ afname ten opzichte van voorgaande waarde

TABEL 5c: Overzicht controlemonsters grondwater (bron)

Boring en filterstelling (m-mv)	Maand en jaar	Vluchtige olie @	Minerale olie	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Xylenen	Naftaleen
401-2 (4,0 – 4,5)	12/2006	770 ***	-	550 ***	7,6 *	-	12 *	-
	01/2008	804 ***	-	90 ***	-	-	15 *	-
	12/2008	-	-	66 ***	-	-	8,8 *	0,6 *
	11/2009	682 ***	-	74 ***	-	-	13 *	-
	02/2010	685 ***	76 *	68 ***	-	-	9,3 *	-
	11/2010	120 *	-	57 ***	-	-	5,0 *	-
	11/2011	245 *	-	48 ***	-	-	10 *	-
	27/2012	75 *	-	15 *	-	-	2,5 *	-
	04/2015	851 ***	130 *	26 **	-	-	7,6 *	0,12 *
	01/2018	263,5*	100*	8,2*	-	-	5,4*	0,05*
	12-2018	665 ***	60 *	2,4 *	-	-	5,5 *	0,09 *
	12-2019	408 **↓	120 *↑	1,4 *↓	-	-	3,0 *↓	-
1000# (1,2 - 2,2)	12-2017	-	-	-	-	-	-	-
	12-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2019	-	-	-	-	-	-	-
303## (1,9 – 2,9)								
streefwaarde		50	50	0,2	7	4	0,2	0,01
index		325	325	15,1	503,5	77	35,1	35
interventiewaarde		600	600	30	1000	150	70	70

- geen overschrijding streefwaarde / geen waarneming
- * overschrijding streefwaarde
- ** overschrijding index
- *** overschrijding interventiewaarde
- ↑ toename ten opzichte van voorgaande waarde
- ↓ afname ten opzichte van voorgaande waarde
- # peilbuis vervangt 3 (=niet meer aanwezig)
- ## vervangt peilbuis 1000 (=beschadigd)

Pluim

In tabel 6 is een overzicht weergegeven van de controlemonsters, gestandaardiseerde analyseresultaten en toetsing aan de signaal- en actiewaarden. De peilbuizen in de pluim zijn weergegeven op situatietekening 1.2 welke in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 6a: Overzicht controlemonsters grondwater (pluim)

Boring en filterstelling (m-mv)	Maand en jaar	Vluchtige olie @	Minerale olie	Benzeen	Tolueen	Ethyl-benzeen	Xylenen	Naftaleen
01-A (snijdend)	02/2009	-	-	-	-	-	-	-
	08/2009	-	-	-	-	-	-	-
	11/2009	-	-	-	-	-	-	-
	02/2010	-	-	-	-	-	-	-
	04/2010	-	-	-	-	-	-	-
	12-2017	-	-	-	-	-	-	-
	12-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2019	-	-	-	-	-	-	-
103 (snijdend)	02/2009	-	-	-	-	-	-	-
	08/2009	-	-	-	-	-	-	-
	12-2017	Geen toegang						
	12-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2019	-	-	-	-	-	-	-
streefwaarde		50	50	0,2	7	4	0,2	0,01
index		325	325	15,1	503,5	77	35,1	35
interventiewaarde		600	600	30	1000	150	70	70

- geen overschrijding signaalwaarde
- * overschrijding signaalwaarde
- *** overschrijding actiewaarde
- ↑ toename ten opzichte van voorgaande waarde
- ↓ afname ten opzichte van voorgaande waarde

TABEL 6b: Overzicht controlemonsters grondwater (pluim)

Boring en filterstelling (m-mv)	Jaartal analyse	Vluchtige olie @	Minerale olie	Benzeen	Tolueen	Ethyl-benzeen	Xylenen	Naftaleen
109 (0,9 – 1,9)	12/2006	-	-	-	-	-	-	-
	01/2008	-	-	-	-	-	-	-
	12/2008	-	-	-	-	-	-	-
	11/2009	-	-	-	-	-	-	-
	11/2010	-	-	-	-	-	-	-
	11/2011	-	-	23 *	-	-	-	-
	27/2012	-	-	-	-	-	-	-
	04/2015	-	-	-	-	-	-	-
	12-2017	-	-	-	-	-	-	-
	12-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2019	-	-	-	-	-	-	-
114 (snijgend)	02/2009	-	-	-	-	-	-	-
	08/2009	-	-	-	-	-	-	-
	11/2009	-	-	-	-	-	-	-
	02/2010	-	-	-	-	-	-	-
	04/2010	-	-	-	-	-	-	-
	12-2017	-	-	-	-	-	-	-
	12-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2019	-	-	-	-	-	-	-
301 (0,5 – 2,0)	12/2006	1.710 ***	2.700 ***	210 ***	-	330 ***	360 ***	-
	01/2008	1.400 ***	1.000 ***	54 ***	-	-	-	-
	12/2008	700 ***	700 ***	45 ***	-	-	-	-
	11/2009	750 ***	1.100 ***	27 *	-	-	-	-
	11/2010	-	510 *	36 ***	-	-	-	-
	11/2011	-	-	62 ***	-	-	-	-
	27/2012	-	440 *	20 *	-	-	-	-
	04/2015	450 *	-	39 ***	-	-	-	-
	12-2017	-	-	-	-	-	-	-
	12-2018	76 *	-	0,9 *	-	-	-	0,14 *
	12-2019	-	-	3,1 *↑	-	-	-	0,06 *↓
streefwaarde		50	50	0,2	7	4	0,2	0,01
index		325	325	15,1	503,5	77	35,1	35
interventiewaarde		600	600	30	1000	150	70	70

- geen overschrijding signaalwaarde
 * overschrijding signaalwaarde
 *** overschrijding actiewaarde
 ↑ toename ten opzichte van voorgaande waarde
 ↓ afname ten opzichte van voorgaande waarde

TABEL 6c: Overzicht controlemonsters grondwater (pluim)

Boring en filterstelling (m-mv)	Jaartal analyse	Vluchtige olie @	Minerale olie	Benzeen	Tolueen	Ethyl-benzeen	Xylenen	Naftaleen
402 (0,5 – 2,5)	12/2006	950 ***	770 ***	290 ***	-	-	-	-
	01/2008	1.064 ***	540 *	100 ***	-	-	-	-
	12/2008	520 *	520 *	250 ***	-	-	-	-
	11/2009	515 *	410 *	92 ***	-	-	-	-
	11/2010	-	-	70 ***	-	-	-	-
	27/2012	-	-	-	-	-	-	-
	04/2015	-	-	19 *	-	-	-	-
	12-2017	-	-	-	-	-	-	-
	12-2018	63 *	80 *	11 *	-	-	0,3 *	6,2 *
	12-2019	34 *↓	95 *	8,1 *↓	-	-	0,3 *	3,6 *↓
501-1 (1,0 – 2,0)	01-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2019	12-2019 en 01-2020 niet toegankelijk						
501-2 (3,5 – 4,5)	01-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2019	12-2019 en 01-2020 niet toegankelijk						
502-1 (1,0 – 2,0)	01-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2019	-	-	-	-	-	-	-
502-2 (3,5 – 4,5)	01-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2019	-	-	-	-	-	-	-
1001# (snijdend)	12-2017	-	-	-	-	-	-	-
	12-2018	-	-	-	-	-	-	-
	12-2019	-	-	-	-	-	-	-
Streefwaarde		50	50	0,2	7	4	0,2	0,01
index		325	325	15,1	503,5	77	35,1	35
interventiewaarde		600	600	30	1000	150	70	70

- geen overschrijding signaalwaarde
 * overschrijding signaalwaarde
 *** overschrijding actiewaarde
 ↑ toename ten opzichte van voorgaande waarde
 ↓ afname ten opzichte van voorgaande waarde
 # extra peilbuis

5. Interpretatie en conclusies en aanbevelingen

Interpretatie en conclusies bron

De monitoringsresultaten zijn beoordeeld aan de gestelde criteria. Hieruit blijkt het navolgende:

Er mag geen drijfslag op het grondwater worden aangetroffen.

- Ter plaatse van peilbuis 121 is een zwakke drijfslag waargenomen. Ter plaatse van de overige peilbuizen is geen drijfslag waargenomen.

De dalende trend in de concentraties zet zich bij voorkeur voort, maar concentraties blijven ten minste gelijk, rekening houdend met fluctuatie in concentraties.

- Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de concentraties fluctueren. Ten opzichte van 2018 zijn de concentraties die hoger zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarden overwegend afgenomen.
- Ter plaatse van peilbuis 401 is sprake van een toename waarbij ten opzichte van 2017 en 2018 waarbij voor benzeen een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. In 2017 en 2018 was de concentratie benzeen lager dan de streefwaarde.

Overige bijzonderheden:

- Ter plaatse van peilbuis 121 is tijdens de bemonstering een sterke penetrante geur waargenomen.

Interpretatie en conclusies pluim

Indien er een overschrijding van de signaalwaarden (tussenwaarde) en/of de actiewaarden (interventiewaarde) in een of meerdere peilbuizen optreedt, zullen de betreffende peilbuizen in eerste instantie meermaals worden herbemonsterd.

- Twee peilbuizen (501-1 en 501-2) waren niet bereikbaar;
- Ter plaatse van de overige peilbuizen zijn geen overschrijdingen van de betreffende signaal- en actiewaarden aangetoond. Er is voor deze peilbuizen derhalve geen noodzaak tot het uitvoeren van een herbemonstering.

Advies

Peilbuis 121: Voor peilbuis 121 wordt, gezien door het aantreffen van een drijfslag niet aan de gestelde criteria is voldaan, geadviseerd om medio maart en juni 2020 nogmaals een drijfslagmeting uit te laten voeren en het grondwater te laten bemonsteren en te laten analyseren. Gezien de peilbuis inpandig in een afgesloten ruimte is gesitueerd en gezien de sterke penetrante geur dient voorafgaand aan de bemonsteringen een veiligheidsplan te worden opgesteld waarin de te nemen veiligheidsmaatregelen worden beschreven. Het plan dient te worden goedgekeurd door een HVK-er.

Omdat er mogelijk sprake is van uitdamping naar de binnenlucht wordt geadviseerd om een onderzoek uit te voeren naar de luchtkwaliteit teneinde na te gaan in hoeverre er sprake is van humane (gezondheids)risico's.

Peilbuis 401: Naar aanleiding van de toenemende concentraties ter plaatse van 401, waarbij de interventiewaarde voor benzeen is overschreden, wordt geadviseerd om deze peilbuis medio maart en juni 2020 nogmaals te bemonsteren en te laten analyseren. Doel hiervan is om na te gaan of sprake is van een stijgende trend of dat sprake is van incidenteel verhoogde concentraties en om, indien dit noodzakelijk blijkt, tijdig actie te kunnen ondernemen.

Peilbuizen 501-1 en 501-2: Aanbevolen wordt om, tijdens de herbemonsteringsrondes in maart en juni 2020, proberen toegang te krijgen tot de betreffende peilbuizen en deze alsnog te bemonsteren en te analyseren.

Slotwoord

Onderhavige onderzoeksresultaten zijn ter formalisering voorgelegd aan het bevoegd gezag, zijnde de Omgevingsdienst West-Holland (optredend namens Gemeente Leiden), met het verzoek in te stemmen met onderhavige rapportage.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,

IDDS B.V.
Noordwijk (ZH)

A handwritten signature in black ink, reading 'J. Wijnands'.

De heer J. Wijnands
Projectleider

Bijlagen

1. Overzichtskaart en situatietekening
2. Analysecertificaten
3. Toetsingstabellen Wbb



1. Overzichtskaart en situatietekening



LOCATIE-AANDUIDING

0 200 400 600 800 1000m

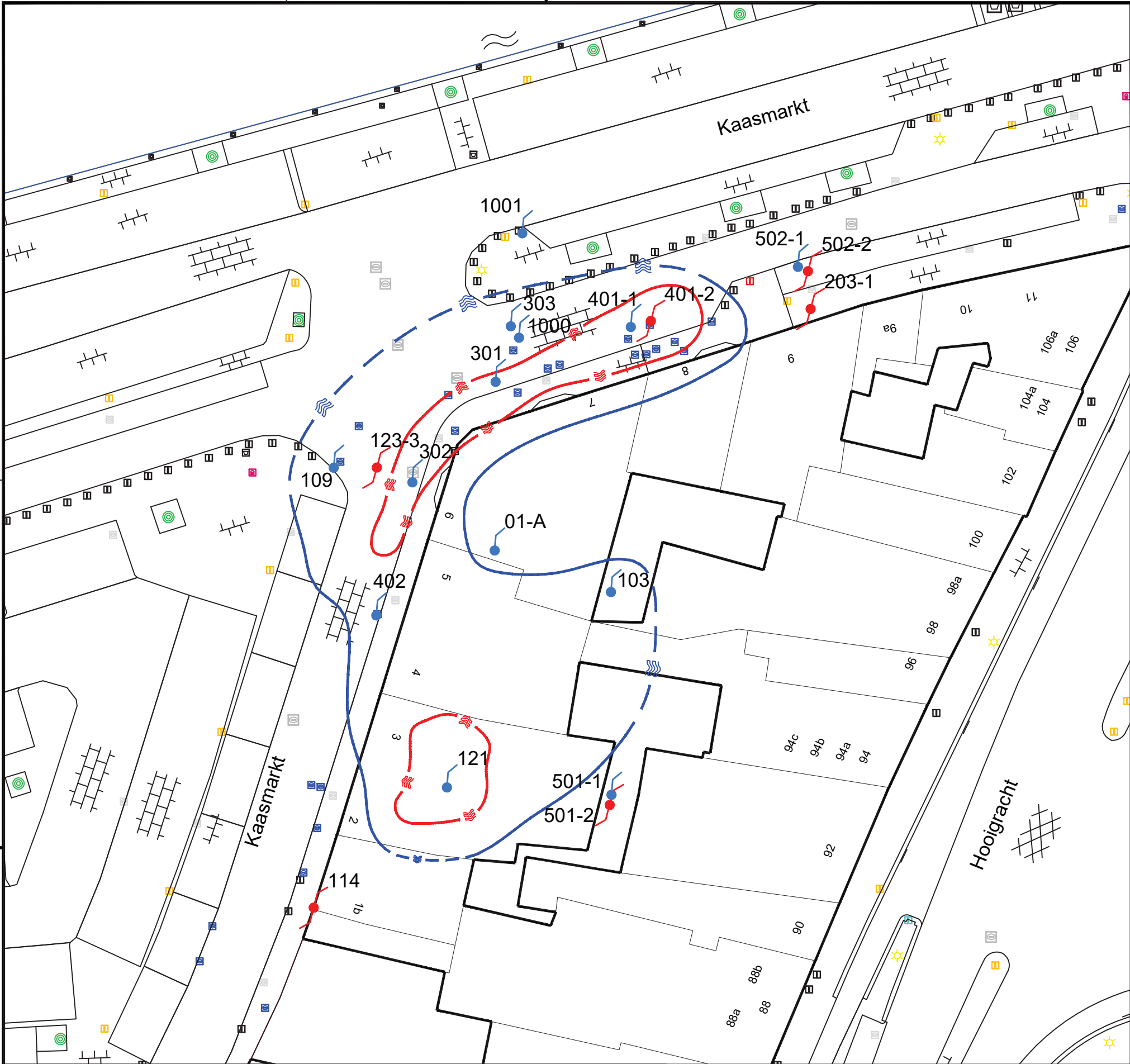


NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl

milieutechniek op maat

SCHAAL:
 1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Legenda

- 2-8
 - Kaasmarkt
 - Peilbuis freatisch
 - Peilbuis diep
 - I- contour olie/aromaten
 - S- contour olie/aromaten
- Bebouwing
- Huisnummer
- Straatnaam



0 5 10 15 20m

Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven



3			
2	08-01-2020	HNA	Monitoringsplan
Versie nr.	Datum	Get.	Wijziging
 IDDS % Gravenburgsingel 37 2001 CA Noordwijk IDDS.NL Postbus 126 2200 AC Noordwijk info@idds.nl T 071 - 402 85 86			
Opdrachtgever			
Spelt Milieu b.v./Gemeente Leiden			
Projectnummer			
1810L945/BN0			
Locatie			
Kaasmarkt (in- en uitpandig), Leiden			
Omschrijving			
Situering monitoringspeilbuizen			
Getekend:	A3		
Vrijgegeven:	COB		
Formaat:	1:300		
Schaal:	1:10000		
Schaal situatie:			
Datum:	12-12-2018		
Tekeningnummer	Versie nr.	Bijlage nr.	Blad nr.
L945-MO-01	1.1	1.2	1/1



2. Analysecertificaten

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer B.B.Noyons
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Ons kenmerk : Project 982962
Validatieref. : 982962_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : GOLA-TZEZ-BQSP-MXKT
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 16 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 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 : 982962
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6194143 = 01-A-1-1 01-A

6194144 = 103-1-1 103

6194145 = 109-1-1 109

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
Ontvangstdatum opdracht :	20/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Startdatum :	20/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Monstercode :	6194143	6194144	6194145
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
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	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982962
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6194146 = 114-1-1 114
6194147 = 121-1-1 121
6194148 = 123-3-1-1 123-3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
Ontvangstdatum opdracht :	20/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Startdatum :	20/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Monstercode :	6194146	6194147	6194148
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	350	340
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	350	59
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	1100	290

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	16	4,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	22	0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	9,9	0,20
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	0,4	0,3
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	1,5	1,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	12	1,9
S som xylenen	µg/l	0,2	12	2,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982962
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6194149 = 203-1-1-1 203-1

6194150 = 301-1-1 301

6194151 = 302-1-1 302

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/12/2019	19/12/2019	19/12/2019
Ontvangstdatum opdracht :	20/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Startdatum :	20/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Monstercode :	6194149	6194150	6194151
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	110
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	94
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	140

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	3,1	82
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	1,4
S naftaleen	µg/l	< 0,02	0,06	6,5
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,3
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	1,3
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	1,8
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	2,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982962
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6194152 = 303-1-1 303
6194153 = 401-1-1-1 401-1
6194154 = 401-2-1-1 401-2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Ontvangstdatum opdracht :	20/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Startdatum :	20/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Monstercode :	6194152	6194153	6194154
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	100	350
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	50	58
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	98	120

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	64	1,4
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	8,9	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	0,39	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	1,2	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,7
S toluen	µg/l	< 0,2	4,1	1,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	10	2,9
S som xylenen	µg/l	0,2	11	3,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982962
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6194155 = 402-1-1 402
6194156 = 502-1-1-1 502-1
6194157 = 502-2-1-1 502-2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Ontvangstdatum opdracht :	20/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Startdatum :	20/12/2019	20/12/2019	20/12/2019
Monstercode :	6194155	6194156	6194157
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	22	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	12	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	95	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	8,1	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	0,7	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	3,6	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3	0,2	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982962
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 6194158 = 1001-1-1 1001

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/12/2019
Ontvangstdatum opdracht : 20/12/2019
Startdatum : 20/12/2019
Monstercode : 6194158
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10
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 styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982962
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

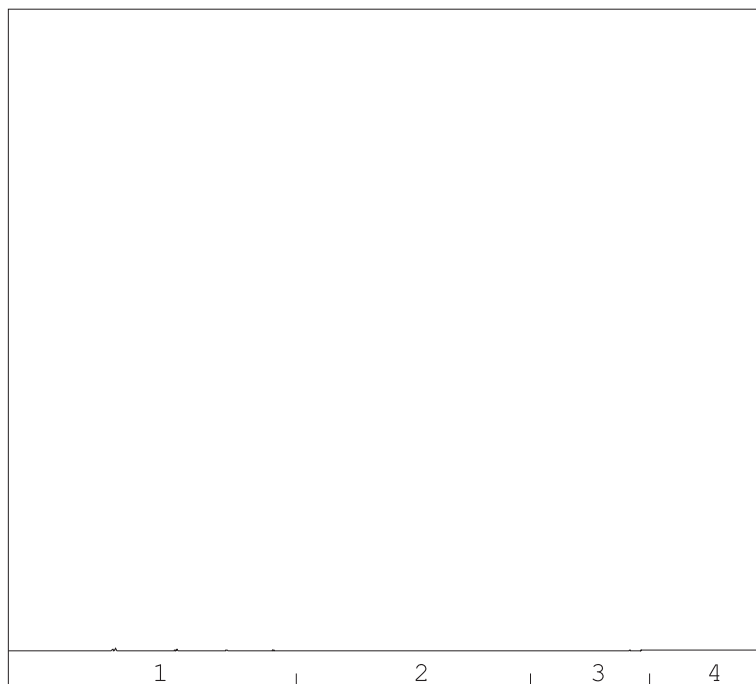
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194143
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 01-A-1-1 01-A
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

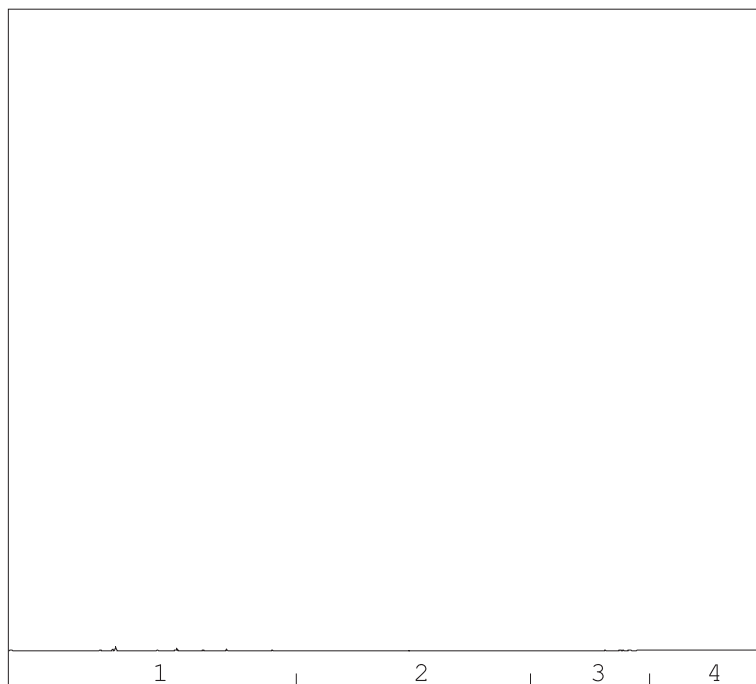
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194144
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 103-1-1 103
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

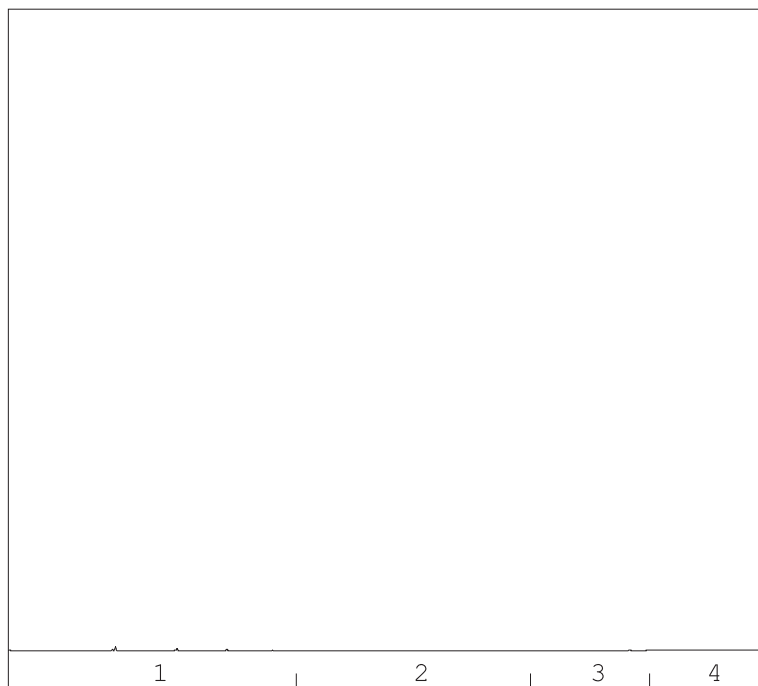
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194145
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 109-1-1 109
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

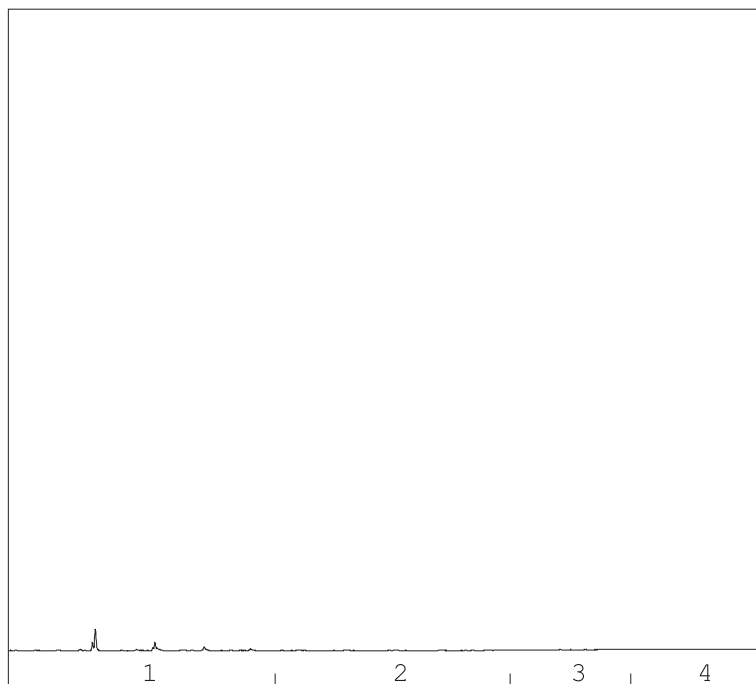
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194146
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 114-1-1 114
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

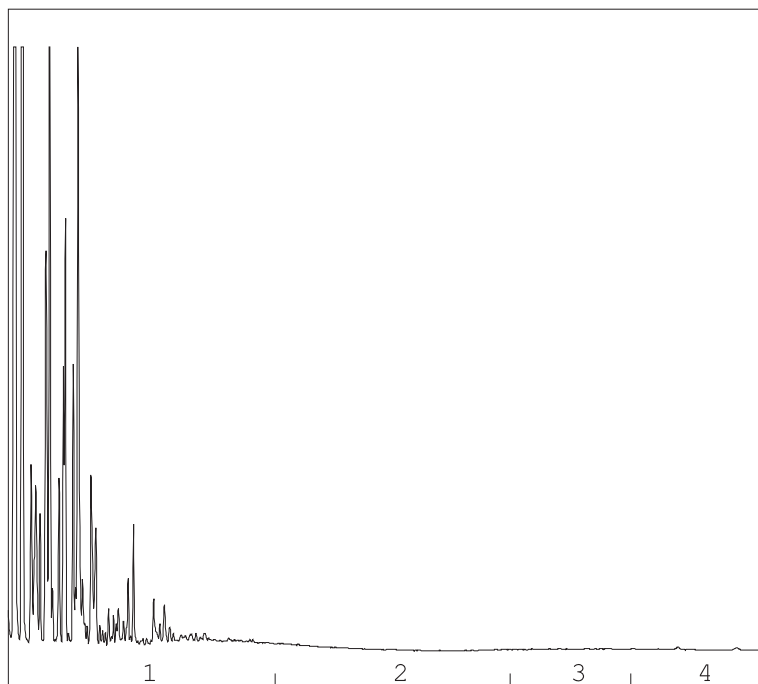
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194147
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 121-1-1 121
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	90 %
2) fractie C19 - C29	6 %
3) fractie C29 - C35	2 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 1100 µg/l

Minerale olie

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

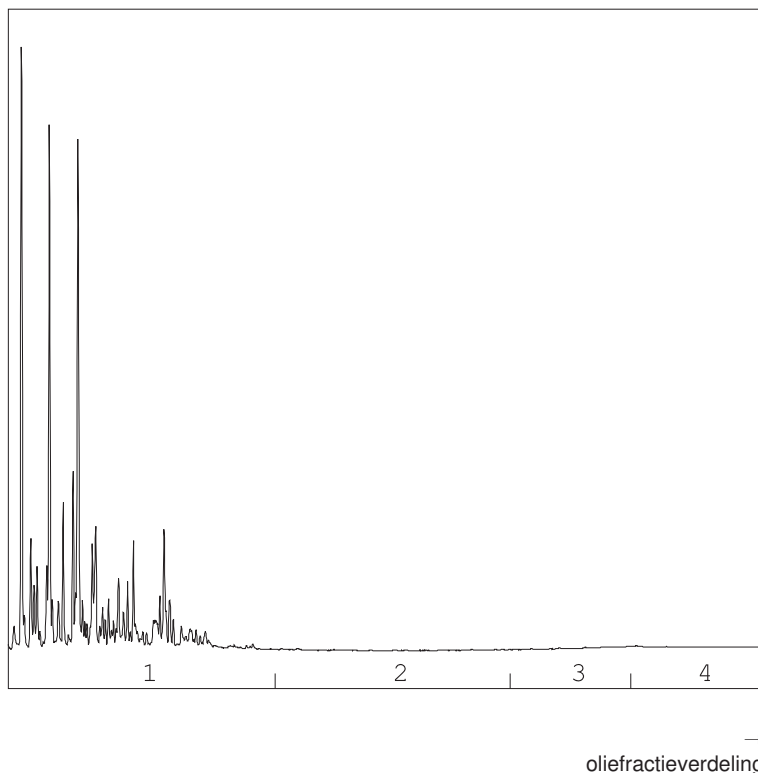
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194148
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 123-3-1-1 123-3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

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

minerale olie gehalte: 290 µg/l

Minerale olie

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

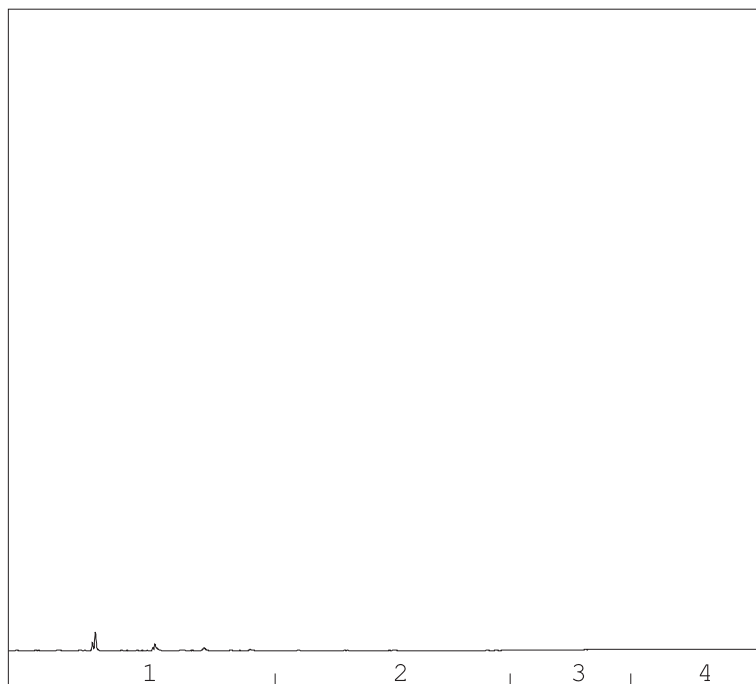
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194149
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 203-1-1-1 203-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

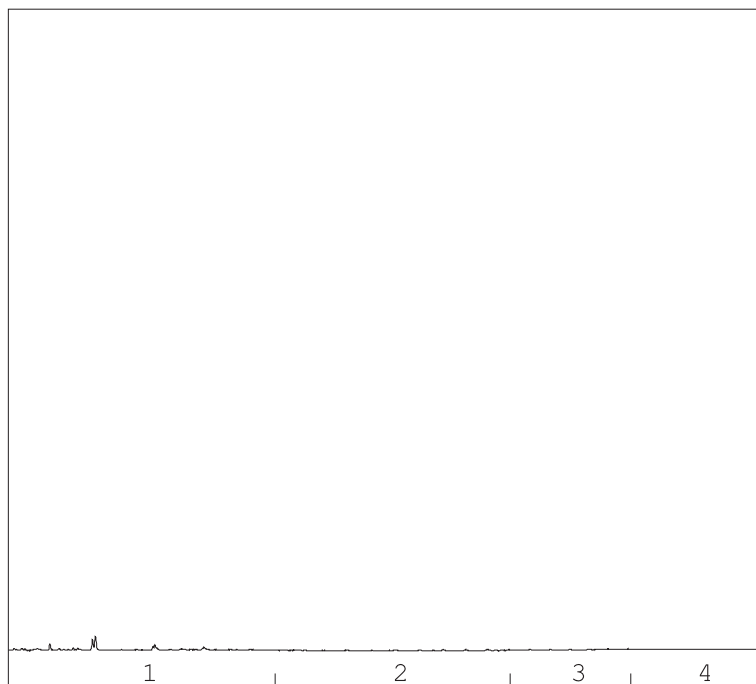
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194150
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 301-1-1 301
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

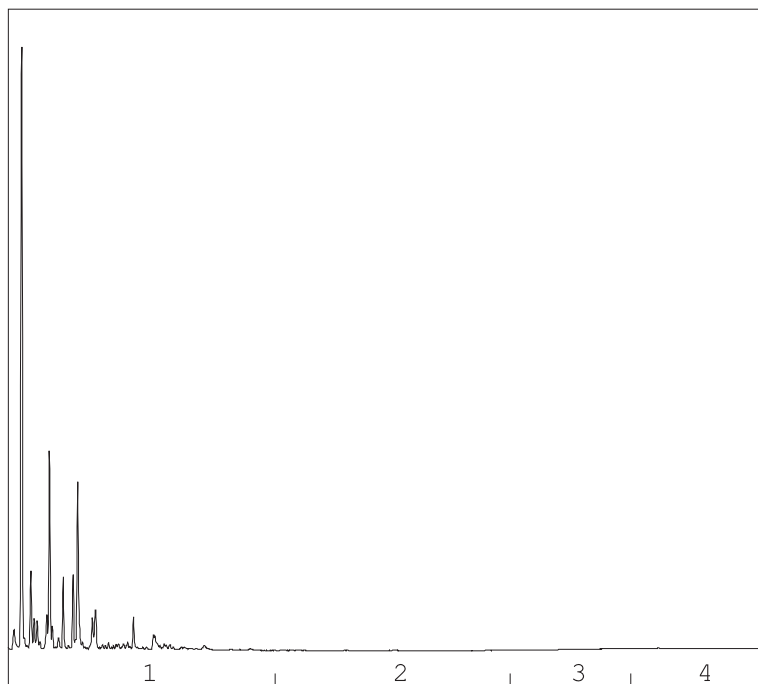
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194151
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 302-1-1 302
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: 140 µg/l

Minerale olie

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

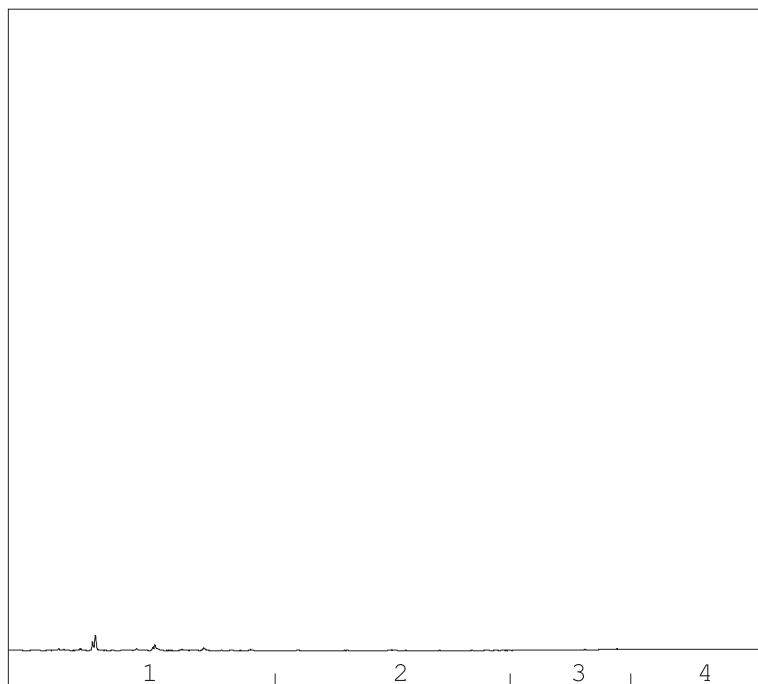
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194152
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 303-1-1 303
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

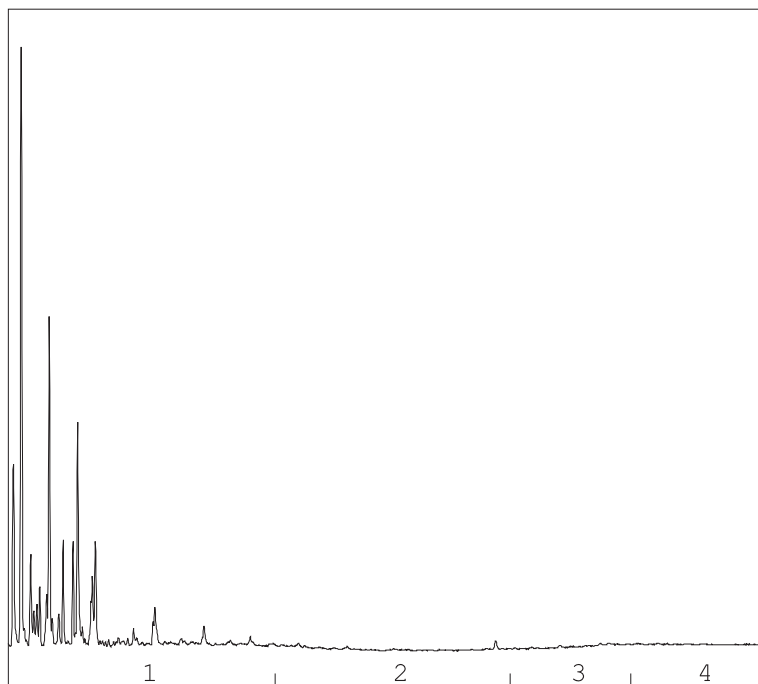
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194153
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 401-1-1-1 401-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	92 %
2) fractie C19 - C29	6 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 98 µg/l

Minerale olie

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

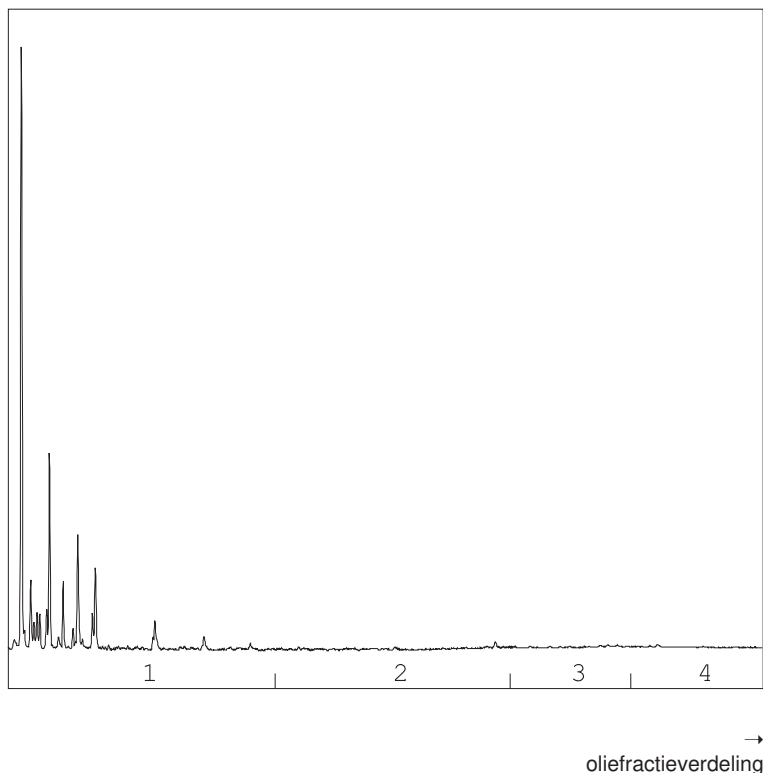
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194154
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 401-2-1-1 401-2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	76 %
2) fractie C19 - C29	13 %
3) fractie C29 - C35	7 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 120 µg/l

Minerale olie

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

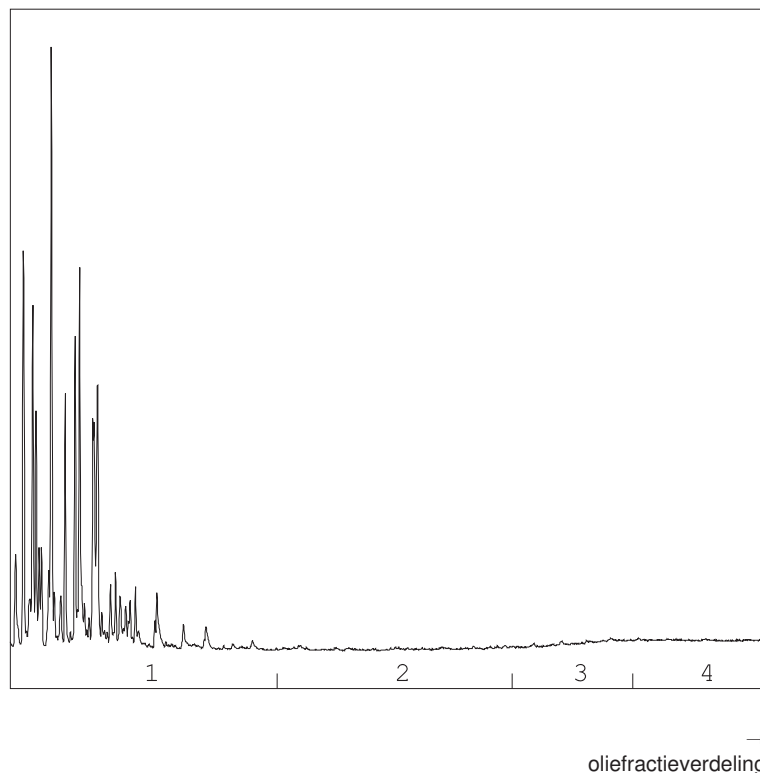
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194155
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 402-1-1 402
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	98 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 95 µg/l

Minerale olie

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

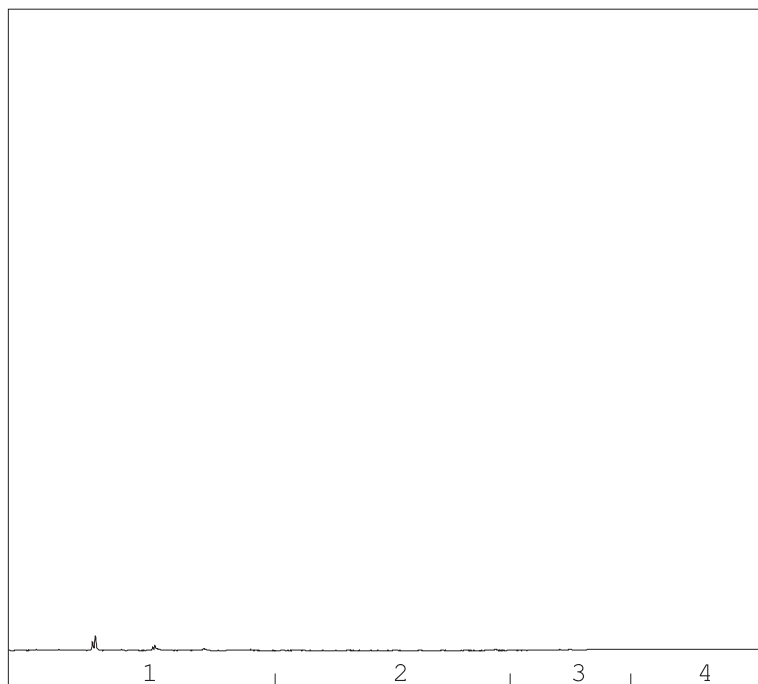
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194156
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 502-1-1-1 502-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

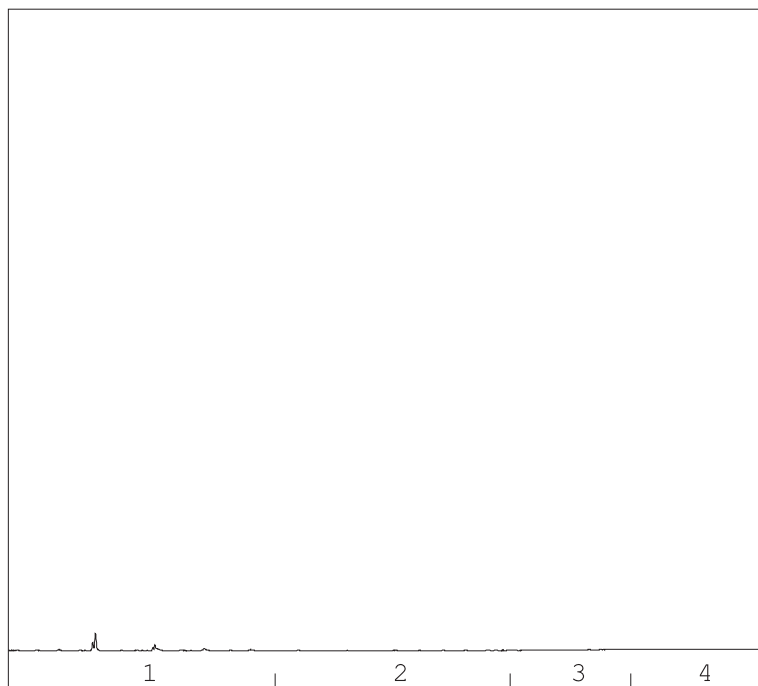
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194157
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 502-2-1-1 502-2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

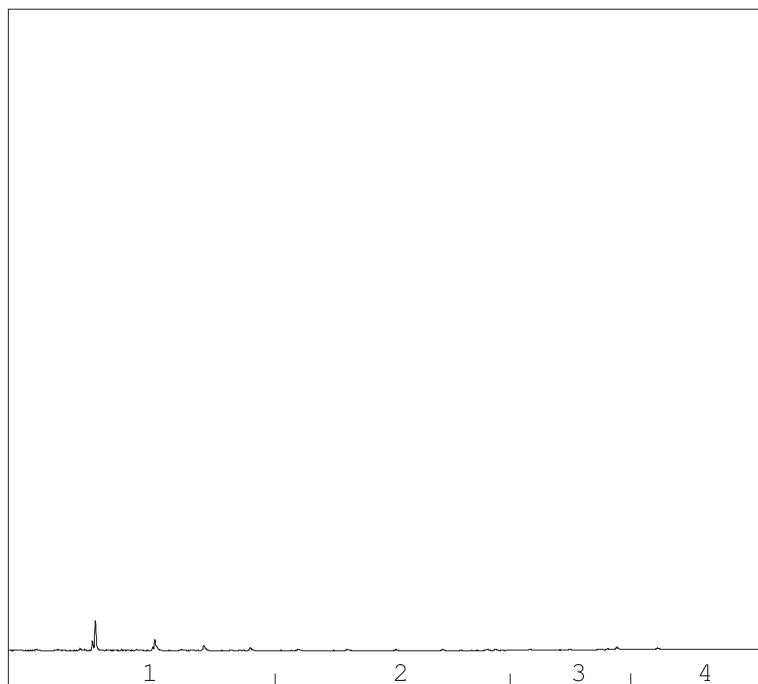
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6194158
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Uw referentie : 1001-1-1 1001
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 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 : 982962
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6194143	01-A-1-1 01-A	01-A-1-1 01-A		0351042YA
6194144	103-1-1 103	103-1-1 103		0349406YA
6194145	109-1-1 109	109-1-1 109		0349408YA
6194146	114-1-1 114	114-1-1 114		0349416YA
6194147	121-1-1 121	121-1-1 121		0349389YA
6194148	123-3-1-1 123-3	123-3-1-1 123-3		0349404YA
6194149	203-1-1-1 203-1	203-1-1-1 203-1		0349398YA
6194150	301-1-1 301	301-1-1 301		0349390YA
6194151	302-1-1 302	302-1-1 302		0349411YA
6194152	303-1-1 303	303-1-1 303		0349382YA
6194153	401-1-1-1 401-1	401-1-1-1 401-1		0349403YA
6194154	401-2-1-1 401-2	401-2-1-1 401-2		0349415YA
6194155	402-1-1 402	402-1-1 402		0349407YA
6194156	502-1-1-1 502-1	502-1-1-1 502-1		0349413YA
6194157	502-2-1-1 502-2	502-2-1-1 502-2		0349414YA
6194158	1001-1-1 1001	1001-1-1 1001		0349424YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982962
Project omschrijving : 1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

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
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1



3. Toetsingstabellen Wbb

Project	1810L945AA-Kaasmarkt te Leiden						
Certificaten	982962						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 6 januari 2020 14:21			

Monsterreferentie	6194143						
Monsteromschrijving	01-A-1-1 01-A						
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				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
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 6194143:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6194144						
Monsteromschrijving		103-1-1 103						
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						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
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 6194144:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6194145						
Monsteromschrijving		109-1-1 109						
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						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
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 6194145:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6194146						
Monsteromschrijving		114-1-1 114						
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						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
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 6194146:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6194147						
Monsteromschrijving		121-1-1 121						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1100		1.8 I	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	16		1.1 T	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	22		5.5 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	9.9		990 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.4						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	1.5		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	12						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	12		60 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6194147:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6194148						
Monsteromschrijving		123-3-1-1 123-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	290		5.8 S	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	4.2		21 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.2		20 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.3						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	1.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	1.9						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	2.2		11 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6194148:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6194149						
Monsteromschrijving		203-1-1-1 203-1						
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						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
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 6194149:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6194150						
Monsteromschrijving		301-1-1 301						
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	3.1		16 S	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						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
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 6194150:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6194151						
Monsteromschrijving		302-1-1 302						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	140		2.8 S	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	82		2.7 I	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	1.4		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	6.5		650 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	0.3						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	1.3		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	1.8						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	2.1		11 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6194151:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6194152						
Monsteromschrijving		303-1-1 303						
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						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
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 6194152:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6194153						
Monsteromschrijving		401-1-1-1 401-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	98		2.0 S	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	64		2.1 I	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	8.9		2.2 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.39		39 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	1.2						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	4.1		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	10						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	11		55 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6194153:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6194154						
Monsteromschrijving		401-2-1-1 401-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	120		2.4 S	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	1.4		7.0 S	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						
styreen	µg/l	0.7		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	1.1		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	2.9						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	3		15 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6194154:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6194155						
Monsteromschrijving		402-1-1 402						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	95		1.9 S	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	8.1		41 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	0.7		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	3.6		360 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
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 6194155:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6194156						
Monsteromschrijving		502-1-1-1 502-1						
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						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
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 6194156:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		6194157						
Monsteromschrijving		502-2-1-1 502-2						
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						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
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 6194157:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie	6194158							
Monsteromschrijving	1001-1-1 1001							
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				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
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 6194158:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

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