

Eindevaluatie bodemsanering functiegericht en kosteneffectief voor het voormalig brandstofverkooppunt “Köster” aan de Dorpsstraat 28 te Etten

projectnummer: 9804694_03/am/sh
datum: 27 mei 2020



Opdrachtgever:

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	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.2	VERONTREINIGINGSSITUATIE VOOR AANVANG SANERING	2
2.3	AANVULLENDE BODEMONDERZOEKEN ACHTERTERREIN 2006-2007	3
2.4	AANVULLEND BODEMONDERZOEK VOORTERREIN 2007	3
2.5	GEWIJZIGD SANERINGSPLAN 2007	4
2.6	GEVALSDEFINITIE EN SPOEDEISENDHEID	4
2.7	UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	5
3	UITGEVOERDE SANERINGSWERKZAAMHEDEN 1999-2006	6
3.1	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 1999-2006	6
3.2	AANPASSING SYSTEEM IN 2003	6
3.3	GRONDBALANS.....	7
3.4	BEMONSTERING VAN DE VASTE BODEM	7
3.5	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN VASTE BODEM	8
3.6	BEMONSTERING EFFLUENT BODEMLUCHT	9
3.7	BEMONSTERING GRONDWATER.....	9
3.8	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	9
4	UITGEVOERDE SANERINGSWERKZAAMHEDEN 2007-2012	11
4.1	AANPASSING SYSTEEM IN 2007	11
4.2	AANVULLENDE GRONDWATERSANERING	11
4.3	UITVOERING BINNENLUCHTMETINGEN	11
4.4	MONITORING	11
4.5	ANALYSERESULTATEN AANVULLENDE GRONDWATERSANERING	12
4.6	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	12
4.7	INDIENEN EVALUATIE BIJ BEVOEGD GEZAG	13
5	UITGEVOERDE SANERINGSWERKZAAMHEDEN 2012-2019	14
5.1	AANVULLEND VELDONDERZOEK EN ANALYSES	14
5.2	HERBEREKENING ACTIEWAARDEN OP BASIS VAN NIEUWE NULMETINGEN	14
5.3	AANPASSING SYSTEEM IN 2013	15
5.4	AANVULLENDE GRONDWATERSANERING EN MONITORING	15
5.5	ANALYSERESULTATEN AANVULLENDE GRONDWATERSANERING	15
5.6	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN GROND.....	18
5.7	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	18
5.8	NAZORG	19
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	20

BIJLAGEN:

1	Kadastraal overzicht
2	Analysecertificaten depotbemonsteringen en aanvulzand
3	Analysecertificaten controlemonsters vaste bodem en actief-koolbuisjes
4	Analysecertificaten in- en effluent
5	Analysecertificaten controlepeilbuizen
6	Overzicht met weegbon afgevoerde grond
7	Tanksaneringscertificaten
8	Boorstaten en analyseresultaten aanvullend onderzoek 2006
9	Binnenluchtmetingen
10	Boorstaten en analyseresultaten vaste bodem aanvullend onderzoek fase 3

Tekeningen:

- 1-3: Situatie met verontreinigingscontouren vaste bodem en grondwater voor sanering
- 2-3: Situatie met ontgravingscontouren en aangebrachte voorzieningen
- 3-3: Situatie met omvang restverontreiniging en controlepeilbuizen

1 INLEIDING

In de periode van maart 1999 tot mei 2019 is een bodemsanering uitgevoerd op het terrein van voormalig brandstofverkooppunt “Köster” aan de Dorpsstraat 28 te Etten.

Aanleiding tot de sanering zijn de resultaten van een door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV uitgevoerd afperkend bodemonderzoek. De resultaten van het bodemonderzoek zijn samengevat in hoofdstuk 2. Op basis van de onderzoeksresultaten is door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV een saneringsplan opgesteld (september 1997, met kenmerk 9703145).

De bodem - en grondwaterverontreiniging wordt binnen het kader van een aantal nader gespecificeerde uitgangspunten en randvoorwaarden verwijderd, met als doelstelling het opheffen van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu.

De milieukundige begeleiding en eindcontrole van de ontgravingswerkzaamheden is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.

In deze rapportage worden de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van de sanering beschreven.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- uitgangssituatie (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde saneringswerkzaamheden 1999-2006 (hoofdstuk 3);
- uitgevoerde saneringswerkzaamheden 2007-2012 (hoofdstuk 4);
- uitgevoerde saneringswerkzaamheden 2013-2019 (hoofdstuk 5);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 6).

2 UITGANGSSITUATIE

2.1 Achtergrondinformatie

De locatie bevindt zich op circa 13 m +NAP-hoogte aan de Dorpsstraat 28, binnen de bebouwde kom van Etten. Voor een kadastraal overzicht van de locatie verwijzen wij naar bijlage 1.

De totale oppervlakte van de locatie bedraagt circa 600 m². De locatie betreft een voormalig brandstofverkooppunt met wasplaats. Het brandstofverkooppunt is in de periode 1968 tot 1988 in gebruik geweest. Na beëindiging van de verkoopactiviteiten in 1988 zijn de aanwezige tanks schoongemaakt en afgezaagd. Het aan de voorzijde van het woonhuis gesitueerde pompeiland met afleverzuilen is verwijderd. De voormalige brandstofinstallatie heeft bestaan uit:

Achterterrein:

- 2 petroleumtanks van 4.000 liter;
- 1 ontluuchtingslocatie;
- ondergrondse LPG-tank.

Voorterrein:

- 1 dieseltank van 5.000 liter en 2 benzinetanks van resp. 4000 en 10.000 liter;
- 1 pompeiland met 3 afleverzuilen;
- 1 LPG-afleverzuil;
- 1 ontluuchtingslocatie;
- 2 voormalige vulpuntenlocaties.

De situatie van de genoemde onderdelen is weergegeven op tekening 1-3. De locatie van het voormalige tankstation bestaat thans uit een siertuin. De verharding van de aangrenzende weg bestaat uit klinkers.

2.2 Verontreinigingssituatie voor aanvang sanering

Op basis van het afperkend bodemonderzoek (Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, maart 1997 met kenmerk 9602207) zijn een tweetal deellocaties te onderscheiden waar oliecomponenten zijn aangetroffen in de vaste bodem en/of in het grondwater. De deellocaties zijn als volgt te omschrijven:

- A: achterterrein met ondergrondse petroleumtanks;
 B: voorterrein met voormalig ondergronds tankenpark.

Op het voorterrein zijn tevens chloorkoolwaterstoffen (VOC) aangetoond in het grondwater. Deze zijn naar verwachting te relateren aan de cleaningswerkzaamheden van de voormalige brandstoftanks. In tabel 1 en 2 is een samenvatting van de verontreinigingssituatie van de vaste bodem en het grondwater weergegeven.

Tabel 1: verontreinigingssituatie vaste bodem

deellocatie	begindiepte in m-mv	einddiepte in m-mv	max. conc. min. olie (mg/kg ds)	max. conc. BTEX (mg/kg d.s)	aard	lutum %	org. stof %
achterterrein	0,1	2,2	4.500	0,16	petroleum	<2	<2
voorterrein	1,5	4,5	1.800	1.400	benzine	<2	<2

Tabel 2: verontreinigingssituatie grondwater

deellocatie	peilbuis nr.	filtertraject peilbuis [in m-mv]	max. diepte peilbuis [m-mv]	max. conc. min .olie (ug/l)	max. conc BTEX (ug/l)	VOC1 [tot]
achterterrein	3	1,9 - 3,9	3,9	<d	0,8	<d
voorterrein	1	2,0 - 4,0	4,9	3.400	155.200	1000

De omvang van de aangetoonde grond- en grondwaterverontreinigingen voor aanvang van de sanering zijn weergegeven op tekening 1-3.

Voor het saneren van de locatie is door de Provincie Gelderland een beschikking afgegeven met kenmerk 11380/GE/175/22.

2.3 Aanvullende bodemonderzoeken achterterrein 2006-2007

Op het achterterrein is in september 2006 en in maart 2007 een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse was in het verleden een kolenopslag gesitueerd. Tevens waren ter plaatse 2 ondergrondse tanks gesitueerd. De tanks zijn in 1999 gesaneerd. Hierbij zijn in de bodem en wanden van de ontgraving geen tot licht verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond.

Tijdens het veldonderzoek zijn in de bovengrond licht tot sterke bijmengingen aan puin- en/of kooldeeltjes waargenomen, tot maximaal 1,0 m-mv. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie aangetoond. Tevens zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan PAK overschrijden de interventiewaarde.

De omvang van de grondverontreiniging, met een gehalte aan PAK groter dan de interventiewaarde, bedraagt circa 60 m³ (120 x 0,5 meter). De verontreiniging is aan de oostzijde grensoverschrijdend. Op basis van de aangetoonde concentraties en omvang bedraagt de hoeveelheid verontreinigde vaste bodem, met gehalten aan PAK > interventiewaarde, meer dan 25 m³. Op deze locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De sanering van het geval van bodemverontreiniging met PAK is bij het huidige en toekomstige terreingebruik is niet spoedeisend.

2.4 Aanvullend bodemonderzoek voorterrein 2007

Het aanvullend veldonderzoek is uitgevoerd in maart 2007. Voor het onderzoek zijn 12 handboringen uitgevoerd (200 t/m 211). De maximale boordiepte bedraagt 4,5 m-mv. Ter plaatse van het voorterrein zijn, op basis van de resultaten per maart 2007, in de vaste bodem, zowel zintuiglijk als analytisch oliecomponenten aangetroffen.

De oliecomponenten zijn aangetroffen in de bodemlaag van 3,0 tot maximaal 3,5 m-mv. Maximaal is in de vaste bodem 660 mg/kg ds. minerale olie en 860 mg/kg ds. vluchtige aromaten aangetoond. In het grondwater is maximaal 1.800 µg/l minerale olie en 6100 µg/l vluchtige aromaten aangetoond.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

Veldwaarnemingen en verklaring symbolen					Analyseresultaten vaste bodem en toetsingswaarden in mg/kg d.s.							
O/W test: 1 = licht 2 = matig 3 = sterk	Aard: B = benzine HBO = huisbrandolie D = diesel Ol = olie		d = detectiegrens ^h = humusstoring		S-waarde ½(S+I) waarde I-waarde H = <2%	10 505 1000	(d) 0,11 0,2	(d) 13 26	(d) 5 10	(d) 2,5 5	@ @ @	
Sublocatie	boring [nr.]	max. boor- diepte [m-mv]	zintuiglijke waarnemingen		monster diepte [m-mv]	code	min. olie [GC]	ben- zeen	tolu- een	ethyl- benz.	xyle- nen	BTEX [tot.]
			diepte [m-mv]	O/W test Aard								
voorterrein	200	4,0	geen		3,0-3,5 201-01 3,2-3,5 202-01 3,2-3,5 203-01 3,4-3,5 204-01 3,2-3,5 205-01 3,2-3,5 208-01 3,2-3,5 210-03 3,2-3,5 211-03	<d 130• 450• <d <d 660•• 540•• <d 330•	0,15•• <d <d <d <d	1,2• <d 0,71• <d 110•••	0,2• <d 3,5• <d 90•••	1,8• 14••• 36••• 0,09• 650•••	3,4 14 40 <d 860 310 <d 500	
	201	4,0	geen									
	202	4,5	3,2-3,5	2 B								
	203	4,5	3,2-3,5	2 B								
	204	4,5	3,4-3,5	1 B								
	205	4,5	3,2-3,5	2 B								
	206	4,5	geen									
	207	4,5	3,4-3,5	1 B								
	208	4,5	3,2-3,5	2 B								
	209	4,0	geen									
	210	4,0	geen									
211	4,0	3,2-3,5	1 B									
Toelichting bij tabel:												
• : overschrijding van de streefwaarde												

Ten opzichte van de start van de sanering in 1999 zijn de gehalten in de vaste bodem en in het grondwater sterk gereduceerd. De olieverontreiniging in de vaste bodem is zowel in horizontale richting als in verticale richting sterk in volume en concentratie afgenomen. In de vaste bodem beperkt de verontreiniging zich tot de bodemlaag van 3,0 tot maximaal 3,5 m-mv. Dit betreft de bodemlaag rond grondwatervniveau.

2.5 Gewijzigd saneringsplan 2007

De eerste fase van de sanering is in de periode van 1999 t/m 2006 uitgevoerd. In 2006 en 2007 is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Aansluitend is in 2007, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een nieuw saneringsplan opgesteld (oktober 2007, met kenmerk 9804694). Doel van het nieuwe saneringsplan is te komen tot een functiegerichte en kosteneffectieve afronding van de saneringswerkzaamheden op onderhavige locatie.

2.6 Gevalsdefinitie en spoedeisendheid

De aangetoonde olieverontreiniging betreft tijdens het indienen van het gewijzigde saneringsplan (functiegericht en kosteneffectief) in 2007, op basis van concentraties en omvang, een geval van ernstige bodemverontreiniging. De beoordeling van de ernst en urgentie (spoedeisendheid) heeft plaatsgevonden in 2007. Omdat de sanering nog niet is afgerond, dient de locatie te worden beoordeeld als een niet spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging.

2.7 *Uitgangspunten en randvoorwaarden*

Voor het saneren van de aanwezige verontreiniging in de vaste bodem en in het grondwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de sanering wordt uitgevoerd in eigen beheer;
- de bodemopbouw en verontreinigingssituatie, zoals dit in voorgaande onderzoeken is beschreven;
- ter plaatse wordt een functiegerichte en kosteneffectieve sanering uitgevoerd, welke onderdeel uitmaakt van een reeds uitgevoerde sanering;
- de **bovengrond** wordt functiegericht gesaneerd, waarbij een leeflaag wordt gerealiseerd, met een dikte van minimaal 1 meter, die voldoet aan de bodemfunctieklasse “wonen”;
- de **ondergrond** wordt kosteneffectief gesaneerd tot een stabiele eindsituatie. Tijdens de bovengrondsanering worden/zijn voorzieningen aangebracht in de ondergrond voor de insitu-sanering van de ondergrond. Na de sanering is in de vaste bodem, onder de leeflaag, nog een restverontreiniging aanwezig;
- het **grondwater** wordt kosteneffectief gesaneerd tot een stabiele eindsituatie. Na de sanering is in het grondwater nog een restverontreiniging aanwezig;
- het saneringsresultaat van de grond wordt bepaald door het nemen van controlemonsters voor analyse op minerale olie en vluchtige aromaten;
- het saneringsresultaat van het grondwater wordt bepaald door analyse van het onttrokken grondwater en analyse van het grondwater uit de controlepeilbuizen voor analyse op minerale olie en vluchtige aromaten;
- schade aan infrastructuur moet worden voorkomen. Eventuele schade die is veroorzaakt door de grond- of grondwatersanering moet worden hersteld;
- voor lozing van het vrijkomende grondwater dient, met betrekking tot de kwantiteit en kwaliteit, te worden voldaan aan de eisen van de waterkwaliteitsbeheerder;
- eisen van de Provincie Gelderland met betrekking tot het onttrekken van het grondwater;
- eisen die voorkomen uit eventuele andere vergunningen (sloopvergunning, wet milieubeheer, etc.).

3 UITGEVOERDE SANERINGSWERKZAAMHEDEN 1999-2006

3.1 *Uitgevoerde werkzaamheden 1999-2006*

De graafwerkzaamheden zijn in maart en april 1999 uitgevoerd door Hamer Installatietechniek b.v. De ontgravingswerkzaamheden zijn milieukundig begeleid door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Op tekening 2-3 is de situatie met de ontgravingscontouren en de controlemonsters weergegeven. De sanering heeft bestaan uit de volgende onderdelen:

- voorbereidende werkzaamheden;
- uitvoering bodemsanering:
 - ontgravingen van de met olie verontreinigde grond;
 - aanbrengen voorzieningen t.p.v. het voorterrein;
 - ontgraven, ontmantelen en verschrompen van de ondergrondse tanks;
- aanvullen en afwerken van de locaties.

Uitvoering saneringswerkzaamheden voorterrein

Ter plaatse van het voorterrein is voor het aanbrengen van het insitu-systeem, tot 0,5 m-mv ontgraven. Van het ontgravingsvlak is een monster (MM-01) genomen, tot een diepte van ca. 1,5 m-mv en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4. Voor het saneren van de vaste bodem zijn verticale filters (filterdiameter van 50 mm) geplaatst, op een onderlinge afstand van circa 2,5 m. De filters zijn in clusters verbonden en naar de bodemluchtafzuigingsunit geleidt. Tevens zijn vier persluchtinfiltratiefilters aangebracht, voor het eventueel toevoegen van additieven.

De filters voor het onttrekken van het verontreinigde grondwater (filterdiameter van 50 mm) zijn in twee strengen gespoten op een onderlinge afstand van circa 1,5 m. De filters zijn gekoppeld en aangesloten op een grondwateronttrekkingspomp. Op circa 0,7 m -mv zijn een drietal drains aangebracht.

Alle filters en leidingen zijn ondergronds afgewerkt. Het totale grondwateronttrekkings-debiet bedraagt ca. 5 à 15 m³/uur onder stationaire omstandigheden. Het totale luchtdebiet bedraagt ca. 150 m³/uur.

3.2 *Aanpassing systeem in 2003*

In 2003 is het systeem aangepast. Hierbij is langs de gevel van het pand een extra grondwateronttrekkingstreng aangebracht. Het onttrekkingsdebiet van de grondwateronttrekking bedraagt circa 2 m³/uur.

Uitvoering grondsanering achterterrein

De grondsanering, ter plaatse van de *petroleumtanks*, is in den droge uitgevoerd. Voor de verwijdering van de verontreinigde grond is tot maximaal 2,5 m-mv ontgraven.

Uitvoering tanksanering

De ondergrondse tanks zijn tijdens de sanering ontgraven, ontmanteld en ter verschromping afgevoerd. In bijlage 7 zijn de tanksaneringscertificaten opgenomen.

Afwerking locatie

De ontgravingen zijn aangevuld met geleverd schoon aanvulzand, afkomstig van Grondexploitatiebedrijf Netterden V.O.F. te Gendringen. De analyseresultaten van het aanvulzand zijn opgenomen in bijlage 2.

Veiligheid

De ontgravingswerkzaamheden voor de sanering zijn uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklasse 2T en 2F. Tijdens de saneringswerkzaamheden zijn controlemetingen uitgevoerd. Op basis van de meetresultaten van de controlemetingen kon worden volstaan met de genoemde veiligheidsklassen.

3.3 Grondbalans

In totaal is 34,38 ton met oliecomponenten verontreinigde grond, onder afvalstroomnummer 07042900050, ter verwerking afgevoerd naar Biowier te Middenmeer. In bijlage 6 is de weegbon opgenomen.

3.4 Bemonstering van de vaste bodem

Tijdens de ontgravingswerkzaamheden op het achter- en voorterrein, zijn de wanden en de putbodems zintuiglijk beoordeeld door een milieukundige. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest. Ter ondersteuning van de zintuiglijke waarnemingen zijn controlemonsters genomen van de ontgravingsgrenzen. De situatie van de controlemonsters is weergegeven op tekening 2-3.

Tevens zijn depotbemonsteringen uitgevoerd op de zintuiglijk met oliecomponenten verontreinigde grond (D-01, ter vaststelling van de afzet) en op de zintuiglijk niet met oliecomponenten verontreinigde grond (D-02 en D-03). De depots D-02 en D-03 betreffen zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv), afkomstig van het voorterrein. De grond in depot D-01 is vrijgekomen tijdens het opschonen van de tankputten op het achterterrein en ter plaatse van de ontgraven dieselspot op het voorterrein.

De monsters zijn in een door (STERlab) erkend laboratorium geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4 en 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2 en 3.

Tabel 4: analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

Analyseresultaten vaste bodem en toetsingswaarden in mg/kg d.s.								
	S-waarde		10	(d)	(d)	(d)	(d)	@
	½(S+I) waarde		505	0,1	13	5	2,5	@
	I-waarde		1000	0,2	26	10	5	@
locatie	monster-code	diepte in m -mv	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen	BTEX [tot.]
achterterrein	BT-01	0,0-2,0	<d	<d	0,15•	<d	<d	<d
	BT-02	0,0-2,0	80 ^P •	<d	0,24•	<d	<d	0,2
	BT-03	0,0-2,5	<d	<d	0,13•	<d	<d	<d
voorterrein	BT-04	0,5-2,0	470•	<d	<d	<d	0,07•	<d
	MM-01	0,5-1,5	<d	-	-	-	-	-
depot-bemonsteringen	D-01*	ca. 25 m ³	380•	-	-	-	-	-
	D-02 [#]	ca. 10 m ³	62•	-	-	-	-	-
	D-03 [#]	ca. 25 m ³	88•	-	-	-	-	-
Aanvullend 2006	101-02	1,5-2,5	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	102-04	1,0-1,5	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	103-01	1,0-2,0	<d	<d	<d	<d	<d	<d
d = detectiegrens @ = geen toetsingswaarde P = veroorzaakt door PAK-verbindingen								
monstercode:								
D-01* : depot bemonstering (later afgevoerd) BT-01 : controlemonster bodem/talud								
D-02 [#] : depot bemonstering (hergebruikt)								
• : overschrijding van de streefwaarde								
•• : overschrijding van de toetsingswaarde nader onderzoek								
••• : overschrijding van de interventiewaarde								

Tabel 5: *analyseresultaten vaste bodem*

% H = <2,0 % L = <2,0	analyseresultaten (mg/kg d.s.)					toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster	D-01	D-02	D-03	MM-10	MM-11			
volume m ³	ca. 25	ca. 10	ca. 25	102+105+ 106	107 t/m 109	S- waarde	½(S+I)	I- waarde
traject (m-mv)				0,0~0,6	0,0-0,5			
Arseen	5,4	9,4	7,6	8,3	11	17	24	31
Cadmium	<0,2	<0,2	<0,2	1,0•	<0,4	0,46	3,7	7
Chroom	11	12	<10	<15	<15	54	130	205
Koper	9,1	9,6	8,4	61••	20•	17	55	92
Kwik	<0,1	<0,1	<0,1	0,26•	0,21	0,21	3,6	7
lood	29	23	32	90•	46	54	196	337
nikkel	10,5	5,3	8,5	11	10	12	42	72
zink	51	33	44	190••	89•	59	181	303
PAK (10)	10,5•	1,2•	4,4•	61•••	2,7•	1	20,5	40
EOX	<0,1	0,2	0,1	0,24	<0,1	0,3	#	#
min.olie	380•	62• ^h	88• ^h	130•	<20	10	505	1000
Toelichting bij tabel: • : overschrijding van de streefwaarde •• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek ••• : overschrijding van de interventiewaarde # : geen toetsingswaarden voor gegeven 62• ^h : humusstoring H : organisch stof L : lutum								

3.5 Interpretatie analyseresultaten vaste bodem

Voormalige tanks achterterrein

Na ontmanteling van de verwijderde tanks op het achterterrein zijn (in 1999) in de wanden en putbodern geen tot licht verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. Tijdens het aanvullend onderzoek (2006) zijn zintuiglijk en analytisch geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond.

Voormalige kolenopslag

Op het achterterrein zijn diverse handboringen geplaatst, waarvan 2 mengmonsters zijn samengesteld van de bovengrond (MM-10 en MM-11). In mengmonster MM-10, samengesteld uit de boringen ter plaatse van de voormalige kolenopslag, zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie aangetoond. Tevens is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan PAK overschrijdt de interventiewaarde. In mengmonster MM-11 van het overige terrein zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond.

Dieselspot voorterrein

Tijdens de installatie van het insitu-systeem op het voorterrein is zintuiglijk een dieselspot aangetroffen. De dieselspot is vergraven tot maximaal 2,0 m-mv. De achtergebleven licht verhoogde gehalten aan minerale olie worden aanvullend verwijderd middels het aangebrachte insitu-systeem.

Bovengrond voorterrein

Voorafgaand aan het aanbrengen van het insitu-systeem is de bovengrond ontgraven en in 2 depots geplaatst. De depots zijn bemonsterd en vervolgens hergebruikt op het voorterrein. Analytisch zijn in de depots D-02 en D-03 licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond.

3.6 Bemonstering effluent bodemlucht

Ter indicatie van de voortgang van de sanering zijn monsters genomen van de onttrokken bodemlucht. De monsters (actief-koolbuisjes) zijn in het door Sterlab-gecertificeerde laboratorium van Alcontrol Biochem geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 6 en in bijlage 3.

Tabel 6: *analyseresultaten actief-koolbuisjes (oliecomponenten)*

Analyseresultaten actief koolbuisjes in µg/buis								
Locatie	monstercode	datum	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen	naftaleen
voorterrein	effluent	08-12-1999	1500	21	100	9,9	75	<1
	effluent	21-09-2000	<20	<1	<1	<1	<1	-
	effluent	19-12-2001	<20	<1	<1	<1	<1	<1
- = niet geanalyseerd								

3.7 Bemonstering grondwater

Om de aanwezige grond- en grondwaterverontreiniging te verminderen en te beheersen zijn de aangebrachte grondwateronttrekkingsfilters, bodemluchtexttractiefilters, perslucht-infiltratiefilters en infiltratiedrains aangesloten. Het grondwateronttrekkingssysteem en de bodemluchtexttractiesysteem is in augustus 1999 opgestart.

Het onttrokken grondwater is in de maanden oktober en november 1999, via een waterzuivering, geloosd op het gemeenteriool. De grondwaterzuivering bestond uit een meervoudige plaatbeluchter. Het in- en/of effluent is periodiek bemonsterd. De analyseresultaten van het in- en/of effluent zijn opgenomen in bijlage 4 en in tabel 7.

Tijdens de uitvoering van de insitu-sanering zijn in de verontreinigingskern controlepeilbuizen (M-01 en M-02) geplaatst. Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is periodiek bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. De analyseresultaten van de controlepeilbuizen zijn weergegeven in tabel 7. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. Op tekening 3-3 is de situering van de controlepeilbuizen weergegeven.

3.8 Interpretatie analyseresultaten grondwater

In het effluent van de grondwateronttrekking zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

In de controlepeilbuizen M-01 en M-02, zijn overwegend matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. In de tijd gezien zijn de aangetoonde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten afgenomen.

Tabel 7: analysesresultaten in- en effluentbemonstering en controlepeilbuizen

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]	EC µS/cm	pH		min. olie[GC]	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen	BTEX [tot.]
grondsanering											
26-08-1999	effluent	Proefdraai				2300***	46***	35•	760***	2900***	5000
18-10-1999	influent					790***	1,3•	<d	<d	26•	27
03-11-1999	influent					350**	440***	85•	4,8•	140***	670
01-12-1999	influent					<d	<d	<d	<d	<d	<d
01-12-1999	effluent					<d	<d	<d	<d	<d	<d
21-01-2000	effluent					<d	<d	<d	<d	<d	<d
22-02-2000	effluent					<d	<d	<d	<d	<d	<d
16-05-2000	effluent					<d	<d	<d	<d	<d	<d
15-06-2000	effluent					<d	<d	<d	<d	<d	<d
06-07-2000	effluent	huiszijde				<d	<d	<d	<d	6,4•	6,4
06-07-2000	effluent	straatzijde				<d	<d	<d	<d	<d	<d
21-09-2000	effluent					<d	<d	<d	<d	<d	<d
12-12-2000	effluent					<d	<d	<d	<d	<d	<d
02-01-2001	effluent					<d	0,69•	0,55	<d	7,6•	8,9
10-05-2000	effluent					<d	<d	<d	<d	<d	<d
04-09-2001	effluent					150•	110***	400•	42•	330***	880
12-09-2001	effluent					<d	38***	150•	17•	130***	340
14-11-2001	effluent					<d	16**	47•	5,6•	46**	110
19-12-2001	effluent	storing systeem in 2002 en 2003				<d	9,6•	27•	3,0	31•	70
19-12-2003	effluent					<d	3,5•	35•	6,3•	40**	85
16-03-2004	effluent					<d	1,4•	7,8•	1,0	13•	23
07-03-2005	effluent					<d	1,1•	5,7	1,0	11•	19
26-01-2006	effluent					<d	2,0•	37•	5,7•	49**	94
07-04-2006	effluent					<d	1,4•	28•	4,4•	31•	64
12-09-2006	effluent					<d	0,82•	11•	2,3	17•	31
bemonstering controlepeilbuizen											
26-09-2001	M-01	3,0-4,0				1200	6200	16000	2100	11000	35000
“	M-02	3,0-4,0				4300	1800	12000	4300	25000	44000
11-05-2001	M-01	3,0-4,0				2900	1000	6700	1600	7600	19000
“	M-02	3,0-4,0				2300	390	3800	1000	12000	18000
15-11-2001	M-01	3,0-4,0				1000	5000	11000	1700	14000	32000
“	M-02	3,0-4,0				2400	110	1700	1000	8400	11000
17-03-2004	M-01	3,0-4,0				280	<d	20	330	560	910
“	M-02	3,0-4,0				3300	<d	72	420	4400	4900
01-09-2004	M-01	3,0-4,0				1400	<d	230	870	1800	2900
“	M-02	3,0-4,0				5700	<d	43	1100	14000	15000
14-04-2006	M-01	3,0-4,0				85	<d	2,2	41	23	67
“	M-02	3,0-4,0				680	<d	120	250	1600	2000
01-09-2006	M-01	3,0-4,0				310	0,26	3,3	160	180	340
“	M-02	3,0-4,0				1800	0,6	130	630	5300	6100
Toelichting tabel:											
• : overschrijding van de streefwaarde											
** : overschrijding toetsingswaarde nader onderzoek											
*** : overschrijding interventiewaarde											

4 UITGEVOERDE SANERINGSWERKZAAMHEDEN 2007-2012

4.1 Aanpassing systeem in 2007

Naar aanleiding van de resultaten uit het aanvullend onderzoek van 2007 is in juni en november 2009 het saneringssysteem aangepast. De aanpassing is een vervolg op de in 2003 uitgevoerde aanpassing langs de gevel. De aanpassing van het systeem heeft bestaan uit het bijplaatsen van ondiepe onttrekkingsfilters, met een filtertraject van 2,5 tot 3,5 m-mv, voorzien van inhangers en het bijplaatsen van enkele persluchtinjectiefilters, met een filtertraject van 3,2 tot 3,5 m-mv, om de zone rond grondwaterniveau extra te stimuleren.

4.2 Aanvullende grondwatersanering

Het grondwateronttrekkingsstelsel is in november 2009 herstart en in maart 2011 stopgezet. Het onttrokken grondwater is geloosd op het gemeenteriool. Het effluent is periodiek bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Tijdens de uitvoering van de aanvullende grondwatersanering zijn de controlepeilbuizen (M-01 en M-02) periodiek bemonsterd. Na stopzetting van de grondwateronttrekking zijn, naast de 2 ondiepe peilbuizen in de kern van de verontreiniging, 4 ondiepe peilbuizen en 1 diepe peilbuis rondom de verontreinigingsvlek bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Op tekening 3-3 is de situering van de controlepeilbuizen weergegeven.

4.3 Uitvoering binnenluchtmetingen

Naar aanleiding van de aanwezigheid van een bodem-/grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten (BTEX) en minerale olie zijn, in maart 2011, binnenluchtmetingen uitgevoerd. Het doel van de binnenluchtmetingen is inzicht te verkrijgen of er sprake is van humane risico's, door uitdamping van vluchtige aromaten vanuit de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater naar het binnenklimaat. De resultaten van de binnenluchtmetingen zijn opgenomen in bijlage 9.

4.4 Monitoring

Middels monitoring van het in tabel 8 opgenomen bemonsteringsschema is vastgesteld of verspreiding van de aanwezige restverontreiniging plaatsvindt en is het concentratieverloop van de aanwezige restverontreiniging in beeld gebracht. Indien uit de monitoring blijkt dat een stabiele eindsituatie is bereikt, is geen verdere nazorg meer noodzakelijk.

Tabel 8: *bemonsteringsfrequentie en ijkmomenten*

Aantal	bemonsteringsfrequentie	ijkmoment
1 ^e	De resultaten uit 2004 en 2006 worden beschouwd als nulmeting en 1 ^e jaar	1 ^e jaar
2 ^e	De resultaten uit 2009 worden beschouwd als 2 ^e jaar	-
3 ^e	De resultaten uit 2010 worden beschouwd als 3 ^e jaar	-
4 ^e	De resultaten uit 2011 worden beschouwd als 4 ^e jaar	-
5 ^e	De resultaten van januari 2012 worden beschouwd als 5 ^e jaar	
6 ^e	De resultaten van april 2012 worden beschouwd als 6 ^e jaar	6 ^e jaar
Bij gelijkblijvende pluim of afnemende pluim is geen verdere monitoring noodzakelijk. In andere gevallen wordt overlegd met bevoegd gezag		

4.5 Analyseresultaten aanvullende grondwatersanering

Tijdens de aanvullende grondwatersanering zijn periodiek grondwatermonsters genomen van het effluent en van de diverse controlepeilbuizen, voor analyse op minerale olie en/of vluchtige aromaten. In tabel 9 zijn de analyseresultaten opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4 en 5.

Tabel 9: analyseresultaten effluentbemonstering en controlepeilbuizen (oliecomponenten)

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]	EC µS/cm	pH		min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen	BTEX [tot.]
effluent grondwatersanering											
23-11-2009	effluent					<d	4,3	76	19	120	220
29-01-2010	effluent					<d	1,0	24	5,6	48	79
29-06-2010	effluent					<d	0,5	16	3,9	33	53
07-12-2010	effluent					<d	0,4	10	2,5	20	33
nulmeting: bemonstering controlepeilbuizen 2004											
01-09-2004	M-01	3,0-4,0				1400	<d	230	870	1800	2900
"	M-02	3,0-4,0				5700	<d	43	1100	14000	15000
1^e monitoring: bemonstering controlepeilbuizen 2006											
01-09-2006	M-01	3,0-4,0				310	0,26	3,3	160	180	340
"	M-02	3,0-4,0				1800	0,6	130	630	5300	6100
2^e monitoring: bemonstering controlepeilbuizen 2009											
08-10-2009	M-01	3,0-4,0				940	30	1400	970	3200	5600
"	M-02	3,0-4,0				1400	2,8	33	88	1300	1500
3^e monitoring: bemonstering controlepeilbuizen 2010											
07-12-2010	M-01	3,0-4,0				340	4,8	250	300	550	1100
"	M-02	3,0-4,0				1100	<0,2	0,5	34	85	120
4^e monitoring: bemonstering controlepeilbuizen 2011											
17-03-2011	M-01	3,0-4,0				350	5,4	82	270	240	600
"	M-02	3,0-4,0				1000	0,4	6,9	72	200	270
5^e monitoring: bemonstering controlepeilbuizen januari 2012											
05-01-2012	M-01	3,0-4,0				1400	12	1600	1200	5300	8100
"	M-02	3,0-4,0				1300	<d	26	88	540	660
"	36	4,0-5,0				150	<d	<d	<d	<d	<d
"	42	3,5-4,5				140	<d	<d	<d	<d	<d
"	43	5,3-5,8				<d	<d	<d	<d	<d	<d
"	48	4,0-5,0				<d	<d	<d	<d	<d	<d
"	49	4,0-5,0				<d	<d	<d	<d	<d	<d
6^e monitoring: bemonstering controlepeilbuizen mei 2012											
14-05-2012	M-01	3,0-4,0				1100	13	1700	1100	5100	7900
"	M-02	3,0-4,0				1600	2,9	110	220	1400	1700
"	36	4,0-5,0				<d	<d	<d	<d	<d	<d
"	42	3,5-4,5				<d	<d	<d	<d	<d	<d
"	43	5,3-5,8				<d	<d	<d	<d	<d	<d
"	48	4,0-5,0				<d	<d	<d	<d	<d	<d
"	49	4,0-5,0				<d	<d	<d	<d	<d	<d

4.6 Interpretatie analyseresultaten grondwater

In het grondwater uit de controlepeilbuizen (M-01 en M-02), gesitueerd binnen het grondwaterverontreinigingscontour, zijn nog sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

In de omgevingsgerichte peilbuizen 36, 42, 43, 48 en 49 (bestaande peilbuizen) zijn geen gehalten boven de actiewaarden (½ maal de toetsingswaarde voor nader onderzoek) aangetoond.

4.7 *Indienen evaluatie bij bevoegd gezag*

Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat geen verspreiding van de aanwezige restverontreiniging plaatsvindt, een stabiele eindsituatie is bereikt, en geen verdere nazorg noodzakelijk is.

Deze conclusie is verwoord in de eindevaluatie met kenmerk 98.04.694_02/am/sh. Deze eindevaluatie is in mei 2012 ter goedkeuring ingediend bij het bevoegd gezag de Provincie Gelderland. In september 2012 heeft de Provincie Gelderland middels het ‘besluit instemming evaluatieverslag van gedeputeerde staten van Gelderland’ (kenmerk 2012-009294) aangegeven niet in te stemmen met het evaluatieverslag om onderstaande redenen:

- er is geen peilbuis gesitueerd ter plaatse van boring 205;
- er mist een nulmeting van de 7 peilbuizen, zoals aangegeven in het (besluit instemming) saneringsplan;
- het grondwater is niet geanalyseerd op VOCl, zoals aangegeven in het besluit instemming saneringsplan;
- de gemeten concentraties in de peilbuizen M-01 en M-02 overschrijden de actiewaarden, zoals aangegeven in de aanvulling op het saneringsplan (Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 7 november 2007);
- uit de monitoring blijkt niet dat de verontreiniging afneemt.

Naar aanleiding van bovenstaande zijn aanvullende analyses uitgevoerd en is een aanvullende saneringsinspanning opgestart.

De aanvullende werkzaamheden zijn omschreven in hoofdstuk 5.

5 UITGEVOERDE SANERINGSWERKZAAMHEDEN 2012-2019

5.1 *Aanvullend veldonderzoek en analyses*

Aanvullend veldonderzoek

Naar aanleiding van opmerkingen van bevoegd gezag zijn in 2012 en 2013 aanvullende monsternames van de grond en het grondwater uitgevoerd, waarbij naast de oliecomponenten ook vluchtige chloorkoolwaterstoffen zijn geanalyseerd. Het aanvullend veldonderzoek is uitgevoerd op 27 oktober 2012, 7 november 2012, 20 december 2012 en 8 en 9 januari 2013.

Voor het aanvullend onderzoek zijn 21 handboringen geplaatst (205 en 301 t/m 320), waarvan 1 boring (205) is afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 5,4 m-mv. Voor de situatie van de boringen en peilbuis verwijzen wij naar tekening 1-3.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk is ter plaatse van diverse boringen in de bodemlaag, vanaf 3,1 m-mv tot maximaal 5,0 m-mv, een lichte tot sterke oliereactie waargenomen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 10).

Monstername

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monstername met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Op basis van de waarnemingen uit het veld zijn monsters geselecteerd voor analyse op minerale olie en vluchtige aromaten. De selectie van de monsters is weergegeven in tabel 14.

Het grondwater uit de bestaande peilbuizen is bemonsterd.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 10 t/m 14.

Op basis van de onderzoeksresultaten is gebleken dat het saneringsresultaat stagneert. De stagnatie is naar verwachting te wijten aan de aanwezigheid van een slecht doorlatende, matig siltige bodemlaag tot circa 4,0 m-mv.

5.2 *Herberekening actiewaarden op basis van nieuwe nulmetingen*

Op basis van de uitgevoerde nulmetingen in 2012 zijn de actiewaarden per controlepeilbuis herberekend. Als ondergrens voor de actiewaarde is de “ $\frac{1}{2}$ x toetsingswaarde gehanteerd”. De actuele actiewaarden zijn weergegeven in tabel 10.

Tabel 10: actiewaarden per peilbuis (oliecomponenten), per 2012

gegevens peilbuizen		actiewaarden µg/l					
peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethylbenzeen	xylenen	verantwoording
<i>peilbuizen gesitueerd in de bron</i>							
M-01	3,0-4,0	1820	24,7	3250	2340	7930	30 % boven nulmeting
M-02	3,0-4,0	2730	7,5	252	351	2340	30 % boven nulmeting
M-06	3,0-4,0	2210	7,5	3640	1950	10660	30 % boven nulmeting
pb 205	3,0-4,0	3900	7,5	9620	2340	14300	30 % boven nulmeting
<i>peilbuizen gesitueerd buiten de bron</i>							
pb 36 ^(M-03)	4,0-5,0	163	7,5	252	38,5	17,5	½ x toetsingswaarde
pb 48 ^(M-04)	4,0-5,0	163	7,5	252	38,5	17,5	½ x toetsingswaarde
pb 42 ^(M-05)	3,5-4,5	163	7,5	252	38,5	17,5	½ x toetsingswaarde
pb 49	4,0-5,0	163	7,5	252	38,5	17,5	½ x toetsingswaarde
pb 43(diep)	5,5-5,8	163	7,5	252	38,5	17,5	½ x toetsingswaarde

5.3 Aanpassing systeem in 2013

Naar aanleiding van de resultaten uit het aanvullend onderzoek van 2012 en 2013 is in maart 2013 het saneringssysteem aangepast. De aanpassing van het systeem heeft bestaan uit het bijplaatsen van 3 pompputten, welke grondwater onttrekken in de slecht doorlatende laag tot 4,0 m-mv, met als doel de resterende concentraties in deze laag alsnog te mobiliseren en te verwijderen.

5.4 Aanvullende grondwatersanering en monitoring

Het grondwateronttrekkingsysteem is in maart 2013 opgestart en in april 2018 stopgezet. Het onttrokken grondwater is geloosd op het gemeenteriool. Het effluent is periodiek bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. In totaal is tijdens de aanvullende grondwatersanering circa 4.600 m³ grondwater onttrokken. Tijdens de uitvoering van de aanvullende grondwatersanering zijn de controlepeilbuizen (M-01 en M-02) periodiek bemonsterd. Na stopzetting van de grondwateronttrekking zijn 8 peilbuizen bemonsterd, te weten; 4 ondiepe peilbuizen in de verontreinigingskern, 3 ondiepe peilbuizen buiten de kern en 1 diepe peilbuis. De peilbuizen zijn geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Op tekening 3-3 is de situering van de controlepeilbuizen weergegeven.

5.5 Analyseresultaten aanvullende grondwatersanering

Tijdens de aanvullende grondwatersanering zijn periodiek grondwatermonsters genomen van het effluent en van de diverse controlepeilbuizen, voor analyse op minerale olie en vluchtige aromaten. In tabel 12 en 13 zijn de analyseresultaten opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4 en 5.

Tabel 11: analysesresultaten peilbuizen (grondwatersanering) VOCl

veldmetingen en verklaring symbolen					analysesresultaten grondwater en toetsingswaarden in µg/l tenzij anders aangegeven						
d = detectiegrens @ = geen toetsingswaarde					S-waarde ½(S+I)-waarde I-waarde	0,01 500 1000	0,01 20 40	24 262 500	0,01 10 20	0,01 2,5 5,0	
datum	peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	grondwater [m-mv]	EC µS/cm	pH	NTU	dichloor- methaan	1,1,2-tri- chloorethaan	tetra- chlooretheen	som C+T dichlooretheen	som dichloor- propanen
resultaten controlepeilbuizen											
27-10-'12	M-01	3,0-4,0	3,40	269	6,2	-	87•	0,1•	0,1•	<	1,1•
27-10-'12	M-02	3,0-4,0	3,60	304	7,1	-	30•	<	<	0,8•	5,2•
27-10-'12	M-06	3,0-4,0	3,40	326	7,3	-	11•	<	<	<	<
27-10-'12	36	4,0-5,0	3,20	473	6,0	-	<	<	<	<	<
27-10-'12	42	3,5-4,5	3,50	292	7,4	-	<	<	<	<	<
27-10-'12	43	5,3-5,8	3,50	249	6,5	-	<	<	<	<	<
27-10-'12	48	4,0-5,0	3,30	294	6,2	-	<	<	<	<	<
27-10-'12	205	3,0-4,0	3,40	314	7,0	-	39•	<	<	<	<
7-11-'12	43	5,3-5,8	-	251	6,5	-	<	<	<	<	<
7-11-'12	49	4,0-5,0	-	277	6,9	-	<	<	<	<	<
7-11-'12	205	3,0-4,0	-	316	7,0	-	<	<	<	110***	130***
7-11-'12	M-06	3,0-4,0	-	324	7,2	-	<	<	<	330***	130***
resultaat influent											
20-3-2014	inluent	-	-	-	-	-	3,6•	<	<	<	<
Toelichting tabel: Toelichting bij tabel: <: geen overschrijding van de streefwaarde en/of adviesnorm •: overschrijding van de streefwaarde en/of adviesnorm **: overschrijding tussenwaarde ***: overschrijding interventiewaarde											

Tabel 12: analysesresultaten in- en effluent oliecomponenten 2012-2017

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		inluent / effluent	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen	BTEX [tot.]
17-12-2013		inluent	1300••	18••	1500••	800••	4100••	6500
17-12-2013		effluent	200•	0,5•	54•	32•	150••	250
24-01-2014		inluent	370••	4,8•	1300••	450••	3100••	8000
24-01-2014		effluent	<	<	<	<	<	9
20-03-2014		inluent	160•	4,3•	150•	120••	820••	1100
20-03-2014		effluent	<	<	<	<	<	<
1-05-2015		effluent	<	<	<	<	<	<
22-11-2017		effluent	61•	0,2•	3,2	0,2•	59••	63
22-11-2017		inluent	710••	5,1•	400•	68•	1400••	3200
22-11-2017		inluent	390••	8,2•	210•	120••	820••	1500
Toelichting tabel:								
<		: geen overschrijding van de streefwaarde						
-		: niet bepaald						
•		: overschrijding van de streefwaarde						
••		: overschrijding tussenwaarde “voorheen toetsingswaarde voor nader onderzoek”						
•••		: overschrijding interventiewaarde						

Tabel 13: analysesresultaten peilbuizen (grondwatersanering)

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.]	
nulmetingen oktober en november 2012													
27-10-'12	M-01	3,0-4,0	3,40	269	6,2	-	1400***	19**	2500***	1800***	6100***	13000	
27-10-'12	M-02	3,0-4,0	3,60	304	7,1	-	2100***	<	170*	270***	1800***	2200	
27-10-'12	M-06	3,0-4,0	3,40	326	7,3	-	870***	45***	1400***	<	4300***	5700	
27-10-'12	36	4,0-5,0	3,20	473	6,0	-	<	<	<	<	<	<	
27-10-'12	42	3,5-4,5	3,50	292	7,4	-	<	0,5*	62*	11*	55**	130	
27-10-'12	43	5,3-5,8	3,50	249	6,5	-	<	<	<	<	5,9*	11	
27-10-'12	48	4,0-5,0	3,30	294	6,2	-	<	<	<	<	<	<	
27-10-'12	205	3,0-4,0	3,40	314	7,0	-	1000***	64***	7300***	1900***	9900***	19000	
7-11-2012	43	5,3-5,8	-	251	6,5	-	<	<	<	<	<	<	
7-11-2012	49	4,0-5,0	-	277	6,9	-	<	<	<	<	<	<	
7-11-2012	205	3,0-4,0	-	316	7,0	-	3000***	<	7400***	1800***	11000***	20000	
7-11-2012	M-06	3,0-4,0	-	324	7,2	-	1700***	<	2800***	1500***	8200***	12500	
resultaten monitoring tijdens grondwatersanering 2015													
06-02-2015	M-01	3,0-4,0	3,10	515	7,1	-	640***	34***	2000***	980***	3100***	6100	
06-02-2015	M-02	3,0-4,0	3,20	466	7,3	-	2000***	<4	570**	520***	3200***	4300	
01-05-2015	M-01	3,0-4,0	3,20	640	7,1	-	990***	23**	770**	250***	1400***	2400	
01-05-2015	M-02	3,0-4,0	3,30	782	7,5	-	3100***	5,2*	780**	620***	4800***	6200	
08-07-2015	M-01	3,0-4,0	3,15	-	-	-	170*	8,2*	310*	98*	360***	780	
08-07-2015	M-02	3,0-4,0	3,15	-	-	-	3300***	4,2*	540*	460***	4000***	5000	
18-12-2015	M-01	3,0-4,0	-	-	-	-	550**	20**	950**	360***	1400***	2700	
resultaten monitoring tijdens grondwatersanering 2016													
20-04-2016	M-01	3,0-4,0	3,30	518	6,7	-	200*	12*	1000**	260***	1100***	2400	
20-04-2016	M-02	3,0-4,0	3,30	474	6,8	-	2.800***	2,1*	350*	420***	4200***	5000	
07-07-2016	M-01	3,0-4,0	3,33	410	6,6	0,82	2.100***	1,2*	110*	190***	1600***	1900	
07-07-2016	M-02	3,0-4,0	3,38	440	6,3	4,41	810***	5,2*	400*	640***	3200***	4200	
resultaten monitoring tijdens grondwatersanering 2017													
22-11-2017	M-01	3,0-4,0	3,16	1170	7,6	1,18	620***	13*	590**	220***	940***	1800	
22-11-2017	M-02	3,0-4,0	3,23	778	7,1	1,02	2200***	1,3*	180*	320***	2600***	3100	
resultaten monitoring tijdens grondwatersanering 2018													
11-04-2018	M-01	3,0-4,0	3,16	437	7,6	<10	520**	13*	590**	320***	970***	1900	
11-04-2018	M-02	3,0-4,0	3,24	457	7,7	<10	2300***	1,8*	430*	460***	3000***	3900	
11-04-2018	M-06	3,0-4,0	3,28	591	7,5	<10	800***	14*	920**	1100***	4500***	6500	
11-04-2018	pb 36	4,0-5,0	3,00	629	7,5	<10	<	<	<	<	<	<	
11-04-2018	pb 42	3,5-4,5	3,28	544	7,3	<10	<	<	<	<	<	<	
11-04-2018	pb 43	5,3-5,8	3,26	478	7,3	<10	<	<	<	<	<	<	
11-04-2018	pb 48	4,0-5,0	3,08	663	7,2	<10	<	<	<	<	<	<	
11-04-2018	pb 205	3,0-4,0	3,17	529	7,5	<10	820***	13*	3000***	1000***	4800***	8800	
eindbemonstering mei 2019													
29-05-2019 (kern)	pb 205	3,0-4,0	3,20	489	7,3	<10	1500***	29**	4900***	2700***	10000***	18000	
29-05-2019 (kern)	M-01	3,0-4,0	3,21	501	7,1	<10	970***	10*	670**	1000***	4000***	6000	
29-05-2019 (kern)	M-02	3,0-4,0	3,28	480	6,9	<10	3100***	1,5*	280*	410***	2800***	3700	
29-05-2019 (kern)	M-06	3,0-4,0	3,30	390	7,3	<10	1300***	16**	630**	2000***	6000***	9000	
29-05-2019 (omg.)	pb 36	4,0-5,0	3,06	540	6,8	<10	<	<	<	<	<	<	
29-05-2019 (omg.)	pb 42	3,5-4,5	3,31	512	7,1	<10	<	<	<	<	<	<	
29-05-2019 (diep)	pb 43	5,3-5,8	3,29	399	7,0	<10	<	<	<	<	<	<	
29-05-2019 (omg.)	pb 48	4,0-5,0	3,12	627	6,9	<10	<	<	<	<	<	<	
Toelichting tabel:				-									
<				: niet bepaald									
•				: overschrijding van de streefwaarde									
•				: overschrijding tussenwaarde "voorheen toetsingswaarde voor nader onderzoek"									
•				: overschrijding interventiewaarde									

Tabel 14: zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

Veldwaarnemingen en verklaring symbolen				gestandaardiseerde resultaten/overschrijding toetsingswaarden [mg/kg d.s.] [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]								
O/W test: 1=licht 2=matig 3= sterk	Aard: B= benzine D = diesel Ol= olie HBO = huisbrandolie	d = detectiegrens h = humusstoring	AW-waarde ½(AW+I) waarde I-waarde H*=10%			190 2595 5000	0,2 0,65 1,1	0,2 16,1 32	0,2 55,1 110	0,45 8,7 17		
locatie	boring [nr.]	max. boordiepte [m-mv]	zintuiglijke waarnemingen			monster diepte [m-mv]	code	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen
			diepte [m-mv]	O/W Test	Aard							
Dorpsstraat 28 Etten	205	4,5	3,3-3,7 3,7-4,3	2 1	Ol Ol							
	301	4,5		geen								
	302	4,9		geen		3,5-3,7	302-01	<	<	<	<	<
	303	5,7	3,4-4,0 4,0-5,0	3 1	Ol Ol	3,5-3,7 4,8-5,0	303-01 303-02	1300• <	<	19•• <	36• 0,6•	640•• 10••
	304	4,5	3,4-4,1	3	Ol							
	305	4,7		geen		3,6-3,8	305-01	<	<	<	<	<
	306	4,6	3,3-4,3 4,3-4,6	3 1	Ol	3,8-4,0	306-01	1800• <	<	44•••	260•••	1400•••
	307	4,7		geen								
	308	5,0		geen								
	309	4,9		geen		3,2-3,4	309-01	<	<	<	<	<
	310	5,4	3,3-3,4 3,4-4,0 4,0-4,2	1 3 geen		3,6-3,8	310-01	5000••	0,35•	1000•••	2500•••	6600•••
			4,2-4,6 3,4-4,3	1 3		4,6-4,8 3,4-3,6	310-05 311-01	< 2600••	< 2,9•••	0,35• 1000•••	1,4• 650•••	6,1• 1600•••
	311	4,9			Ol							
	312	5,0		geen								
	313	5,0	3,3-3,6	2	Ol							
	314	5,0	3,3-3,7	2	Ol							
	315	5,0		geen		3,5-3,7	315-01	<	<	<	<	<
	316	4,9		geen								
	317	4,9		geen								
	318	4,9		geen		3,4-3,6	318-01	<	<	<	<	<
	319	5,0		geen								
	320	5,0		geen								
	Toelichting tabel:											
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde												
• : overschrijding van de achtergrondwaarde *												
•• : overschrijding tussenwaarde - : humusgehaltes standaard bodem												
••• : overschrijding interventiewaarde : niet geanalyseerd												

5.6 Interpretatie analyseresultaten grond

Ter plaatse van diverse boringen binnen het verontreinigingscontour is zintuiglijk in de bodemlaag, vanaf 3,3 m-mv tot maximaal 5,0 m-mv, een lichte tot sterke oliereactie waargenomen.

Analytisch zijn in de vaste bodem binnen de verontreinigingscontour licht tot matig verhoogde gehalten aan minerale olie, en licht tot sterk verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten aan minerale olie overschrijden de tussenwaarde, maar blijven beneden de interventiewaarde. De maximaal aangetoonde gehalten aan vluchtige aromaten overschrijden de interventiewaarden. De sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond in de bodemlaag, vanaf 3,4 tot 4,0 m-mv. In de bodemlagen daarboven en onder zijn licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond.

In de vaste bodem buiten het verontreinigingscontour zijn geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond.

5.7 Interpretatie analyseresultaten grondwater

In het grondwater uit de controlepeilbuizen binnen het grondwaterverontreinigingscontour (M-01, M-02, M-06 en 205) en buiten het grondwaterverontreinigingscontour (36, 42, 43, 48, en 49) zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan VOCI aangetoond.

De maximaal aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Tijdens de tussentijdse monsternames van het grondwater uit de controlepeilbuizen binnen het grondwaterverontreinigingscontour (M-01, M-02, M-06 en 205) zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten overschrijden de interventiewaarden.

In het grondwater uit de peilbuizen buiten het grondwaterverontreinigingscontour (36, 42, 43, 48, en 49) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Tijdens de eindmonsternamen in mei 2019 zijn in het grondwater uit de controlepeilbuizen (M-01, M-02, M-06 en 205), gesitueerd binnen het grondwaterverontreinigingscontour, nog sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. De aangetoonde gehalten liggen in dezelfde orde van grootte als bij de start van de aanvullende grondwatersanering.

In de omgevingsgerichte peilbuizen 36, 42, 43, 48 en 49 (bestaande peilbuizen), zijn geen gehalten boven de actiewaarden ($\frac{1}{2}$ maal de toetsingswaarde voor nader onderzoek) aangetoond.

5.8 Nazorg

Middels de periodieke monitoring is vastgesteld dat geen noemenswaardige verspreiding van de aanwezige restverontreiniging plaatsvindt. Uit de monitoring blijkt dat een stabiele eindsituatie is bereikt en geen verdere nazorg noodzakelijk is.

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het bekend maken van de achtergebleven restverontreinigingen en gebruiksbeperkingen aan de relevante betrokkenen. Bij grondwerkzaamheden op de locatie dient de opdrachtgever de betrokkenen in kennis te stellen van de restverontreinigingen en gebruiksbeperkingen. De restverontreinigingen en gebruiksbeperkingen worden geregistreerd in het kadaster.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In de periode van maart 1999 tot en met mei 2019 is gefaseerd een bodemsanering uitgevoerd op het terrein van voormalig brandstofverkooppunt “Köster” aan de Dorpsstraat 28 te Etten. De sanering heeft bestaan uit fase 1, in de periode van 1999 t/m 2006, fase 2, in de periode van 2007 t/m 2012 en fase 3, in de periode van 2012 t/m 2019.

Aanleiding tot de sanering zijn de resultaten van een door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV uitgevoerd afperkend bodemonderzoek. De milieukundige begeleiding en eindcontrole van de ontgravingswerkzaamheden is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.

De bodemsanering is gestart in 1999 (**fase 1**) door Hamer Installatietechniek BV, middels sanering van de aanwezige ondergrondse brandstoftanks op het voor- en achterterrein. De aangetoonde oliecomponenten op het achterterrein zijn verwijderd middels ontgraving. Op het voorterrein is een beperkte ontgraving uitgevoerd en is een insitu-systeem aangebracht voor het saneren van de vaste bodem en het grondwater. In totaal is 34,38 ton met oliecomponenten verontreinigde grond, onder afvalstroomnummer 07042900050, ter verwerking afgevoerd naar Biowier te Middenmeer. De ontgravingen zijn aangevuld met geleverd schoon aanvulzand, afkomstig van Grondexploitatiebedrijf Netterden V.O.F. te Gendringen.

In de periode van 1999 tot 2006 is een insitu sanering uitgevoerd, middels onttrekking van bodemlucht en grondwater. Ter optimalisering is in 2003 het onttrekkingsysteem aangepast. De sanering heeft in deze periode niet geresulteerd in het bereiken van het boogde resultaat, conform het ingediende saneringsplan.

In verband met stagnatie van de sanering is in 2007 een kosteneffectief saneringsplan ingediend. Na goedkeuring is **fase 2** uitgevoerd in de periode van 2008 tot 2012. Fase 2 heeft bestaan uit een 2^e optimalisering van het onttrekkingsysteem. Aansluitend heeft een grondwatermonitoring plaatsgevonden.

Naar aanleiding van het afkeuren van het evaluatierapport, wat na afronding van fase 2 was ingediend, is in de periode van 2012 tot 2019 **fase 3** van de sanering uitgevoerd. Fase 3 heeft bestaan uit een 3^e optimalisering van het onttrekkingsysteem, het bijplaatsen van monitoringspeilbuizen en het plaatsen van controleboringen, ter actualisatie van de verontreiniging in de vaste bodem.

Op het voorterrein zijn in de controlepeilbuizen binnen de bronlocatie nog sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten overschrijden de interventiewaarden. In de omgevingsgerichte peilbuizen zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Naar aanleiding van de aanwezigheid van een bodem-/grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten (BTEX) en minerale olie zijn, in maart 2011, binnenluchtmetingen uitgevoerd. Het doel van de binnenluchtmetingen is inzicht te verkrijgen of er sprake is van humane risico's, door uitdamping van vluchtige aromaten vanuit de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater naar het binnenklimaat. Inpandig zijn geen overschrijdingen van de Toxicologisch toelaatbare Concentraties in Lucht (TCL-norm) aangetoond, waardoor er geen actuele humane risico's bestaan.

Middels de periodieke monitoring is vastgesteld dat er geen verspreiding van de aanwezige restverontreiniging plaatsvindt, en dat een stabiele eindsituatie is bereikt. Verdere nazorg is niet noodzakelijk. Daarnaast bestaan er op basis van de verrichte binnenluchtmetingen geen humane risico's.

Op basis van de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van de controlemonsters van de vaste bodem en het grondwater concluderen wij dat de aangetoonde concentraties in het grondwater, ondanks alle extra inspanningen, niet verder dalen en dat een constante is bereikt.

Resumerend is in de periode tussen 1999 en 2019 een maximale inspanning geleverd om de aangetroffen verontreiniging met oliecomponenten in de vaste bodem en in het grondwater te verwijderen dan wel te verminderen. Door de aanwezigheid van een siltige slecht doorlatende bodemlaag stagneert het saneringsresultaat en is een stabiele eindsituatie bereikt, waarmee de sanering als afgrond wordt beschouwd.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



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.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Gendringen M 2158
Kadastrale objectidentificatie : 080330215870000	
Locatie	Dorpsstraat 28 7075 AE Etten
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	994 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	220498 - 436787
Omschrijving	Wonen
Ontstaan uit	Gendringen M 1217

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Gelderland	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 55973/160	Ingeschreven op 16-12-2008 om 12:41
Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening)	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Gelderland	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 54172/175	Ingeschreven op 29-02-2008 om 13:43
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.	
Landelijke Voorziening		

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 67557/15 Hyp4 6140/50 Arnhem Hyp4 1786/1 Zutphen	Ingeschreven op 07-01-2016 om 09:00
Aanvullend stuk	Hyp4 12957/1 Arnhem	Ingeschreven op
Is aanvulling op Hyp4 1786/1 Zutphen		
Naam gerechtigde		



BETREFT

Gendringen M 2158

UW REFERENTIE

98.04.694

GELEVERD OP

25-02-2020 - 13:48

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11055690993

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

25-02-2020 - 10:50

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

25-02-2020 - 10:50

BLAD

2 van 2

Adres Uiftsestraat 21 B
7075 DC ETTEN GLD

Geboren

Geboorteland

Burgerlijke staat

Betrokken persoon

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

BIJLAGE 2

Analysecertificaten depotbemonsteringen en aanvulzand

Analyserapport : 300911
Blad : 1 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9905694 MKB-Koster Etten
Datum in bewerking: 29 maart 1999
Analyses gereed : 2 april 1999
Controlegetal : 990402-073157-13658

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 981361626 Grond; D-01; 25M3
P1976462

1.			
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	89,6
Metalen (ICP, NEN 6426)			
Chroom	(mg/kg ds)	Q	11
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	10,5
Koper	(mg/kg ds)	Q	9,1
Zink	(mg/kg ds)	Q	51
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q	29
Arseen	(mg/kg ds)	Q	5,4
Kwik	(NEN 5779)	(mg/kg ds) Q	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)			
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	0,08
Acenaftyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	0,07
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	0,07
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	1,15
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,29
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	2,2
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	1,60
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	1,40
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	1,40
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	1,95
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,85
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	1,30
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,72
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,48
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	0,90
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	14,5
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	10,5
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	7,9
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds) Q	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	41
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	195
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	81
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	64
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	380 (onb)

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Analyserapport : 300911
Blad : 2 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9905694 MKB-Koster Etten
Datum in bewerking: 29 maart 1999
Analyses gereed : 2 april 1999
Controlegetal : 990402-073157-13658

Opmerkingen :

onb Olie-indicatie: de in dit monster gevonden olie is niet eenduidig te karakteriseren.



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Analyserapport : 301270
Blad : 1 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9804694 M.K.B. Koster Etten
Datum in bewerking: 30 maart 1999
Analyses gereed : 7 april 1999
Controlegetal : 990407-113143-18817

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 981362728 Grond; D-02
P2047162

1.

Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	85,7
Metalen (ICP, NEN 6426)			
Chroom	(mg/kg ds)	Q	12
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	5,3
Koper	(mg/kg ds)	Q	9,6
Zink	(mg/kg ds)	Q	33
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q	23
Arseen	(mg/kg ds)	Q	9,4
Kwik	(NEN 5779)	(mg/kg ds) Q	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)			
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Acenafityleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	0,07
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,24
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,20
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,16
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	0,18
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,27
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,12
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,16
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,10
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	0,14
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	1,7
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	1,2
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	1,0
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds) Q	0,2
Minerale Olie GC (VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	17,5
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	44
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	62 (onb)

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Analyserapport : 301270
Blad : 2 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9804694 M.K.B. Koster Etten
Datum in bewerking: 30 maart 1999
Analyses gereed : 7 april 1999
Controlegetal : 990407-113143-18817

Opmerkingen :

onb Olie-indicatie: de in dit monster gevonden olie is niet eenduidig te karakteriseren.



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Analyserapport : 301269
Blad : 1 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9804694 Mkb-Koster Etten
Datum in bewerking: 30 maart 1999
Analyses gereed : 7 april 1999
Controlegetal : 990407-113315-48044

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 981362727 Grond; D-03
P2047166

1.

Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	90,6
Metalen (ICP, NEN 6426)			
Chroom	(mg/kg ds)	Q	< 10
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	8,5
Koper	(mg/kg ds)	Q	8,4
Zink	(mg/kg ds)	Q	44
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q	32
Arseen	(mg/kg ds)	Q	7,6
Kwik	(NEN 5779)	(mg/kg ds) Q	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)			
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	0,03
Acenaftyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Acenaften	(mg/kg ds)	Q	0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	0,38
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,07
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,96
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,70
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,61
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	0,66
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,87
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,38
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,54
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,35
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	0,41
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	6,1
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	4,4
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	3,5
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds) Q	0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	24
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	27
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	37
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	88 (onb)

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Analyserapport : 301269
Blad : 2 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9804694 Mkb-Koster Etten
Datum in bewerking: 30 maart 1999
Analyses gereed : 7 april 1999
Controlegetal : 990407-113315-48044

Opmerkingen :

onb Olie-indicatie: de in dit monster gevonden olie is niet eenduidig te karakteriseren.



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

**GRONDEXPLOITATIEBEDRIJF
NETTERDEN V.O.F.**

WINNING - VERKOOP ZAND EN GRIND

Postbus 35, 7070 AA Uift
Azewijnsestraat 13, 7081 HL Gendringen
Telefoon: (0315) 696100
Telefax: (0315) 640524

Bankrelatie:
Generale Bank, Arnhem
Rekening nr. 23.60.32.739
Giro v.d. bank: 815721

Ingeschr. Handelsregister 09038940



Fa. Sloot B.V. Didam
T.a.v. de heer Sloot

Postbus 134
6940 AA DIDAM

Onderwerp:

Uw ref.:

Onze ref.: JH/MvR

Gendringen,

12 april 1999

Geachte heer Sloot,

Hierbij verklaren wij, dat het door ons bedrijf te leveren ophoogzand vanaf de winning Omsteg, ten behoeve van uw werk Hunneveld te Etten, voldoet aan de eisen op het gebied van o.a. samenstelling en gehalte aan verontreinigingen in het kader van de Standaard AW Bepalingen 1995 en hieraan is getoetst door middel van analyse volgens het NVN Topgrondpakket.

Wij hopen u hiermede van dienst te zijn geweest,

met vriendelijke groet,

**GRONDEXPLOITATIEBEDRIJF
NETTERDEN VOF**

Bijlage: - Analyserapporten Fugro.



FUGRO MILIEU LABORATORIUM B.V.

Opdrachtgever : Fugro Ingenieursbureau b.v.
 Kontaktpersoon : P.v.Dinteren
 Project nummer : H-1464/07
 Omschrijving : Ophoogzand Netterden
 Aankomst Monsters : 18/09/97
 Project nr. Lab : L-97-09-386

Fugro Milieu
 Laboratorium B.V.
 Sleperweg 36
 6222 NK Maastricht
 Telefoon : 043-3690111
 Telefax : 043-3690125

Blad 1 van 1

	Boring	Monster	Diepte
1.	1	Ophoogzand	
2.			
3.			
4.			

	Eenheid	1	2	3	4
Categorie		GROND			
Droge stof	Q %	94.1			
Zware metalen					
Arseen	Q mg/kg ds	1			
Cadmium	Q mg/kg ds	< 0.05			
Chroom	Q mg/kg ds	3			
Koper	Q mg/kg ds	2			
Kwik	Q mg/kg ds	0.01			
Lood	Q mg/kg ds	< 5			
Nikkel	Q mg/kg ds	5			
Zink	Q mg/kg ds	9			
Olie GC	Q				
C10 - C12	mg/kg ds	< 20			
C12 - C20	mg/kg ds	< 20			
C20 - C30	mg/kg ds	< 20			
C30 - C40	mg/kg ds	< 20			
C6 - C10 indicatief		-			
Totaal Minerale Olie	mg/kg ds	< 50			
Paks volgens EPA	Q				
Naftaleen	mg/kg ds	< 0.01			
Acenaftaleen	mg/kg ds	< 0.01			
Acenafteen	mg/kg ds	< 0.01			
Fluoreen	mg/kg ds	< 0.01			
Fenantheen	mg/kg ds	< 0.02			
Anthraceen	mg/kg ds	< 0.01			
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0.03			
Pyreen	mg/kg ds	0.01			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.02			
Chryseen	mg/kg ds	0.01			
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.01			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.01			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.02			
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	< 0.01			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.01			
Indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.01			
PAK VROM (totaal)	mg/kg ds	0.07			
PAK EPA (totaal)	mg/kg ds	0.09			
Cyanide	Q mg/kg ds	< 0.05			
BOX	Q mg/kg ds	< 0.1			

Hoofd Laborant

Hoofd Laboratorium

F.M. Hendriks

H.H. Schippers

atum

september 1997

Analysemethoden en detectiegrenzen
 zijn gegeven op de betreffende bijlage
 Q = Erkend door Sterlab



Ingeschreven in het Sterlab
 register voor laboratoria onder
 nr. L 109 voor gebieden zoals
 nader omschreven in de erkenning.

Project nummer Bijlage

H-1464/07

1



OVERZICHT GEBRUIKTE ANALYSEMETHODEN EN DETECTIEGRENZEN

PARAMETER	GROND		GRONDWATER	
	Analysemethode (afgeleid van)	Detectie- grens (mg/kg ds)	Analysemethode (afgeleid van)	Detectie- grens (µg/l)
ZWARE METALEN				
Deconstructie	NEN 6465			
Deconstructie kwik	NEN 5764			
Arseen (As)	NEN 5760	1	NEN 6457	5
Cadmium (Cd)	NEN 5762	0,05	NEN 6458	0,1
Chroom (Cr)	NEN 5767	1	NEN 6444	1
Koper (Cu)	NEN 5758	1	NEN 6454	1
Kwik (Hg)	NEN 5764	0,01	NEN 6449	0,05
Nikkel (Ni)	NEN 5765	1	NEN 6430	5
Lood (Pb)	NEN 5761	5	NEN 6429	5
Zink (Zn)	NEN 5759	5	NEN 6443	10
Aluminium (Al)	VPR C 88-01	10	VPR C 88-01	500
Barium (Ba)	"	10	"	5
Calcium (Ca)	"	20	"	1000
Cobalt (Co)	"	5	"	5
Mangaan (Mn)	"	1	"	1
Magnesium (Mg)	"	2	"	50
Tin (Sn)	"	10	"	2
IJzer (Fe)	"	50	"	100
Molybdeen (Mo)	"	5	"	5
Vanadium (V)	"	25	"	5
Natrium (Na)	"	20	"	1000
Kalium (K)	"	10	"	500
Antimoon (Sb)	"	10	"	1
Seleen (Se)	"	1	"	5
Zilver (Ag)	"	0,02	"	1
PAK				
Naftaleen	VPR C 88-11/NEN 5731	0,01	VPR C 88-11	0,1
Acenaftaleen		0,01		0,1
Acenaftaleen		0,01		0,1
Fluoreen		0,01		0,1
Fenanthreen		0,02		0,2
Anthraceen		0,01		0,1
Fluoranthreen		0,03		0,3
Pyreen		0,01		0,1
Benzo(a) anthraceen		0,01		0,1
Chryseen		0,01		0,1
Benzo(b) fluoranthreen		0,01		0,1
Benzo(k) fluoranthreen		0,01		0,1
Benzo(a) pyreen		0,01		0,1
Dibenzo(a,h) anthraceen		0,01		0,1
Benzo(g,h,i) peryleen		0,01		0,1
Indeno(1,2,3-c,d) pyreen		0,01		0,1
BTEX				
Benzeen	NVN 5732 ¹⁾	0,08	VPR C 88-10 ¹⁾	0,2
Tolueen		0,08		0,2
Ethylbenzeen		0,08		0,2
Xylenen		0,08		0,2
VOC1				
Dichloormethaan	NVN 5732 ¹⁾	0,04	VPR C 88-12 ¹⁾	0,1
1,1 Dichloorethaan		0,04		0,1
Trichloormethaan		0,02		0,05
1,1,1 Trichloorethaan		0,02		0,05
Tetrachloormethaan		0,02		0,05
1,2 Dichloorethaan		0,04		0,1
Trichlooretheen		0,02		0,05
1,1,2 Trichloorethaan		0,04		0,1
Tetrachlooretheen		0,02		0,05
Minerale olie (GC)	VPR C 88-19	50	VPR C 88-19	100
Minerale olie (FT-IR)	NEN 5733	15	NEN 6675	50
EOX	NEN 5735	0,1	NEN 6402	1
Fenol-index	NEN 6670	0,05	NEN 6670	2
Cyanide	NEN 6489	0,05	NEN 6489	5

PARAMETER	GROND		GRONDWATER	
	Analysemethode (afgeleid van)	Detectie- grens (mg/kg ds)	Analysemethode (afgeleid van)	Detectie- grens (µg/l)
pH	NEN 5750	-	NEN 6411	-
Egv	NEN 5749	-	NEN 6412	-
Lutum	NEN 5753	-		
Organische stof	NEN 5754	-		
Droge stof	NEN 5747	-		
ANORGANISCHE ANIONEN	APHA 4110		APHA 4110	
Fluoride		0,25		50
Chloride		0,25		50
Bromide		0,5		100
Nitriet		0,75		150
Nitraat		1		200
Ortho-Fosfaat		1		200
Sulfaat		1		200
PCB	VPR C 88-16/NEN 5734		VPR C 88-16	
pcb 28		0,0005		0,01
pcb 52		0,0005		0,01
pcb 101		0,0005		0,01
pcb 118		0,0005		0,01
pcb 138		0,0005		0,01
pcb 153		0,0005		0,01
pcb 180		0,0005		0,01
TOTAAL PCB's				
OCB	VPR C 88-16/NEN 5734		VPR C 88-16	
α-HCH		0,0005		0,01
Hexachloorbenzeen		0,0005		0,01
β-HCH		0,0005		0,01
γ-HCH		0,0005		0,01
Heptachloor		0,0005		0,01
Aldrin		0,0005		0,01
Isobenzan (Telodrin)		0,0005		0,01
Isodrin		0,0005		0,01
Trans-Heptachloorepoxide		0,0005		0,01
o,p-DDE		0,0005		0,01
α-Endosulfan		0,0005		0,01
p,p-DDE		0,0005		0,01
o,p-DDD		0,0005		0,01
Dieldrin		0,0005		0,01
Endrin		0,0005		0,01
p,p-DDD		0,0005		0,01
o,p-DDT		0,0005		0,01
p,p-DDT		0,0005		0,01

v: niet Sterlab geaccrediteerd, zie analysestaat

11 OPMERKINGEN CHROMATOGRAM BETX

- 1: Het gaschromatogram vertoont geen noemenswaardige pieken met een relatief kookpunt tussen 50 en 225 °C
- 2: Het gaschromatogram vertoont een tiental niet geïdentificeerde pieken, in een concentratie van 0,1 tot 10 µgeq toluene/l cq. 10 mgeq toluene/kg, met een relatief kookpunt tussen 50 en 225 °C
- 3: Het gaschromatogram vertoont een tiental niet geïdentificeerde pieken, in een concentratie van 10 tot 500 µgeq toluene/l cq. 10 mgeq toluene/kg, met een relatief kookpunt tussen 50 en 225 °C
- 4: Het gaschromatogram vertoont een zeer groot aantal niet geïdentificeerde pieken, in een concentratie van 0,1 tot 10 µgeq toluene/l cq. 10 mgeq toluene/kg, met een relatief kookpunt tussen 50 en 225 °C
- 5: Het gaschromatogram vertoont een zeer groot aantal niet geïdentificeerde pieken, in een concentratie van 10 tot 500 µgeq toluene/l cq. 10 mgeq toluene/kg, met een relatief kookpunt tussen 50 en 225 °C

11 OPMERKINGEN CHROMATOGRAM VOCL

- 1: Het gaschromatogram vertoont geen noemenswaardige pieken
- 2: Het gaschromatogram vertoont een tiental niet geïdentificeerde pieken
- 3: Het gaschromatogram vertoont een zeer groot aantal niet geïdentificeerde pieken

20-03-1997

BIJLAGE 3

Analysecertificaten controlemonsters vaste bodem en actief-koolbuisjes

Analyserapport : 302038
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9804694 Koster Etten
Datum in bewerking: 6 april 1999
Analyses gereed : 9 april 1999
Controlegetal : 990409-163249-37900

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 981365153 Grond; mm-01
P2104356

1.			
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	88,8
Organisch stof (NEN 5754)	(% op ds)	Q	1,8
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)			
Lutum	(sedigraaf) (% op ds)	Q	4,9
Metalen (ICP, NEN 6426)			
Chroom	(mg/kg ds)	Q	< 10
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	8,3
Koper	(mg/kg ds)	Q	10,5
Zink	(mg/kg ds)	Q	36
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q	18
Arseen	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Kwik	(NEN 5779) (mg/kg ds)	Q	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)			
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Acenaftyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Acenaften	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	0,09
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,04
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,32
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,26
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,22
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	0,26
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,34
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	0,15
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,22
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	0,12
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	0,07
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	0,17
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	2,3
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	1,6
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	1,3
E.O.X.	(o-NEN 5735) (mg/kg ds)	Q	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Analyserapport : 300151
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9804694 MKB-Koster Etten
Datum in bewerking: 24 maart 1999
Analyses gereed : 24 maart 1999
Controlegetal : 990324-154742-59006

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 981359167 Grond; BT-01
P1976466
2.: 981359168 Grond; BT-02
P1976463

		1.		2.	
		-----		-----	
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	88,7		88,2
Organisch stof (NEN 5754)	(% op ds)	Q	3,1		
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)					
Lutum	(sedigraaf) (% op ds)	Q	5,4		
BTEX+Naftaleen	(ontw. NEN 5732, GCMS)				
Benzeen	(mg/kg ds)	Q	< 0,05		< 0,05
Tolueen	(mg/kg ds)	Q	0,15		0,24
Ethylbenzeen	(mg/kg ds)	Q	< 0,05		< 0,05
p+m-Xyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02		< 0,02
o-Xyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02		< 0,02
Totaal BTEX	(mg/kg ds)	Q	< 0,2		0,2
Som Xylenen	(mg/kg ds)	Q	< 0,05		< 0,05
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,5		< 0,5
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0		< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0		13,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0		26
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0		41
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20		80 (pak)

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)

Opmerkingen :

pak Olie-indicatie: op grond van het chromatogram is de gevonden minerale olie gekarakteriseerd als:
PAK-achtige verbindingen.



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Analyserapport : 300445
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9804694 MKB-Koster Etten
Datum in bewerking: 25 maart 1999
Analyses gereed : 25 maart 1999
Controlegetal : 990325-151059-20384

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 981360037 Grond; BT-03
P1976470
2.: 981360038 Grond; BT-04
P1976473

			1.	2.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	90,7	91,6
Organisch stof (NEN 5754)	(% op ds)	Q	< 1,0	
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)				
Lutum	(sedigraaf) (% op ds)	Q	3,1	
BTEX+Naftaleen	(ontw. NEN 5732, GCMS)			
Benzeen	(mg/kg ds)	Q	< 0,05	< 0,05
Tolueen	(mg/kg ds)	Q	0,13	< 0,05
Ethylbenzeen	(mg/kg ds)	Q	< 0,05	< 0,05
p+m-Xyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
o-Xyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Totaal BTEX	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2
Som Xylenen	(mg/kg ds)	Q	< 0,05	< 0,05
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,5	< 0,5
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	210
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	180
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	75
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	470 (onb)

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)

Opmerkingen :

onb Olie-indicatie: de in dit monster gevonden olie is niet eenduidig te karakteriseren.



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 08-12-1999
Startdatum : 08-12-1999

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 9949F33
Rapportagedatum : 10-12-1999

Analyse	Eenheid	X01
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/buis	21
tolueen	ug/buis	100
ethylbenzeen	ug/buis	9.9
xylenen	ug/buis	75
naftaleen (GC-purge & trap	ug/buis	<1
MINERALE OLIE		
(GC, incl. clean-up)		
olie (vluchtig)	ug/buis	1500

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	aktief koolbuisje	Effluent luchtontrekking





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 08-12-1999
Startdatum : 08-12-1999

Rapportnummer : 9949F33
Rapportagedatum : 10-12-1999

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
---------	--------------	------------------

olie (vluchtig)	aktief koolbuisje	Eigen methode *
-----------------	-------------------	-----------------

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 08-12-1999
Startdatum : 08-12-1999

Rapportnummer : 9949F33
Rapportagedatum : 10-12-1999

Monster informatie:

X001





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
SOBERING

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : KOSTER ETTEN
Projectnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 29-09-2000
Startdatum : 21-09-2000

Rapportnummer : 0040050
Rapportagedatum : 05-10-2000

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/buis	<1
tolueen	ug/buis	<1
ethylbenzeen	ug/buis	<1
xylene	ug/buis	<1
Totaal BTEX	ug/buis	<5

MINERALE OLIE

olie (vluchtig)	ug/buis	<20
-----------------	---------	-----

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	aktief koolbuisje	LUCHT MONSTER:EFFUENT LUCHT 21-09-2000
-----	-------------------	--





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
SOBERING

Projektnaam : KOSTER ETTEN
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 29-09-2000
Startdatum : 21-09-2000

Bijlage 2 van 3

Rapportnummer : 0040050
Rapportagedatum : 05-10-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	aktief koolbuisje	Eigen methode *
tolueen	aktief koolbuisje	Eigen methode *
ethylbenzeen	aktief koolbuisje	Eigen methode *
xylenen	aktief koolbuisje	Eigen methode *
olie (vluchtig)	aktief koolbuisje	Eigen methode *
vluchtige aromaten	aktief koolbuisje	Eigen methode *

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
SOBERING

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : KOSTER ETEN
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 29-09-2000
Startdatum : 21-09-2000

Rapportnummer : 0040050
Rapportagedatum : 05-10-2000

Monster informatie:

X001 a0648348



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286.



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : MKB Kosten Etten
Projectnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 20-12-2001
Startdatum : 19-12-2001

Rapportnummer : 015144T
Rapportagedatum : 28-12-2001

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/buis	<1
tolueen	ug/buis	<1
ethylbenzeen	ug/buis	<1
xylenen	ug/buis	<1
Totaal BTEX	ug/buis	<5
naftaleen	ug/buis	<1

MINERALE OLIE
minerale olie

ug/buis <20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	aktief koolbuisje Effluent	19-12-2001
-----	----------------------------	------------





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Projektnaam : MKB Kosten Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 20-12-2001
Startdatum : 19-12-2001

Bijlage 2 van 3

Rapportnummer : 015144T
Rapportagedatum : 28-12-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	aktief koolbuisje	Eigen methode *
tolueen	aktief koolbuisje	Eigen methode *
ethylbenzeen	aktief koolbuisje	Eigen methode *
xylenen	aktief koolbuisje	Eigen methode *
naftaleen	aktief koolbuisje	Eigen methode *
minerale olie	aktief koolbuisje	Eigen methode *
Aromaten en naftaleen (BT)	aktief koolbuisje	Eigen methode *

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Bijlage 3 van 3

Rapportnummer : 015144T
Rapportagedatum : 28-12-2001

Projektnaam : MKB Kosten Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 20-12-2001
Startdatum : 19-12-2001

Monster informatie:

X001 a2153904



BIJLAGE 4

Analysecertificaten in- en effluent



Analyserapport : 324403
Blad : 1 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9804694 Koster Etten
Datum in bewerking: 27 augustus 1999
Analyses gereed : 31 augustus 1999
Controlegetal : 990831-071431-24668

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 981437495 Grondwater; Efkuent 26-8-99
H0303437

1.

BTEX + Naftaleen (NEN 6407, GCMS)				
Benzeen	(ug/l)	Q	46	
Tolueen	(ug/l)	Q	35	
Ethylbenzeen	(ug/l)	Q	760	
p+m-Xyleen	(ug/l)	Q	2.900	
o-Xyleen	(ug/l)	Q	1.250	
Totaal BTEX	(ug/l)	Q	5.000	
Som Xylenen	(ug/l)	Q	4.200	
Naftaleen	(ug/l)	Q	88	
Vluchtige Halogeenverbindingen (NEN 6407, purge&trap, GCMS)				
1.1-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
Dichloormethaan	(ug/l)	Q	< 50	(dvm)
3-Chloorpropeen	(ug/l)	Q	< 100	(dvm)
trans-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
1.1-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
cis-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
Trichloormethaan	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
1.2-Dichloorethaan	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
1.1.1-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
Tetrachloormethaan	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
Broomdichloormethaan	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
Trichlooretheen	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
1.1.2-Trichloorethaan	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
Tetrachlooretheen	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
Tribroommethaan	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
Hexachloorethaan	(ug/l)	Q	< 10,0	(dvm)
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	(ug/l)	Q	< 300	(dvm)
Minerale Olie GC (analoog o-NVN 6678)				
Fractie C10 - C12	(ug/l)	Q	1.650	
Fractie C12 - C22	(ug/l)	Q	550	
Fractie C22 - C30	(ug/l)	Q	65	
Fractie C30 - C40	(ug/l)	Q	< 20	
Totaal Minerale Olie C10-C40	(ug/l)	Q	2.300	(bon)

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)





Analyserapport : 324403
Blad : 2 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9804694 Koster Etten
Datum in bewerking: 27 augustus 1999
Analyses gereed : 31 augustus 1999
Controlegetal : 990831-071431-24668

Opmerkingen :

bon Olie-indicatie: op grond van het chromatogram is de gevonden minerale olie gekarakteriseerd als:
benzine + onbekende oliesoort.

dvm Door de sterke verontreiniging (met eventueel deels onbekende componenten) is minder monster in
bewerking genomen; hierdoor zijn de detectiegrenzen verhoogd.





Analyserapport : 332532
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9804694 Kusters Etten
Datum in bewerking: 22 oktober 1999
Analyses gereed : 25 oktober 1999
Controlegetal : 991025-070926-56754

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 981463634 Grondwater; Influent 18-10-99
H0391336

1.

BTEX + Naftaleen (NEN 6407, GCMS)				
Benzeen	(ug/l)	Q	1,3	
Tolueen	(ug/l)	Q	< 0,2	
Ethylbenzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	
p+m-Xyleen	(ug/l)	Q	< 0,1	
o-Xyleen	(ug/l)	Q	26	
Totaal BTEX	(ug/l)	Q	27	
Som Xylenen	(ug/l)	Q	26	
Naftaleen	(ug/l)	Q	< 0,2	
Minerale Olie GC (analoog o-NVN 6678)				
Fractie C10 - C12	(ug/l)	Q	560	
Fractie C12 - C22	(ug/l)	Q	195	
Fractie C22 - C30	(ug/l)	Q	33	
Fractie C30 - C40	(ug/l)	Q	< 20	
Totaal Minerale Olie C10-C40	(ug/l)	Q	790	(ben)

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)

Opmerkingen :

ben Olie-indicatie: op grond van het chromatogram is de gevonden minerale olie gekarakteriseerd als benzine.





Analyserapport : 334240
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies BV
Project : 9804694 kosten Etten
Datum in bewerking: 3 november 1999
Analyses gereed : 4 november 1999
Controlegetal : 991104-100221-30118

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 981469424 Grondwater; Effluent 3-11-99 (voork zuivering) JR.
H0391073

1.

BTEX + Naftaleen (NEN 6407, GCMS)				
Benzeen	(ug/l)	Q	440	
Tolueen	(ug/l)	Q	85	
Ethylbenzeen	(ug/l)	Q	< 0,2	
p+m-Xyleen	(ug/l)	Q	4,8	
o-Xyleen	(ug/l)	Q	140	
Totaal BTEX	(ug/l)	Q	670	
Som Xylenen	(ug/l)	Q	145	
Naftaleen	(ug/l)	Q	18,0	
Minerale Olie GC (analoog o-NVN 6678)				
Fractie C10 - C12	(ug/l)	Q	230	
Fractie C12 - C22	(ug/l)	Q	115	
Fractie C22 - C30	(ug/l)	Q	< 20	
Fractie C30 - C40	(ug/l)	Q	< 20	
Totaal Minerale Olie C10-C40	(ug/l)	Q	350	(onb)

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)

Opmerkingen :

onb Olie-indicatie: de in dit monster gevonden olie is niet eenduidig te karakteriseren.





HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : *Losse Elk*
Projektnummer : 6099 *9704694*
Ontvangstdatum : 01-12-1999
Startdatum : 01-12-1999

Rapportnummer : 9948A68
Rapportagedatum : 02-12-1999

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
naftaleen (GC-purge & trap)	ug/l	<0.2

MINERALE OLIE

(GC, incl. clean-up)

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	INFLUENT 1-12-99
-----	------------	------------------





HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Bijlage 2 van 3

Projektnaam :
Projektnummer : 6099
Ontvangstdatum : 01-12-1999
Startdatum : 01-12-1999

Rapportnummer : 9948A68
Rapportagedatum : 02-12-1999

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vlucht. aromaten+naf olie (GC, incl. clean-up)	grondwater grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407 Afgeleid van NEN 6678

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Bijlage 3 van 3

Projektnaam :
Projektnummer : 6099
Ontvangstdatum : 01-12-1999
Startdatum : 01-12-1999

Rapportnummer : 9948A68
Rapportagedatum : 02-12-1999

Monster informatie:

X001



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. Sobering

Projektnaam : Koster Etten

Projektnummer : 9804694

Ontvangstdatum : 01-12-1999

Startdatum : 01-12-1999

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 9948E87

Rapportagedatum : 09-12-1999

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

VOLVLECHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
naftaleen (GC-purge & trap	ug/l	<0.2

MINERALE OLIE

(GC, incl. clean-up)

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01 grondwater Effluent 1-12-99



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. Sobering

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 01-12-1999
Startdatum : 01-12-1999

Rapportnummer : 9948E87
Rapportagedatum : 09-12-1999

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vlucht. aromaten+naf olie (GC, incl. clean-up)	grondwater grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407 Afgeleid van NEN 6678

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 01-12-1999
Startdatum : 01-12-1999

Bijlage 3 van 3

Rapportnummer : 9948E87
Rapportagedatum : 09-12-1999

Monster informatie:

X001



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. Sobering

Projectnaam : Koster Etten

Projektname : 9804694

Ontvangstdatum : 21-01-2000

Startdatum : 21-01-2000

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 000403D

Rapportagedatum : 31-01-2000

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

VLOEDIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xyleen	ug/l	<0.5
naftaleen (GC-purge & trap	ug/l	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01 groundwater Effluent 21-01-00



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 21-01-2000
Startdatum : 21-01-2000

Rapportnummer : 000403D
Rapportagedatum : 31-01-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vlucht. aromaten+naf olie (GC, incl. clean-up)	grondwater grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407 Afgeleid van NEN 6678

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. Sobering

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 21-01-2000
Startdatum : 21-01-2000

Bijlage 3 van 3

Rapportnummer : 000403D
Rapportagedatum : 31-01-2000

Monster informatie:

X001 h0390886





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Bijlage 1 van 3

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804 694
Ontvangstdatum : 23-02-2000
Startdatum : 23-02-2000

Rapportnummer : 000839R
Rapportagedatum : 29-02-2000

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	Effluent 22-02-2000
-----	------------	---------------------





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804 694
Ontvangstdatum : 23-02-2000
Startdatum : 23-02-2000

Rapportnummer : 000839R
Rapportagedatum : 29-02-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vlucht. aromaten+naf olie (GC, incl. clean-up)	grondwater grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407 Afgeleid van NEN 6678

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804 694
Ontvangstdatum : 23-02-2000
Startdatum : 23-02-2000

Bijlage 3 van 3

Rapportnummer : 000839R
Rapportagedatum : 29-02-2000

Monster informatie:

X001 h0390230





ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. Sobering

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 17-05-2000
Startdatum : 17-05-2000

Rapportnummer : 002034A
Rapportagedatum : 25-05-2000

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	Effluent 16-05-00
-----	------------	-------------------





HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. Sobering

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 17-05-2000
Startdatum : 17-05-2000

Bijlage 2 van 3

Rapportnummer : 002034A
Rapportagedatum : 25-05-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vlucht. aromaten+naf olie (GC, incl. clean-up) olie (GC, incl. clean-up)	grondwater grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NEN 6678)

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 17-05-2000
Startdatum : 17-05-2000

Rapportnummer : 002034A
Rapportagedatum : 25-05-2000

Monster informatie:

X001 h0204541





HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. Sobering

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 16-06-2000
Startdatum : 16-06-2000

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 002500F
Rapportagedatum : 26-06-2000

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylene	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	Effluent 15-06-2000
-----	------------	---------------------





ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 2 van 3

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Projectnaam : Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 16-06-2000
Startdatum : 16-06-2000

Rapportnummer : 002500F
Rapportagedatum : 26-06-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NVN 6678)
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 16-06-2000
Startdatum : 16-06-2000

Bijlage 3 van 3

Rapportnummer : 002500F
Rapportagedatum : 26-06-2000

Monster informatie:

X001 h0204559





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Projectnaam : Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 07-07-2000
Startdatum : 07-07-2000

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 0027525
Rapportagedatum : 14-07-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	6.4	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	6.4	<1
naftaleen	ug/l	1.0	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Effluent 06-07-2000 (Streng Huiszijde)
X02	grondwater	Effluent 06-07-2000 (Streng Straat-zijde)





HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. Sobering

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 07-07-2000
Startdatum : 07-07-2000

Bijlage 2 van 3

Rapportnummer : 0027525
Rapportagedatum : 14-07-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	(NVN 6678)

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 3 van 3

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. Sobering

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 07-07-2000
Startdatum : 07-07-2000

Rapportnummer : 0027525
Rapportagedatum : 14-07-2000

Monster informatie:

X001 f5047499
X002 f5047776





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 1

Rapport nummer	: EA01000024	Opdr. Omschrijving	: Koster Etten
Opdracht nummer	: 9804694W1H	Datum rapportage	: 02-Oct-2000
Datum opdracht	: 26-Sep-2000		

Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager : Dhr. Sobering
Adres : Postbus 253
Postcode Plaats : 8100 AG Raalte

Inklaring: 26-Sep-2000 Bemonstering: 21-Sep-2000 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:
SA00903225 = Effluent 21-09-200

Monstersoort:
WATER

Parameter	Eenheid	SA00903225							
S Benzeen	µg/l	<0.20							
S Toluene	µg/l	<0.20							
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20							
S P-m-xyleen	µg/l	<0.20							
S O-xyleen	µg/l	<0.20							
S Totaal aromaten	µg/l	<1.0							
S Totaal xylenen	µg/l	<0.20							
S Naftaleen	µg/l	<0.20							
S Olie totaal C10-C40	µg/l	<50							
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50							
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50							
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50							
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50							

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab. Ing. J.T. Klein Elhorst
Handtekening

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
DHR. SOBERING

Projektnaam : KOSTER ETTEN
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 13-12-2000
Startdatum : 13-12-2000

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 0050220
Rapportagedatum : 20-12-2000

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/L	<0.2
tolueen	ug/L	<0.2
ethylbenzeen	ug/L	<0.2
xylene	ug/L	<0.5
Totaal BTEX	ug/L	<1
naftaleen	ug/L	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/L	<10
fractie C12 - C22	ug/L	<10
fractie C22 - C30	ug/L	<10
fractie C30 - C40	ug/L	<10
totaal olie C10-C40	ug/L	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	EFFLUENT 12-12-00
-----	------------	-------------------





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
DHR. SOBERING

Projektnaam : KOSTER ETEN
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 13-12-2000
Startdatum : 13-12-2000

Bijlage 2 van 3

Rapportnummer : 0050220
Rapportagedatum : 20-12-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NVN 6678)
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
DHR. SOBERING

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : KOSTER ETTEN
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 13-12-2000
Startdatum : 13-12-2000

Rapportnummer : 0050220
Rapportagedatum : 20-12-2000

Monster informatie:

X001 f5068289



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE MERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24255296



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 1

Rapport nummer : EA10100230
Opdracht nummer : 9804694W3H
Datum opdracht : 03-Jan-2001
Opdr. Omschrijving : Koster Etten
Datum rapportage : 08-Jan-2001

Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager : Dhr. Sobering
Adres : Postbus 253
Postcode Plaats : 8100 AG Raalte

Inklaring: 03-Jan-2001 Bemonstering: 03-Jan-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:
SA10100242 = Effluent 2-1-2001

Monstersoort:
WATER

Parameter	Eenheid	SA10100242							
S Benzeen	µg/l	0.69							
S Toluene	µg/l	0.55							
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20							
S p-m-xyleen	µg/l	2.5							
S o-xyleen	µg/l	5.1							
S Totaal aromaten	µg/l	8.9							
S Totaal xylenen	µg/l	7.6							
S Naftaleen	µg/l	0.40							
S Olie totaal C10-C40	µg/l	<50							
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50							
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50							
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50							
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50							
S Florisil behandeling		+							

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab. Ing. J.T. Klein Elhorst
Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 1

Rapport nummer : EA10500558
Opdracht nummer : 9804694W2H
Datum opdracht : 11-May-2001
Opdr. Omschrijving : Koster Ellen
Datum rapportage : 16-May-2001

Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager : Dhr. Sobering
Adres : Postbus 253
Postcode Plaats : 8100 AG Raalte

Inklaring: 11-May-2001 Bemonstering: 11-May-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:
SA10501672 = Effluent 10-05-2001

Monstersoort:
WATER

Parameter	Eenheid	SA10501672							
S Benzeen	µg/l	<0.20							
S Toluene	µg/l	<0.20							
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20							
S P-m-xyleen	µg/l	<0.20							
S O-xyleen	µg/l	<0.20							
S Totaal aromaten	µg/l	<1.0							
S Totaal xylene	µg/l	<0.20							
S Naftaleen	µg/l	<0.20							
S Olie totaal C10-C40	µg/l	<50							
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	<50							
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50							
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50							
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50							
S Florisil behandeling		+							

S = door Sterlab geaccrediteerd

Hoofd lab. Inq. J.T. Klein Elhorst
Handtekening

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar
en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Projektnaam : MKB Koster Etten
Projekt nummer : 98.04.694
Ontvangstdatum : 06-09-2001
Startdatum : 05-09-2001

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 01362R4
Rapportagedatum : 12-09-2001

Analyse	Eenheid	X01
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/L	110
tolueen	ug/L	400
ethylbenzeen	ug/L	42
xylenen	ug/L	330
Totaal BTEX	ug/L	880
naftaleen	ug/L	4.6
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/L	65
fractie C12 - C22	ug/L	<10
fractie C22 - C30	ug/L	45
fractie C30 - C40	ug/L	35
totaal olie C10-C40	ug/L	150

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Effluent 04-09-'01





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : MKB Koster Etten
Projectnummer : 98.04.694
Ontvangstdatum : 06-09-2001
Startdatum : 05-09-2001

Rapportnummer : 01362R4
Rapportagedatum : 12-09-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylene	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Bijlage 3 van 3

Rapportnummer : 01362R4
Rapportagedatum : 12-09-2001

Projektnaam : MKB Koster Etten
Projektnummer : 98.04.694
Ontvangstdatum : 06-09-2001
Startdatum : 05-09-2001

Monster informatie:

X001 g4205115





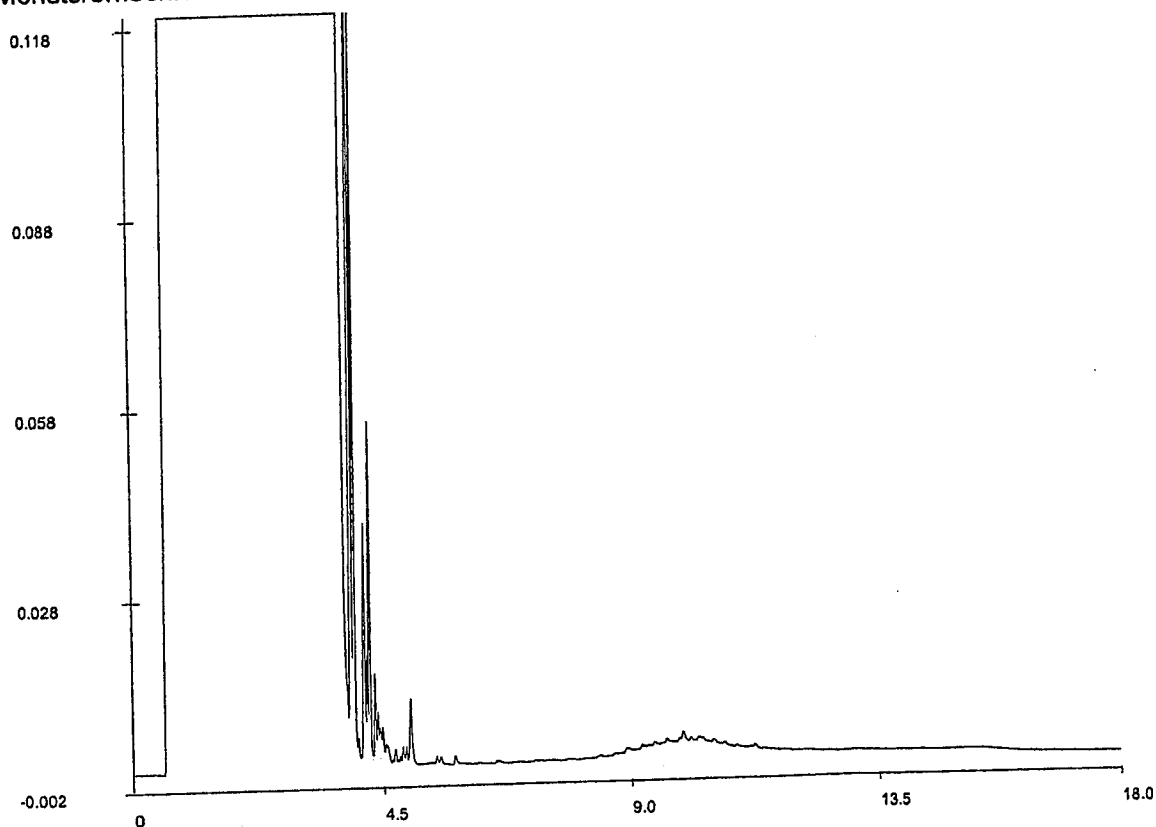
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. W.G.M. Jansen

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Monsternummer: 01362R4 X001
Datum analyse: 09-12-01
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Etten
Monsteromschr.: Effluent 04-09-'01



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	5.0
C12	6.0
C22	9.5
C30	11.5
C40	13.0





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Projectnaam : MKB Koster Etten
Projectnummer : 9804.694
Ontvangstdatum : 13-09-2001
Startdatum : 12-09-2001

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 013733U
Rapportagedatum : 17-09-2001

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	38
tolueen	ug/l	150
ethylbenzeen	ug/l	17
xylene	ug/l	130
Totaal BTEX	ug/l	340
naftaleen	ug/l	2.0

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	Effluent 12-09-01
-----	------------	-------------------





Bijlage 2 van 3

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Projektnaam : MKB Koster Etten
Projektnummer : 9804.694
Ontvangstdatum : 13-09-2001
Startdatum : 12-09-2001

Rapportnummer : 013733U
Rapportagedatum : 17-09-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Projektnaam : MKB Koster Etten
Projektnummer : 9804.694
Ontvangstdatum : 13-09-2001
Startdatum : 12-09-2001

Bijlage 3 van 3

Rapportnummer : 013733U
Rapportagedatum : 17-09-2001

Monster informatie:

X001 g4205085





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 1 van 3

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Projektnaam : M&B Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 16-11-2001
Startdatum : 15-11-2001

Rapportnummer : 014645V
Rapportagedatum : 19-11-2001

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/L	16
tolueen	ug/L	47
ethylbenzeen	ug/L	5.6
xylenen	ug/L	46
Totaal BTEX	ug/L	110
naftaleen	ug/L	0.7

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/L	<10
fractie C12 - C22	ug/L	<10
fractie C22 - C30	ug/L	<10
fractie C30 - C40	ug/L	<10
totaal olie C10-C40	ug/L	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Effleunt 14-11-01



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN, ZOALS NADEF BESCHRIJVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOP- ENDELEN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Projektnaam : Mkb Koster Eten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 16-11-2001
Startdatum : 15-11-2001

Rapportnummer : 014645V
Rapportagedatum : 19-11-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 3 van 3

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Projektnaam : M&B Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 16-11-2001
Startdatum : 15-11-2001

Rapportnummer : 014645V
Rapportagedatum : 19-11-2001

Monster informatie:

X001 g4205815



QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 32 VOOR DEBIEDEN. CO-ACCREDITATIE BEIT-REKENING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOP-ENDELEN, ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KYK ROTTERDAM 24265286



Bijlage 1 van 3

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. B.A. Jansen

Projektnaam : MKB Koster Etten
Projektnummer : 98.04.694
Ontvangstdatum : 20-12-2001
Startdatum : 19-12-2001

Rapportnummer : 015144X
Rapportagedatum : 27-12-2001

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	9.6
tolueen	ug/l	27
ethylbenzeen	ug/l	3.0
xylenen	ug/l	31
Totaal BTEX	ug/l	70
naftaleen	ug/l	0.8

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Effluent 19-12-2001





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. B.A. Jansen

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : MKB Koster Etten
Projektnummer : 98.04.694
Ontvangstdatum : 20-12-2001
Startdatum : 19-12-2001

Rapportnummer : 015144X
Rapportagedatum : 27-12-2001

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. B.A. Jansen

Projektnaam : MKB Koster Etten
Projektnummer : 98.04.694
Ontvangstdatum : 20-12-2001
Startdatum : 19-12-2001

Bijlage 3 van 3

Rapportnummer : 015144X
Rapportagedatum : 27-12-2001

Monster informatie:

X001 g4164410





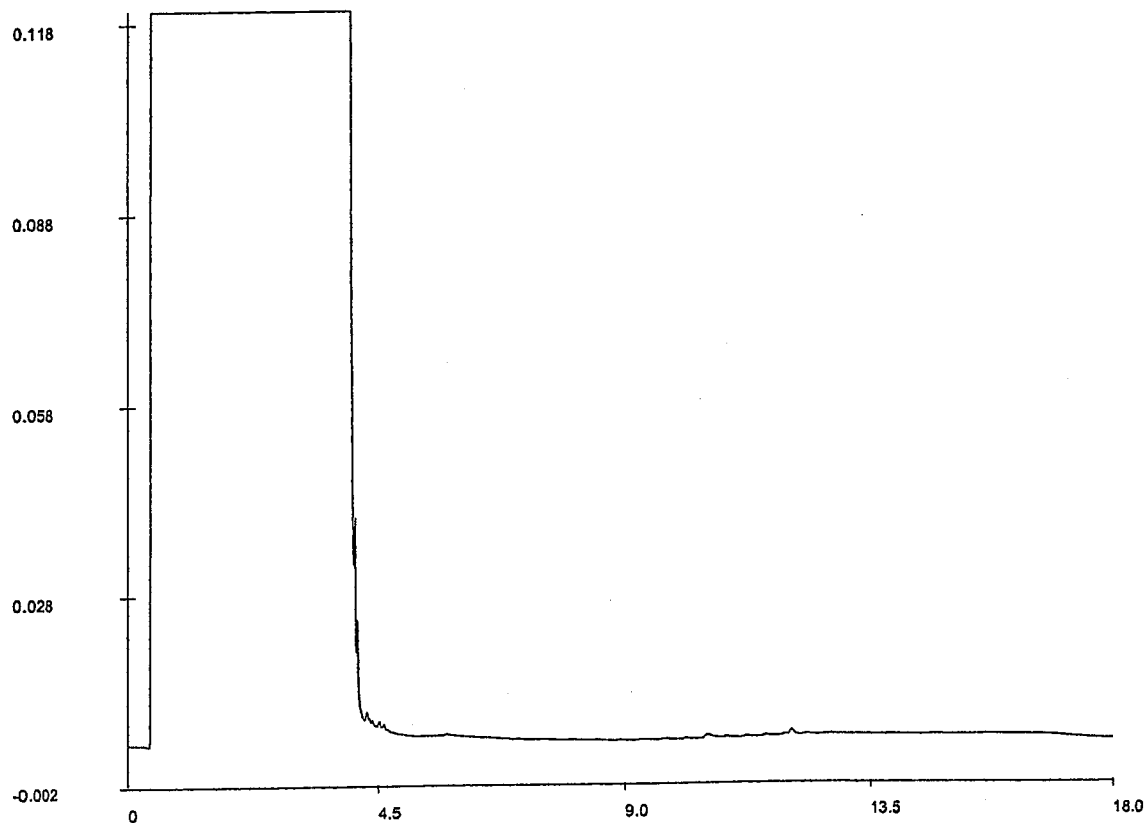
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. B.A. Jansen

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Monsternummer: 015144X X001
Datum analyse: 22-12-01
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Etten
Monsteromschr.: Effluent 19-12-2001



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	5.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	6.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	9.5
motorolie	C20-C36	C30	11.5
stookolie	C10-C36	C40	13.0





HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. W.G.M. Jansen

Postbus 253

8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 31 DEC. 2003

Hoogvliet, 29-12-2003

Geachte Dhr. W.G.M. Jansen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : MKB Koster Etten
Uw projektnummer : 9804.694

ALcontrol rapportnummer : 035200M

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager, Milieu

voor deze:



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Rapportnummer : 035200M
Rapportagedatum : 29-12-2003

Projectnaam : MKB Koster Etten
Projectnummer : 9804.694
Datum opdracht : 19-12-2003
Startdatum : 19-12-2003

Analyse	Eenheid	X01
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	3.5
tolueen	ug/l	35
ethylbenzeen	ug/l	6.3
xylenen	ug/l	40
Totaal BTEX	ug/l	85
naftaleen	ug/l	<1.0 #
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Effluent 19-12-03



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : MKB Koster Etten
Projektnummer : 9804.694
Datum opdracht : 19-12-2003
Startdatum : 19-12-2003

Rapportnummer : 035200M
Rapportagedatum : 29-12-2003

Opmerkingen

Monster X001

Effluent 19-12-03

naftaleen

Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Bijlage 3 van 3

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. W.G.M. Jansen

Rapportnummer : 035200M

Rapportagedatum : 29-12-2003

Projektnaam : MKB Koster Etten
Projektnummer : 9804.694
Datum opdracht : 19-12-2003
Startdatum : 19-12-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 g4799400 19-12-03 19-12-03 ALC236





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
J. Rietman

Projektnaam : MKB Koster te Etten
Projektnummer : 9804694
Datum opdracht : 17-03-2004
Startdatum : 17-03-2004

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 0412248
Rapportagedatum : 22-03-2004

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	1.4
tolueen	ug/l	7.8
ethylbenzeen	ug/l	1.0
xylene	ug/l	13
Totaal BTEX	ug/l	23
naftaleen	ug/l	0.3

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	effluent dd. 16-03-04
-----	------------	-----------------------



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

J. Rietman

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : MKB Koster te Etten
Projektnummer : 9804694
Datum opdracht : 17-03-2004
Startdatum : 17-03-2004

Rapportnummer : 0412248
Rapportagedatum : 22-03-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 g4790300 16-03-04 16-03-04 ALC236 (Theoretische monsternamedatum)



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 4700 · Fax: (010) 416 3034
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer W. Jansen
Postbus 253
8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 11 MAART 2005

Hoogvliet, 10-03-2005

Geachte de heer W. Jansen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : MKB Koster Etten
Uw projectnummer : 9804694

ALcontrol rapportnummer : 0510064

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer W. Jansen

Projectnaam : MKB Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Datum opdracht : 07-03-2005
Startdatum : 07-03-2005

Rapportnummer : 05100G4
Rapportagedatum : 10-03-2005

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	1.1
tolueen	ug/l	5.7
ethylbenzeen	ug/l	1.0
xylene	ug/l	11
Totaal BTEX	ug/l	19
naftaleen	ug/l	0.3

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	Effluent 07-03-2005
-----	------------	---------------------



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer W. Jansen

Projektnaam : MKB Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Datum opdracht : 07-03-2005
Startdatum : 07-03-2005

Rapportnummer : 05100G4
Rapportagedatum : 10-03-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	g4949420	07-03-05	07-03-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
-----	----------	----------	----------	--------	---------------------------------



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer W. Jansen
Postbus 253
8100 AG Raalte

INGEKOMEN 31 JAN 2006

Hoogvliet, 30-01-2006

Geachte de heer W. Jansen,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : MKB Koster Etten
Uw projektnummer : 9804694

ALcontrol rapportnummer : 0604397

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer W. Jansen

Projectnaam : MKB Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Datum opdracht : 26-01-2006
Startdatum : 26-01-2006

Rapportnummer : 0604397
Rapportagedatum : 30-01-2006

Bijlage 1 van 2

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	2.0
tolueen	ug/l	37
ethylbenzeen	ug/l	5.7
xylenen	ug/l	49
Totaal BTEX	ug/l	94
naftaleen	ug/l	1.7

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	Effluent 26-01-2006
-----	------------	---------------------



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 2 van 2

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer W. Jansen

Projectnaam : MKB Koster Etten

Projectnummer : 9804694

Datum opdracht : 26-01-2006

Startdatum : 26-01-2006

Rapportnummer : 0604397

Rapportagedatum : 30-01-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylene	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 g5263860 26-01-06 26-01-06 ALC236 (Theoretische monsternamedatum)





INGEKOMEN 14 APR 2006

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Hoogvliet, 13-04-2006

Geachte de heer S. Hunneman,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Kosten Etten
Uw projektnummer : 9804694
ALcontrol rapportnummer : 061454R

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Projectnaam : Kosten Etten
Projectnummer : 9804694
Datum opdracht : 08-04-2006
Startdatum : 10-04-2006

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 061454R
Rapportagedatum : 13-04-2006

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	1.4
tolueen	ug/l	28
ethylbenzeen	ug/l	4.4
xylenen	ug/l	31
Totaal BTEX	ug/l	64
naftaleen	ug/l	0.49

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	effluent 7-04-2006
-----	------------	--------------------



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Projektnaam : Kosten Etten
Projektnummer : 9804694
Datum opdracht : 08-04-2006
Startdatum : 10-04-2006

Rapportnummer : 061454R
Rapportagedatum : 13-04-2006

Bijlage 2 van 2

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 g5265044 07-04-06 07-04-06 ALC236 (Theoretische monsternamedatum)



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

www.alcontrol.nl

INGEKOMEN 12 SEP 2006

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Hoogvliet, 11-09-2006

Geachte de heer S. Hunneman,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : MKB Koster Etten
Uw project nummer : 9804694
ALcontrol rapportnummer : 11124648, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 4. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265295



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Bijlage 1 van 2

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124648

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 10-09-2006

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	0.82
tolueen	µg/l	Q	11
ethylbenzeen	µg/l	Q	2.3
xylenen	µg/l	Q	17
Totaal BTEX	µg/l	Q	31
naftaleen	µg/l	Q	0.37

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		15
Totaal olie C10-C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	Effluent 01-09-2006



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Bijlage 2 van 2

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124648

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 10-09-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
Totaal olie C10-C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5351190	01-09-2006	01-09-2006	ALC236 Theoretische monsternamedatum

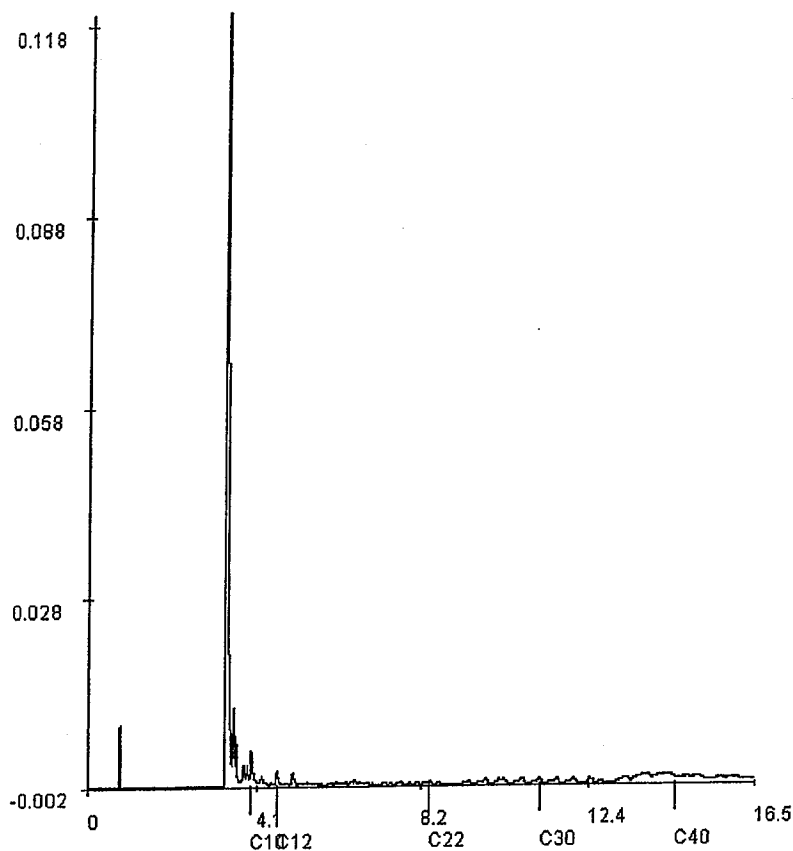


HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124648

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 10-09-2006

Monsternummer: 11124648-001
Datum analyse: 09-09-2006
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Etten
Monsteromschr.: Effluent 01-09-2006



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.4
motorolie	C20-C36	C30	11.2
stookolie	C10-C36	C40	14.5

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

Uw kenmerk : 9804694: MKB Koster Etten
Ons kenmerk : Project 357147
Validatieref. : 357147_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NEYF-UVXU-DNYN-RFCT
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 december 2010

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 357147
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4905732 = effluent 7-12-2010

4905733 = M-01

4905734 = M-02

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/12/2010	07/12/2010	07/12/2010
Ontvangstdatum opdracht :	07/12/2010	07/12/2010	07/12/2010
Startdatum :	07/12/2010	07/12/2010	07/12/2010
Monstercode :	4905732	4905733	4905734
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 100	340	1100
--	-------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

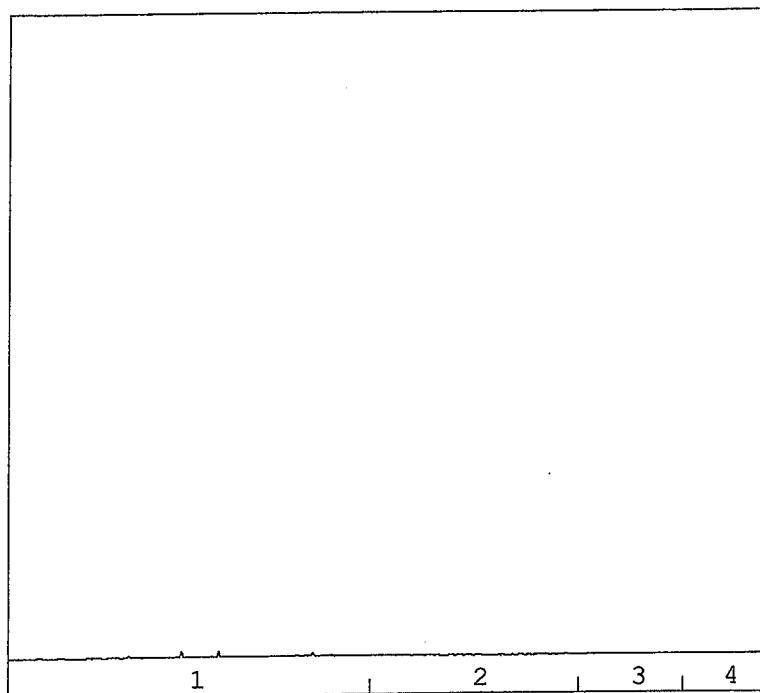
S benzeen µg/l	0,4	4,8	< 0,2
S toluen µg/l	10	250	0,5
S ethylbenzeen µg/l	2,5	300	34
S xyleen (ortho) µg/l	7,1	160	56
S xyleen (som m+p) µg/l	13	390	29
S naftaleen µg/l	< 0,05	84	41
S som xylenen µg/l	20	550	85
som aromaten BTEX µg/l	33	1100	120

Oliechromatogram 1 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4905732
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : effluent 7-12-2010
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	65 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	14 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

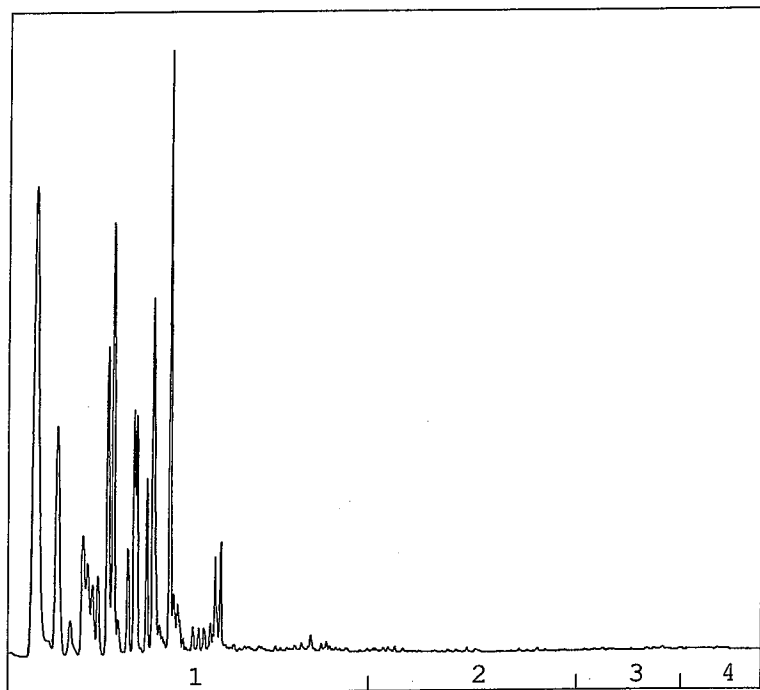
Opdrachtverificatiecode: NEYF-UVXU-DNYN-RFCT

Ref.: 357147_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4905733
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

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

totale minerale olie gehalte: 340 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: NEYF-UVXU-DNYN-RFCT

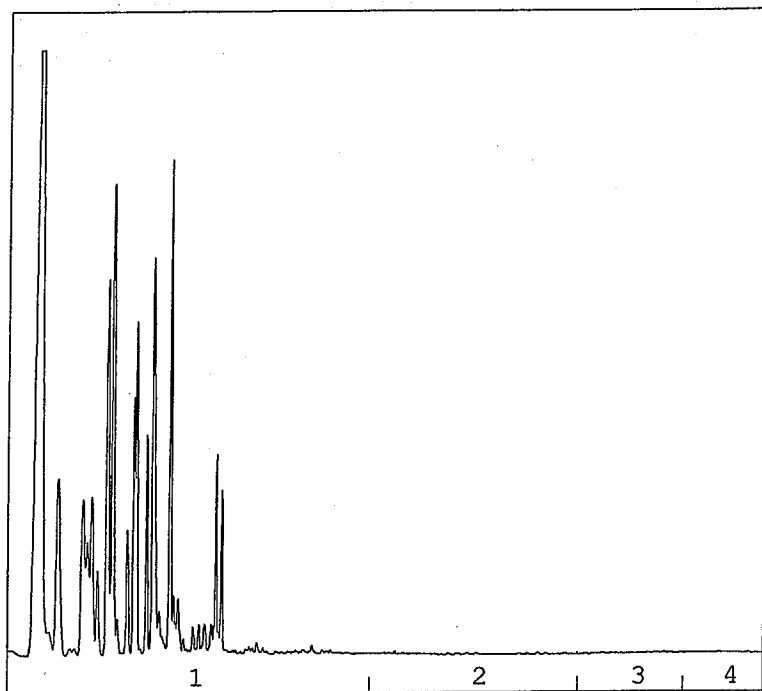
Ref.: 357147_certificaat_v1

Oliechromatogram 3 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4905734
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-02
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 %

totale minerale olie gehalte: 1100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: NEYF-UVXU-DNYN-RFCT

Ref.: 357147_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 357147
Project omschrijving	: 9804694: MKB Koster Etten
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 Omegam Laboratoria BV.

.....

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



OMEGAM
Laboratoria

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

Uw kenmerk : 9804694: MKB Koster Etten
Ons kenmerk : Project 339210
Validatieref. : 339210_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UNNM-NWAO-SDFH-ERXG
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 juli 2010

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654



Tabel 1 van 1



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 339210
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

2605746 = effluent: 29-06-2010

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/06/2010
Ontvangstdatum opdracht : 29/06/2010
Startdatum : 29/06/2010
Monstercode : 2605746
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	0,5
S toluen	µg/l	16
S ethylbenzeen	µg/l	3,9
S xyleen (ortho)	µg/l	10
S xyleen (som m+p)	µg/l	23
S naftaleen	µg/l	0,26
S som xylenen	µg/l	33
som aromaten BTEX	µg/l	53

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: UNNM-NWAO-SDFH-ERXG

Ref.: 339210_certificaat_v1



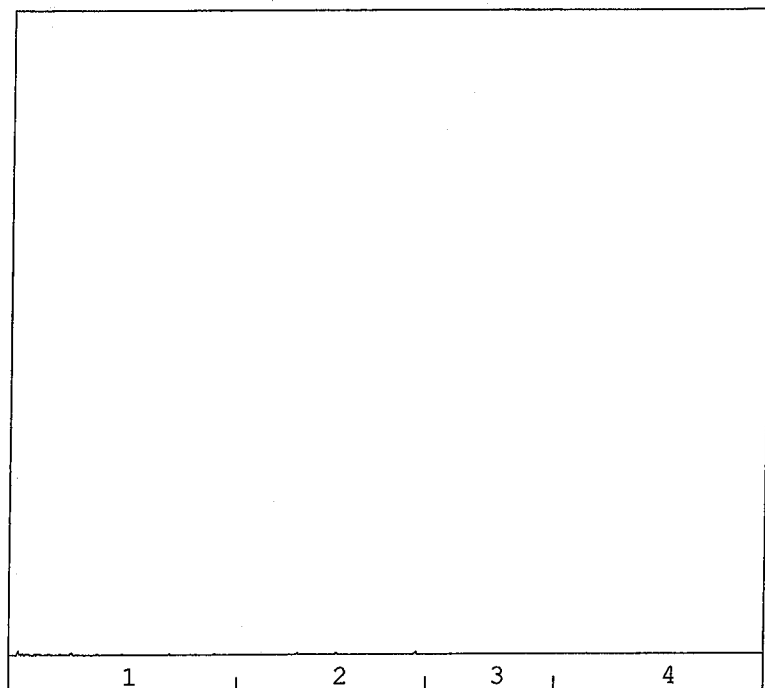
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2605746
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : effluent: 29-06-2010
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 30 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 12 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 25 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 32 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: UNNM-NWAO-SDFH-ERXG

Réf.: 339210_certificaat_v1



OMEGAM
Laboratoria

Bijlage 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 339210
Project omschrijving	: 9804694: MKB Koster Etten
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 OmeGam Laboratoria BV.

.....

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



OMEGAM
Laboratoria

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

Uw kenmerk : 9804694: MKB Koster Etten
Ons kenmerk : Project 322143
Validatieref. : 322143_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FYPS-IDMK-TECN-CBFI
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 februari 2010

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 322143
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties
0505029 = effluent 29-01-2010

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2010
Ontvangstdatum opdracht : 01/02/2010
Startdatum : 01/02/2010
Monstercode : 0505029
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	1,0
S toluen	µg/l	24
S ethylbenzeen	µg/l	5,6
S xyleen (ortho)	µg/l	16
S xyleen (som m+p)	µg/l	32
S naftaleen	µg/l	0,15
S som xylenen	µg/l	48
som aromaten BTEX	µg/l	79

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: FYPS-IDMK-TECN-CBFI

Ref.: 322143_certificaat_v1



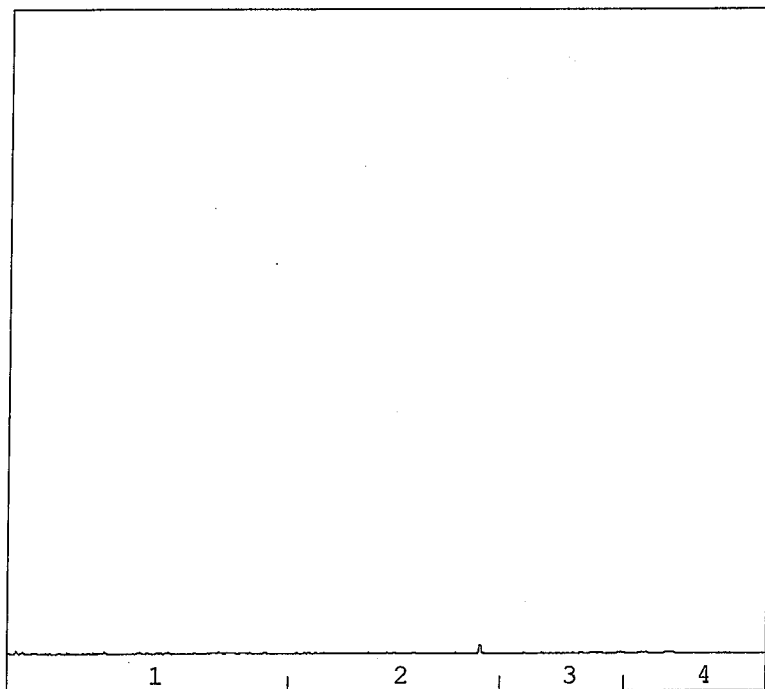
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0505029
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : effluent 29-01-2010
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	57 %
2) fractie C20 t/m C29	27 %
3) fractie C30 t/m C35	<1 %
4) fractie C36 t/m C40	15 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdt nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: FYPS-IDMK-TECN-CBFI

Ref.: 322143_certificaat_v1



Bijlage 1 van 1



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 322143
Project omschrijving	: 9804694: MKB Koster Etten
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 OmeGam Laboratoria BV.

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



Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

Uw kenmerk : 9804694: MKB Koster Etten
Ons kenmerk : Project 316028
Validatieref. : 316028_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UTGR-IHMA-UJTS-WKLP
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 27 november 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 316028
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4892249 = effluent 23-11-2009

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/11/2009
Ontvangstdatum opdracht : 23/11/2009
Startdatum : 23/11/2009
Monstercode : 4892249
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

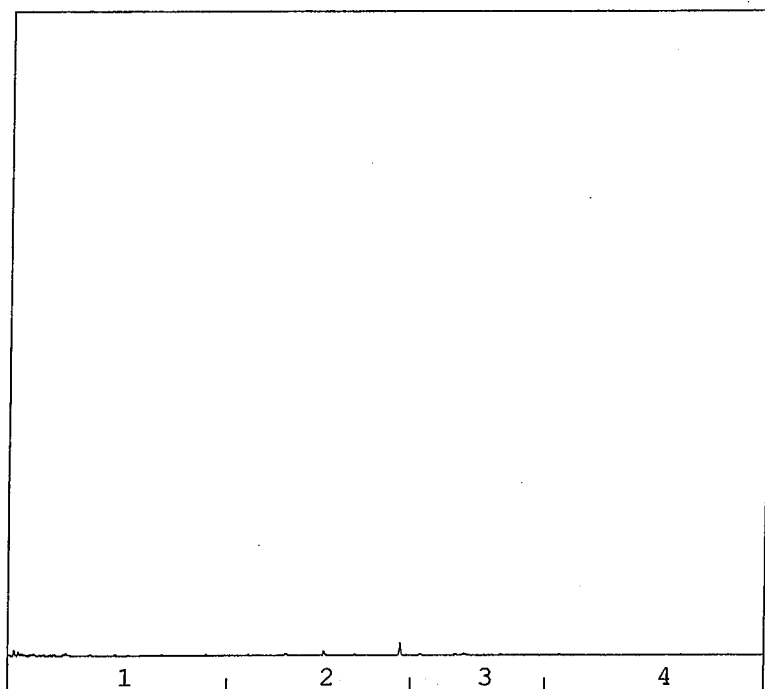
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	4,3
S toluen	µg/l	76
S ethylbenzeen	µg/l	19
S xyleen (ortho)	µg/l	39
S xyleen (som m+p)	µg/l	78
S naftaleen	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	120
som aromaten BTEX	µg/l	220

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4892249
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : effluent 23-11-2009
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	32 %
2) fractie C20 t/m C29	32 %
3) fractie C30 t/m C35	19 %
4) fractie C36 t/m C40	16 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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



OMEGAM
Laboratoria

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

Uw kenmerk : 9804694 MKB Koster Etten
Ons kenmerk : Project 290408
Validatieref. : 290408_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JXFO-YMOQ-JREM-ACDB
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 15 april 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 290408
Project omschrijving : 9804694 MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1594529 = effluent 09-04-2009

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2009
Ontvangstdatum opdracht : 09/04/2009
Monstercode : 1594529
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	2,7
S toluen	µg/l	110
S ethylbenzeen	µg/l	32
S xyleen (ortho)	µg/l	67
S xylene (som m+p)	µg/l	110
S naftaleen	µg/l	< 0,2
S som xylene	µg/l	180
som aromaten BTEX	µg/l	320



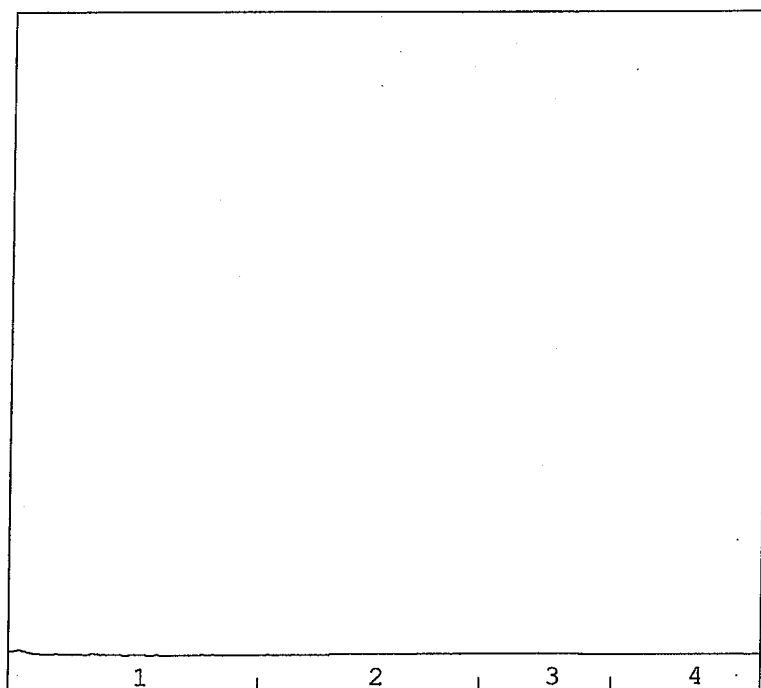
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1594529
Project omschrijving : 9804694 MKB Koster Etten
Uw referentie : effluent 09-04-2009
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	55 %
2) fractie C20 t/m C29	26 %
3) fractie C30 t/m C35	16 %
4) fractie C36 t/m C40	3 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: JXFO-YMOQ-JREM-ACDB

Ref.: 290408_certificaat_v1

Project	9804694: MKB Dorpsstraat 28 Etten						
Certificaten	474969						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:56			

Monsterreferentie	5136120						
Monsteromschrijving	influent 17-12-2013: .						
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	18	1.2 T	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	800	5.3 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	48	1.4 T	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	1100				
tolueen	µg/l	1500	1.5 I	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	3000				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	4100	59 I	0.2	35.1	70
-------------	------	------	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 5136120:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		5136121						
Monsteromschrijving		effluent 17-12-2013: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	200		4.0 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	0.5		2.5 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	32		8.0 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	15		1500 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	49						
tolueen	µg/l	54		7.7 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	99						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	150		2.1 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5136121:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
x I	x maal Interventiewaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

Project	980469: MKB Dorpsstraat 28 Etten						
Certificaten	478272						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:41			

Monsterreferentie	0447297						
Monsteromschrijving	influent 24-01-2014: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	370		1.1 T	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	--	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	4.8		24 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	450		3.0 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	17		1700 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	1100					
tolueen	µg/l	1300		1.3 I	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	2000					

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 0447297:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	0447298							
Monsteromschrijving	effluent 24-01-2014: .							
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	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	1.8				
tolueen	µg/l	1.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	2.1				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	3.9	20 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 0447298:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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

Project	9804694: MKB Dorpstraat Etten						
Certificaten	484806						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:42			

Monsterreferentie	1246631						
Monsteromschrijving	influent 20-3-2014: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	160		3.2 S	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	--	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	4.3		22 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	120		1.6 T	4	77	150
naftaleen	µg/l	21		2100 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	360					
tolueen	µg/l	150		21 S	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	460					

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	820		12 I	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	--	------	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.5		50 S	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.5		50 S	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 1		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.5		50 S	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 1					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 1		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 1					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 1					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.5					
dichloormethaan	µg/l	3.6		360 S	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 1		100 S	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.5		50 S	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.5		50 S	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.5					
trichlooretheen	µg/l	< 1		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 1		-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.7		70 S	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	2		2.5 S	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 1		@			630
----------------------------	------	-----	--	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 1246631:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	1246632							
Monsteromschrijving	effluent 20-03-2014: .							
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 1246632:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Project	9804694: Dorpsstraat 28 te Etten						
Certificaten	534644						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:30			

Monsterreferentie	1857093						
Monsteromschrijving	effluent: 01-05-2015: .						
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	0.25	25 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 1857093:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	9804694 Dorpsstraat 28 te Etten						
Certificaten	719701						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:15		

Monsterreferentie	5549832						
Monsteromschrijving	influent 22-11-17 (pomp 1):.						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	710		1.2 I	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	--	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	5.1		26 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	68		17 S	4	77	150
naftaleen	µg/l	37		1.1 T	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	1300					
tolueen	µg/l	400		57 S	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	1400					

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	2700		39 I	0.2	35.1	70
-------------	------	------	--	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 5549832:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		5549833						
Monsteromschrijving		influent 22-11-17 (pomp 2):.						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	390		1.2 T	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	8.2		41 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	120		1.6 T	4	77	150	
naftaleen	µg/l	38		1.1 T	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	320						
tolueen	µg/l	210		30 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	820						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	1100		16 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5549833:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie	Som 5549832 + 5549833							
Monsteromschrijving	influent 22-11-17 (pomp 1):. + influent 22-11-17 (pomp 2):.							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	550		1.7 T	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	6.6		33 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	94		1.2 T	4	77	150	
naftaleen	µg/l	38		1.1 T	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	810						
tolueen	µg/l	300		43 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	1100						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	1900		27 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster Som 5549832 + 5549833: Overschrijding Interventiewaarde								
Legenda								
x I	x maal Interventiewaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 474969
 Project omschrijving : 9804694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5136120 = influent 17-12-2013: .

5136121 = effluent 17-12-2013: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/12/2013	17/12/2013
Ontvangstdatum opdracht :	18/12/2013	18/12/2013
Startdatum :	18/12/2013	18/12/2013
Monstercode :	5136120	5136121
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	1300	200
--	------	-----

Organische parameters - aromatisch

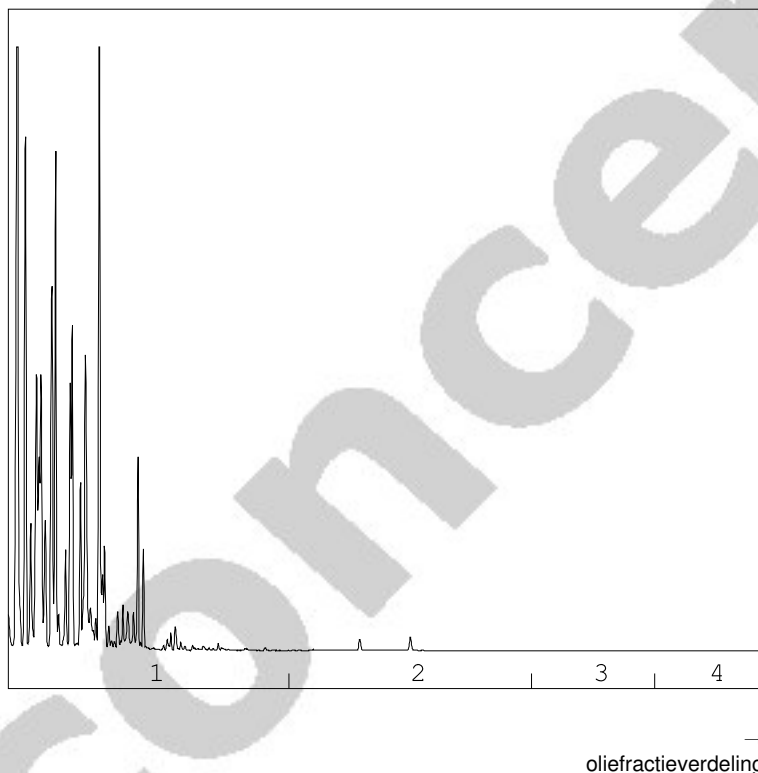
Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	18	0,5
S ethylbenzeen µg/l	800	32
S naftaleen µg/l	48	15
S o-xyleen µg/l	1100	49
S toluen µg/l	1500	54
S xyleen (som m+p) µg/l	3000	99
S som xylenen µg/l	4100	150
som aromaten BTEX µg/l	6400	230

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5136120
Project omschrijving : 9804694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
Uw referentie : influent 17-12-2013: .
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: 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

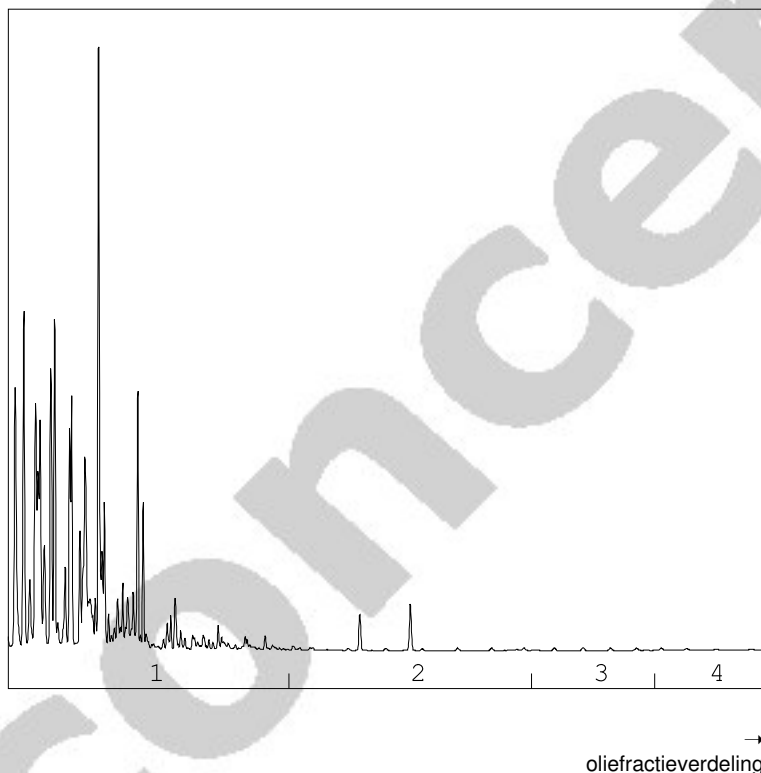
Opdrachtverificatiecode: GQUS-UOND-LXZT-JOGU

Ref.: 474969_email_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5136121
Project omschrijving : 9804694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
Uw referentie : effluent 17-12-2013: .
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: 200 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: GQUS-UOND-LXZT-JOGU

Ref.: 474969_email_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 474969
Project omschrijving : 9804694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5136120	influent 17-12-2013: .	influent 17-12-2013:	.	0177246YA
5136121	effluent 17-12-2013: .	effluent 17-12-2013:	.	0177226YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 474969
Project omschrijving : 9804694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 478272
 Project omschrijving : 980469: MKB Dorpstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

0447297 = influent 24-01-2014: .

0447298 = effluent 24-01-2014: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/01/2014	24/01/2014
Ontvangstdatum opdracht :	24/01/2014	24/01/2014
Startdatum :	24/01/2014	24/01/2014
Monstercode :	0447297	0447298
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	370	< 50
--	-----	------

Organische parameters - aromatisch

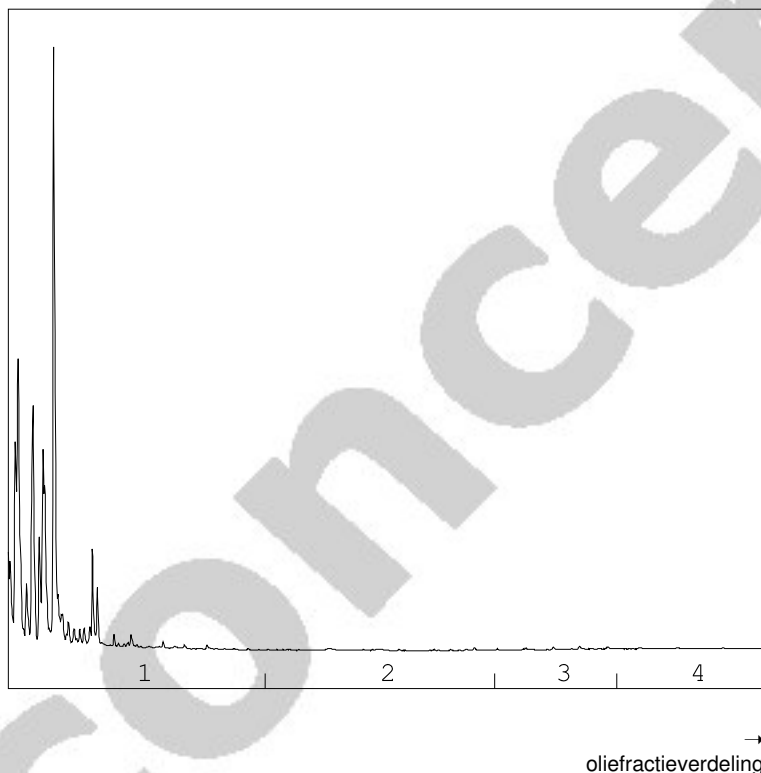
Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	4,8	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	450	0,3
S naftaleen µg/l	17	< 0,02
S o-xyleen µg/l	1100	1,8
S toluen µg/l	1300	1,2
S xyleen (som m+p) µg/l	2000	2,1
S som xylenen µg/l	3100	3,9
som aromaten BTEX µg/l	4900	5,5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0447297
Project omschrijving : 980469: MKB Dorpsstraat 28 Etten
Uw referentie : influent 24-01-2014: .
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: 370 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: NECJ-DJZG-WFUY-PWDE

Ref.: 478272_email_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 478272
Project omschrijving : 980469: MKB Dorpstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0447297	influent 24-01-2014: .	influent 24-01-2014:	.	0197487YA
0447298	effluent 24-01-2014: .	effluent 24-01-2014:	.	0197502YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 478272
Project omschrijving : 980469: MKB Dorpstraat 28 Etten
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484806
 Project omschrijving : 9804694: MKB Dorpstraat Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1246631 = influent 20-3-2014: .

1246632 = effluent 20-03-2014: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/03/2014	20/03/2014
Ontvangstdatum opdracht :	20/03/2014	20/03/2014
Startdatum :	21/03/2014	21/03/2014
Monstercode :	1246631	1246632
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	160	< 50
-------------------------------------	------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	4,3	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	120	< 0,2
S naftaleen	µg/l	21	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	360	< 0,1
S toluen	µg/l	150	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	460	< 0,2
S som xylenen	µg/l	820	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	1100	0,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 1
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 1
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 1
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,5
S dichloormethaan	µg/l	3,6
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,5
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,5
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,5
S trichlooretheen	µg/l	< 1
S trichloormethaan	µg/l	< 1
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7
S som dichloorpropanen	µg/l	2

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 1
------------------------------	------	-----

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GYEI-VDFD-RNGW-KHVR

Ref.: 484806_email_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484806
Project omschrijving : 9804694: MKB Dorpstraat Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

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.

Uw referentie : influent 20-3-2014: .
Monstercode : 1246631

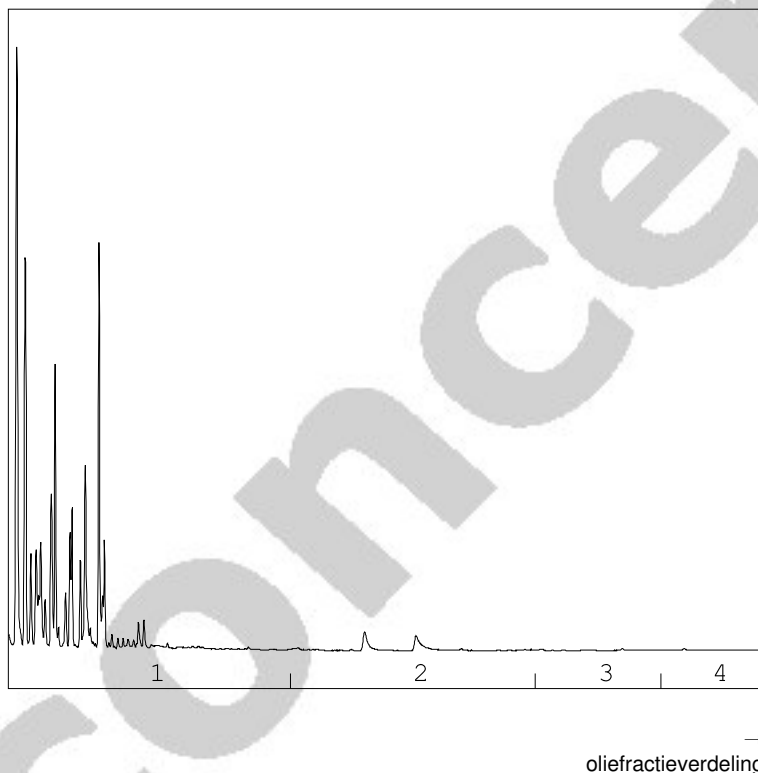
Opmerking(en) bij resultaten:

1,1,1-trichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1,2-trichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,2-dichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,2-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,3-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
cis-1,2-dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
monochlooretheen (vinylchloride): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tetrachlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tetrachloormethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
trans-1,2-dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
trichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
trichloormethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tribroommethaan (bromoform): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som C+T dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som dichloorpropanen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1246631
Project omschrijving : 9804694: MKB Dorpstraat Etten
Uw referentie : influent 20-3-2014: .
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: 160 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: GYEI-VDFD-RNGW-KHVR

Ref.: 484806_email_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484806
Project omschrijving : 9804694: MKB Dorpstraat Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1246631	influent 20-3-2014: .	influent 20-3-2014: .		0204535YA
1246632	effluent 20-03-2014: .	effluent 20-03-2014: .		0204547YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 484806
Project omschrijving : 9804694: MKB Dorpstraat Etten
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
Chlooralifaten : Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride : Conform AS3130 prestatieblad 1

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

Uw kenmerk : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Ons kenmerk : Project 534644
Validatieref. : 534644_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JGYB-WBAL-XLGQ-GJAY
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 mei 2015

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 534644
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1857093 = effluent: 01-05-2015: .

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2015
Ontvangstdatum opdracht : 01/05/2015
Startdatum : 01/05/2015
Monstercode : 1857093
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	0,25
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 534644
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
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 : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Ons kenmerk : Project 719679
Validatieref. : 719679_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XGTL-OYYF-VNGG-CUOW
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 november 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 719679
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5549695 = effluent 22-11-2017:.

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/11/2017
Ontvangstdatum opdracht : 22/11/2017
Startdatum : 22/11/2017
Monstercode : 5549695
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l 61

Organische parameters - aromatisch

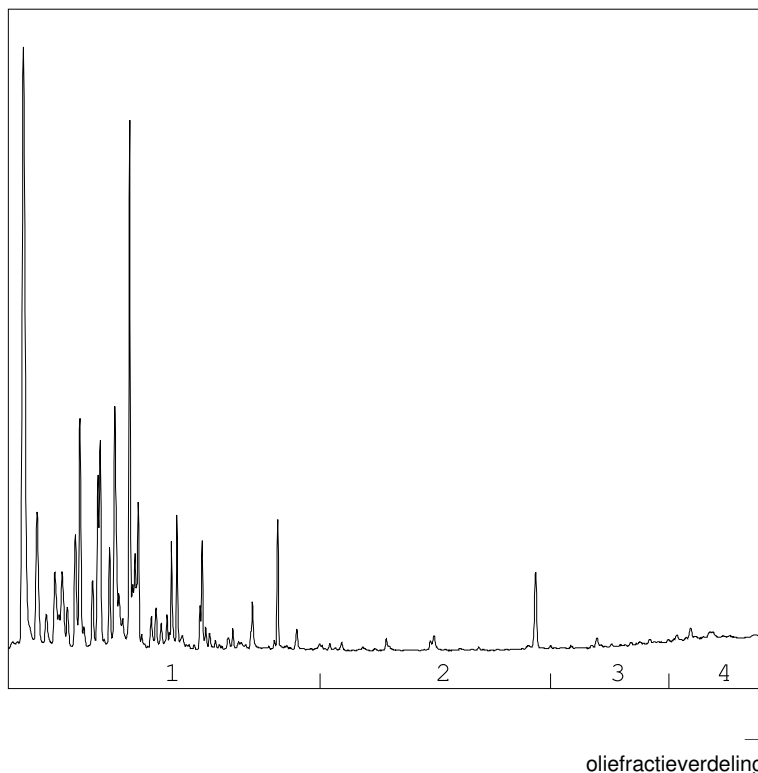
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	0,2
S ethylbenzeen	µg/l	0,2
S naftaleen	µg/l	7,7
S o-xyleen	µg/l	31
S tolueen	µg/l	3,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	28
S som xylenen	µg/l	59
som aromaten BTEX	µg/l	63

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5549695
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : effluent 22-11-2017..
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

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

minerale olie gehalte: 61 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 : 719679
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
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 : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Ons kenmerk : Project 719701
Validatieref. : 719701_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IKYI-HETV-OKFZ-YPYO
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 november 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 719701
 Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5549832 = influent 22-11-17 (pomp 1):.

5549833 = influent 22-11-17 (pomp 2):.

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2017	22/11/2017
Ontvangstdatum opdracht :	22/11/2017	22/11/2017
Startdatum :	22/11/2017	22/11/2017
Monstercode :	5549832	5549833
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	710	390
--	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

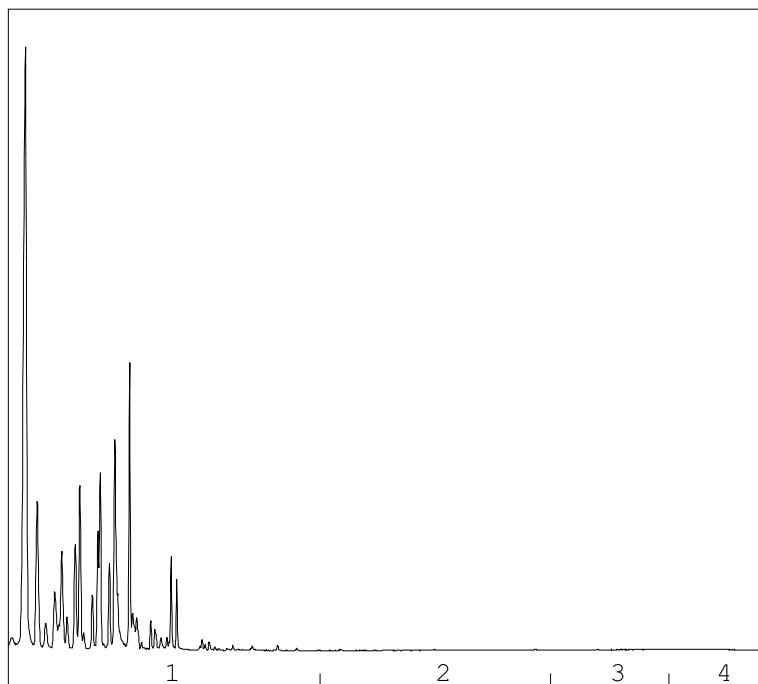
Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	5,1	8,2
S ethylbenzeen µg/l	68	120
S naftaleen µg/l	37	38
S o-xyleen µg/l	1300	320
S toluen µg/l	400	210
S xyleen (som m+p) µg/l	1400	820
S som xylenen µg/l	2700	1100
som aromaten BTEX µg/l	3200	1500

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5549832
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : influent 22-11-17 (pomp 1):
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractionverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

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

minerale olie gehalte: 710 µg/l

Minerale olie

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

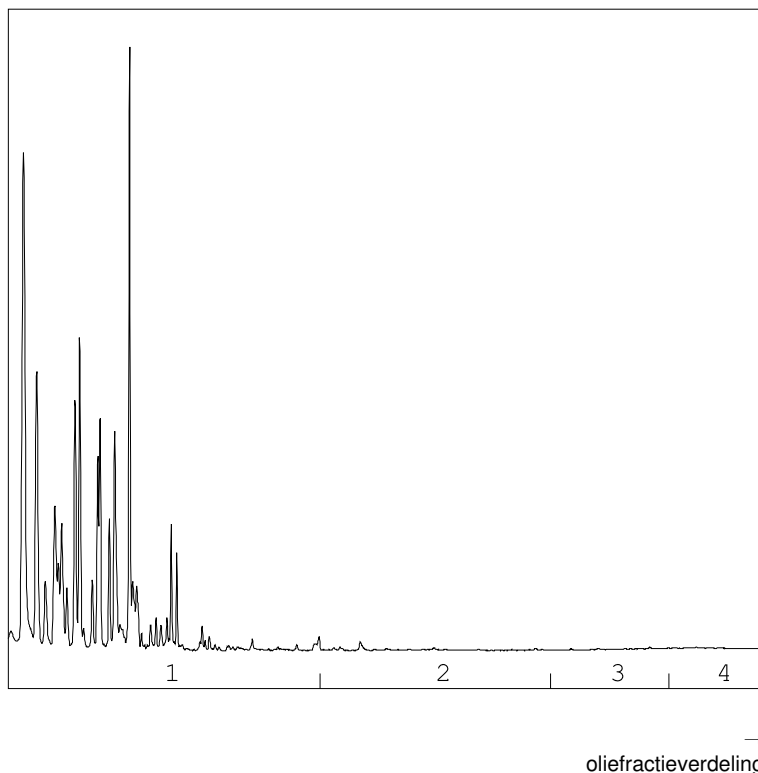
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5549833
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : influent 22-11-17 (pomp 2):
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

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

minerale olie gehalte: 390 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 719701
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
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

BIJLAGE 5

Analysecertificaten controlepeilbuizen



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer : EA01000070
Opdracht nummer : 9804694W2H
Datum opdracht : 26-Sep-2000
Opdr. Omschrijving : Koster Etten
Datum rapportage : 03-Oct-2000

Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager : Dhr. Sobering
Adres : Postbus 253
Postcode Plaats : 8100 AG Raalte

Inklaring: 26-Sep-2000 Bemonstering: 26-Sep-2000 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:
SA00903226 = PB M-1
SA00903227 = PB M-2

Monstersoort:
WATER
WATER

Parameter	Eenheid	SA00903226	SA00903227						
S Benzeen	µg/l	6200	1800						
S Toluene	µg/l	16000	12000						
S Ethylbenzeen	µg/l	2100	4300						
S p-m-xyleen	µg/l	7400	18000						
S o-xyleen	µg/l	3500	7100						
S Totaal aromaten	µg/l	35000	44000						
S Totaal xylenen	µg/l	11000	25000						
S Naftaleen	µg/l	190	640						
S Olie totaal C10-C40	µg/l	1200	4300	1	2				
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	1100	3900						
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	<50	300						
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	<50	84						
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	<50	<50						

S = door Sterlab geaccrediteerd

Voetnoot 1 : Van toepassing zijn opmerkingen 0
Voetnoot 2 : Van toepassing zijn opmerkingen 0

Opmerkingen:

0/ Het patroon duidt op een vluchtige oliefractie (< C10) en een middelzware oliefractie.

Hoofd lab. Ing. J.T. Klein Elhorst
Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd
zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA01000070	Opdr. Omschrijving	: Koster Etten
Opdracht nummer	: 9804694W2H	Datum rapportage	: 03-Oct-2000
Datum opdracht	: 26-Sep-2000		

en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (t.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 1 van 2

Rapport nummer : EA10500626
Opdracht nummer : 9804694W1H Opdr. Omschrijving : Koster Ellen
Datum opdracht : 11-May-2001 Datum rapportage : 17-May-2001

Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies B.V.
Aanvrager : Dhr. Sobering
Adres : Postbus 253
Postcode Plaats : 8100 AG Raalte

Inklaring: 11-May-2001 Bemonstering: 11-May-2001 Bemonsterd door: Opdrachtgever

Monster codering:
SA10501670 = M-1
SA10501671 = M-2

Monstersoort:
WATER
WATER

Parameter	Einheid	SA10501670	SA10501671						
S Benzeen	µg/l	1000	390						
S Toluene	µg/l	6700	3800						
S Ethylbenzeen	µg/l	1600	1000						
S P-m-xyleen	µg/l	7600	9100						
S O-xyleen	µg/l	2200	3200						
S Totaal aromaten	µg/l	19000	18000						
S Totaal xylenen	µg/l	9900	12000						
S Naftaleen	µg/l	390	210						
S Olie totaal C10-C40	µg/l	2900	2300	1	2				
S Fractie C-10 - C-14	µg/l	2500	2100						
S Fractie C-14 - C-20	µg/l	180	60						
S Fractie C-20 - C-27	µg/l	74	<50						
S Fractie C-27 - C-40	µg/l	160	99						
S Florisil behandeling		+	+						

S = door Sterlab geaccrediteerd

Voetnoot 1 : Van toepassing zijn opmerkingen 0
Voetnoot 2 : Van toepassing zijn opmerkingen 0

Opmerkingen:

0/ Het patroon duidt op een vluchtige oliefractie (< C10) en een middelzware oliefractie.

Hoofd lab. Ing. J.T. Klein Elhorst
Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Rapport nummer	: EA10500626	Opdr. Omschrijving	: Kost
Opdracht nummer	: 9804694W1H	Datum rapportage	: 17-M
Datum opdracht	: 11-May-2001		

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09:61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.l.) gedeponeerd bij de



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat Noord • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402

ONDERZOEK RAPPORT

Pagina 2 van 2

Rapport nummer	: EA10500626	Opdr. Omschrijving	: Koster Ellen
Opdracht nummer	: 9804694W1H	Datum rapportage	: 17-May-2001
Datum opdracht	: 11-May-2001		

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Postbanknr. RABO Hengelo nr. 11 55 865 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. W.G.M. Jansen

Projectnaam : M&B Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 16-11-2001
Startdatum : 15-11-2001

Rapportnummer : 014645X
Rapportagedatum : 21-11-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	5000	110
tolueen	ug/l	11000	1700
ethylbenzeen	ug/l	1700	1000
xylenen	ug/l	14000	8400
Totaal BTEX	ug/l	32000	11000
naftaleen	ug/l	230	140
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	590	1200
fractie C12 - C22	ug/l	210	620
fractie C22 - C30	ug/l	<200 1)	260
fractie C30 - C40	ug/l	<200 1)	330
totaal olie C10-C40	ug/l	<1000 1)	2400

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	peilbuis M-01
X02	grondwater	peilbuis M-02





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Projektnaam : Mkb Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 16-11-2001
Startdatum : 15-11-2001

Bijlage 2 van 3

Rapportnummer : 014645X
Rapportagedatum : 21-11-2001

Opmerkingen

- 1) De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
Dhr. W.G.M. Jansen

Projektnaam : MkB Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Ontvangstdatum : 16-11-2001
Startdatum : 15-11-2001

Rapportnummer : 014645X
Rapportagedatum : 21-11-2001

Monster informatie:

X001 g4205816
X002 g4164524





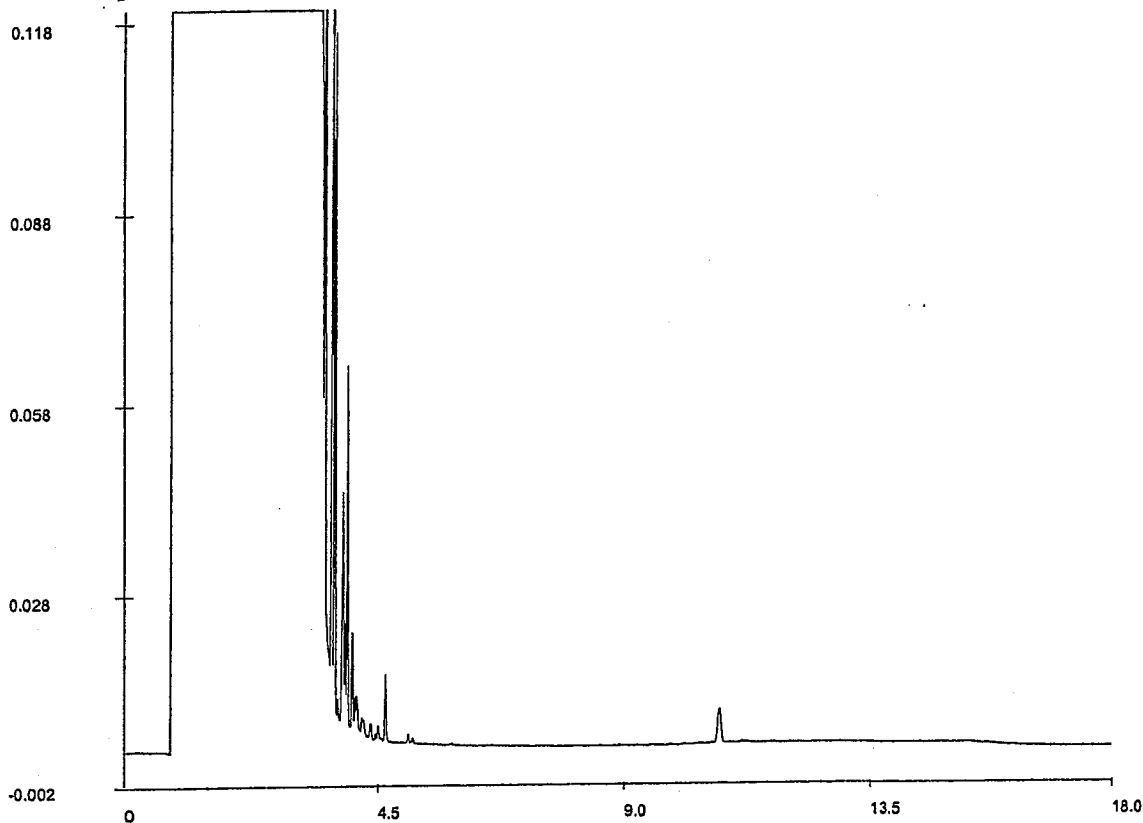
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. W.G.M. Jansen

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Monsternummer: 014645X X001
Datum analyse: 19-11-01
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MkB Koster Etten
Monsteromschr.: peilbuis M-01



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	5.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	6.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	9.5
motorolie	C20-C36	C30	11.5
stookolie	C10-C36	C40	13.0





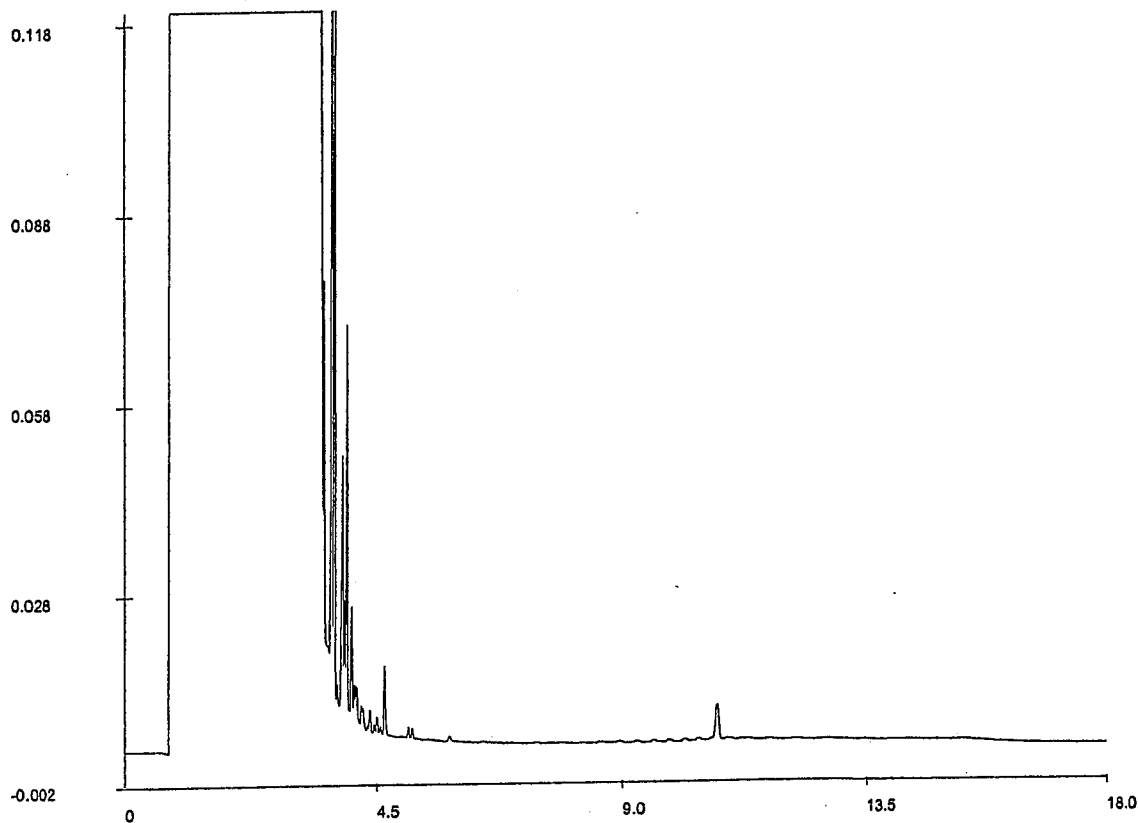
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

Dhr. W.G.M. Jansen

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Monsternummer: 014645X X002
Datum analyse: 19-11-01
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MkB Koster Etten
Monsteromschr.: peilbuis M-02



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	5.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	6.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	9.5
motorolie	C20-C36	C30	11.5
stookolie	C10-C36	C40	13.0





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
J. Rietman

Projectnaam : MKB Koster te Etten
Projectnummer : 9804694
Datum opdracht : 17-03-2004
Startdatum : 17-03-2004

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 0412247
Rapportagedatum : 23-03-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<2 #	<20 #
tolueen	ug/l	20	72
ethylbenzeen	ug/l	330	420
xylenen	ug/l	560	4400
Totaal BTEX	ug/l	910	4900
naftaleen	ug/l	54	250
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	250	2700
fractie C12 - C22	ug/l	20	580
fractie C22 - C30	ug/l	<10	15
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	280	3300

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	M-01
-----	------------	------

X02	grondwater	M-02
-----	------------	------



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
J. Rietman

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : MKB Koster te Etten
Projektnummer : 9804694
Datum opdracht : 17-03-2004
Startdatum : 17-03-2004

Rapportnummer : 0412247
Rapportagedatum : 23-03-2004

Opmerkingen

Monster X001 M-01

benzeen De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.

Monster X002 M-02

benzeen De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.



ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
J. Rietman

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
Bijlage 3 van 3

Projektnaam : MKB Koster te Etten
Projektnummer : 9804694
Datum opdracht : 17-03-2004
Startdatum : 17-03-2004

Rapportnummer : 0412247
Rapportagedatum : 23-03-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	g4790296	16-03-04	16-03-04	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X02	g4790294	16-03-04	16-03-04	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)

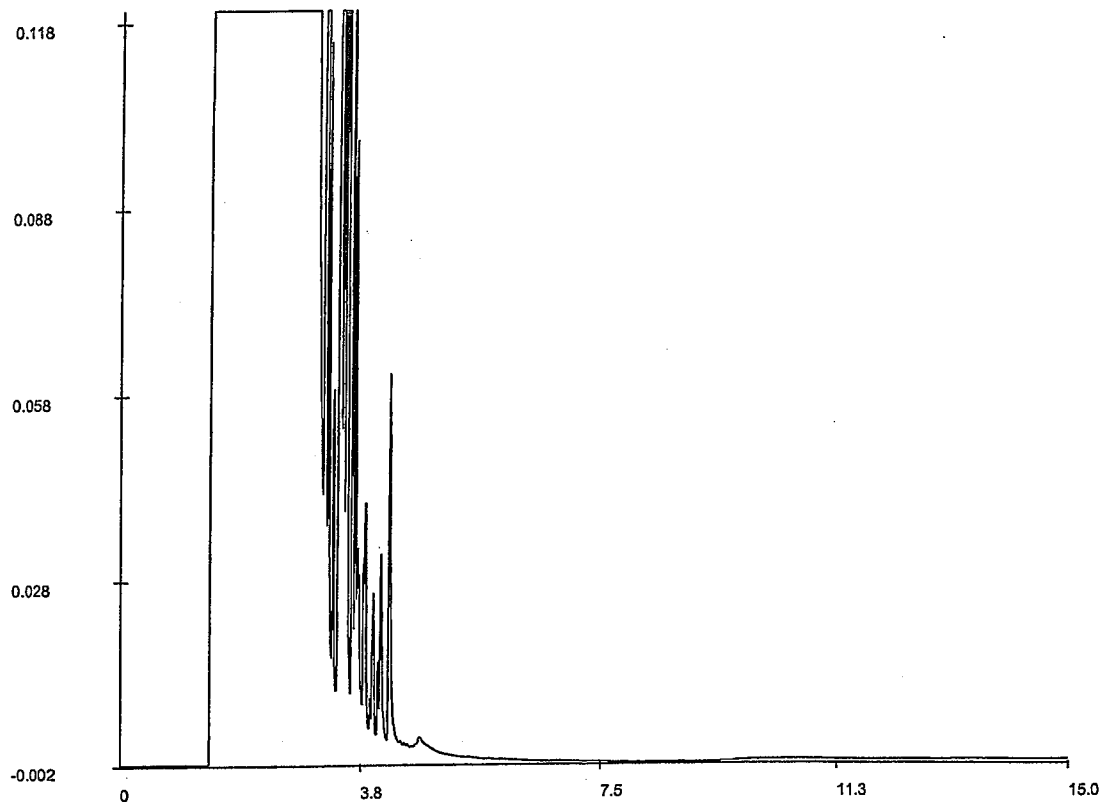




HUNNEMAN MILIEU ADVIES

J. Rietman
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Monsternummer: 0412247 X001
Datum analyse: 19-3-2004
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster te Etten
Monsteromschr.: M-01



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	3.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	12.1

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering

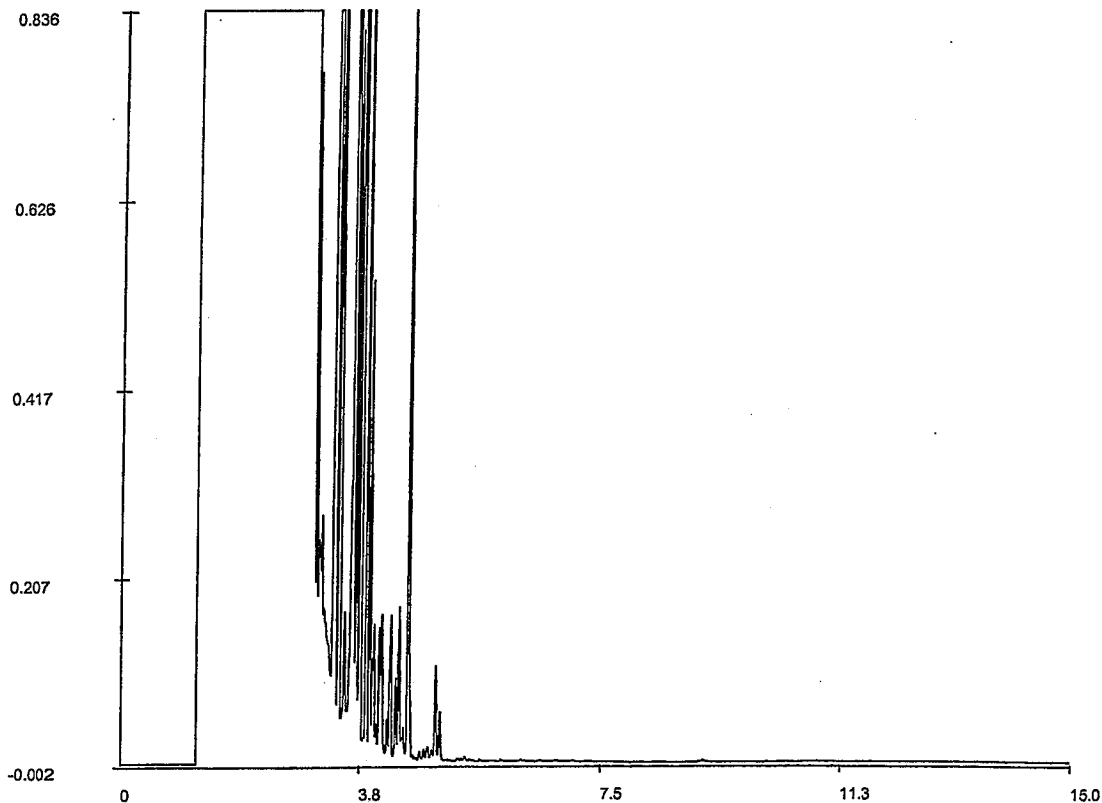




HUNNEMAN MILIEU ADVIES

J. Rietman
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Monsternummer: 0412247 X002
Datum analyse: 19-3-2004
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster te Etten
Monsteromschr.: M-02



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	3.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	12.1

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
S. Hunneman
Postbus 253
8100 AG RAALTE

INGEKOMEN - 9 SEP. 2004

Hoogvliet, 08-09-2004

Geachte S. Hunneman,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : MKB Koster Etten
Uw projektnummer : 9804694

ALcontrol rapportnummer : 0436301

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
S. Hunneman

Projectnaam : MKB Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Datum opdracht : 01-09-2004
Startdatum : 01-09-2004

Rapportnummer : 0436301
Rapportagedatum : 08-09-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<8 #	<20 #
tolueen	ug/l	230	43
ethylbenzeen	ug/l	870	1100
xylene	ug/l	1800	14000
Totaal BTEX	ug/l	2900	15000
naftaleen	ug/l	81	460
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	1300	5100
fractie C12 - C22	ug/l	130	560
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	1400	5700

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Peilbuis M-01
X02	grondwater	Peilbuis M-02



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

S. Hunneman

Projektnaam : MKB Koster Etten

Projektnummer : 9804694

Datum opdracht : 01-09-2004

Startdatum : 01-09-2004

Rapportnummer : 0436301

Rapportagedatum : 08-09-2004

Opmerkingen

Monster X001

Peilbuis M-01

benzeen

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.

Monster X002

Peilbuis M-02

benzeen

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 4700 · Fax: (010) 416 3034
www.alcontrol.nl

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
S. Hunneman

Projectnaam : MKB Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Datum opdracht : 01-09-2004
Startdatum : 01-09-2004

Rapportnummer : 0436301
Rapportagedatum : 08-09-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	g4941166	01-09-04	01-09-04	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X02	g4941161	01-09-04	01-09-04	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)

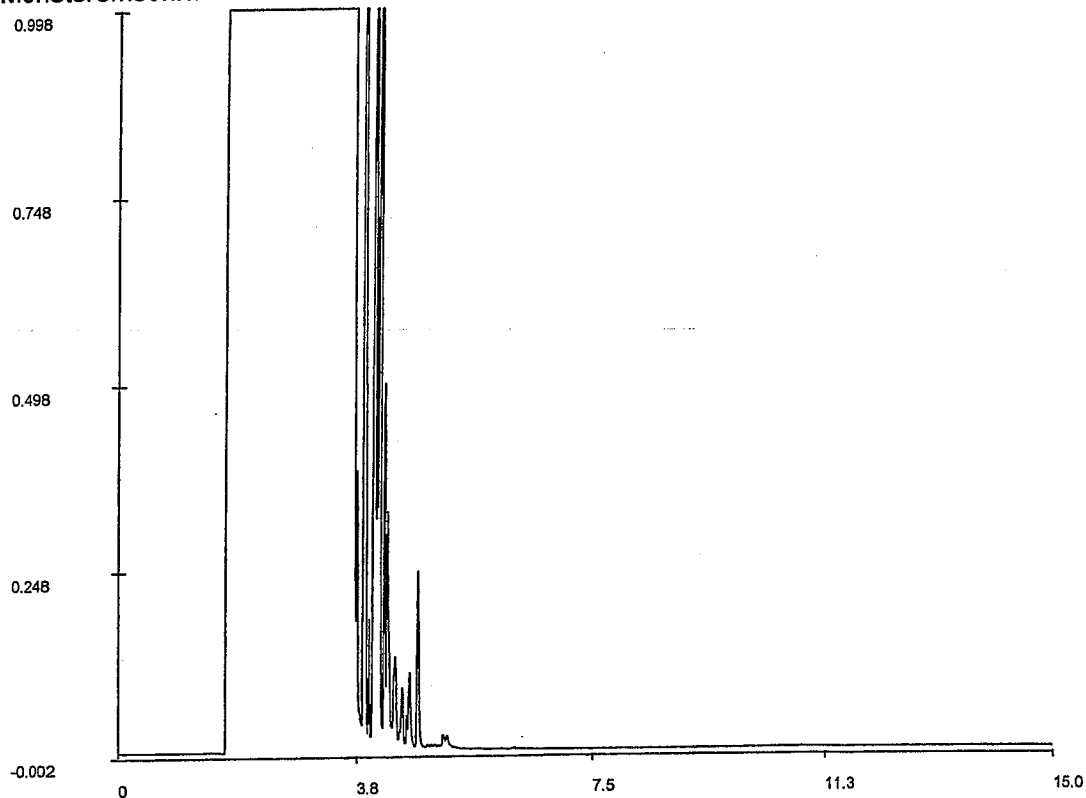




HUNNEMAN MILIEU ADVIES

S. Hunneman
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Monsternummer: 0436301 X001
Datum analyse: 4-9-2004
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Etten
Monsteromschr.: Peilbuis M-01



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	3.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	12.1

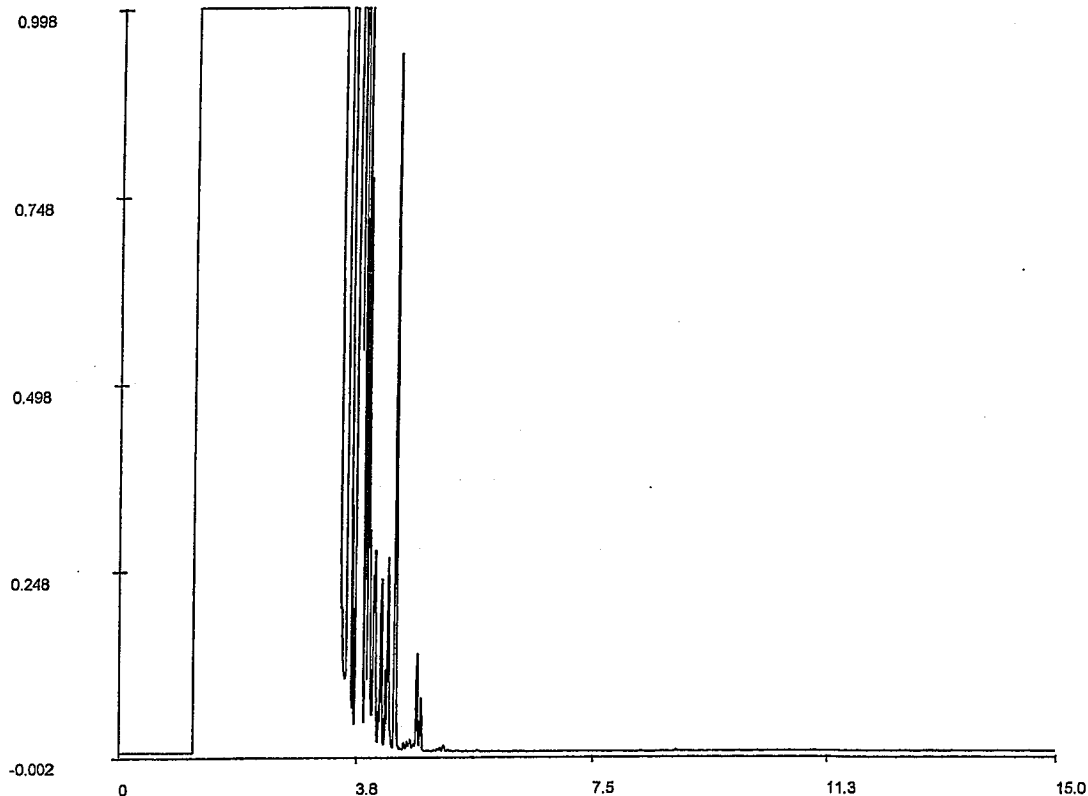
De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

S. Hunneman
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Monsternummer: 0436301 X002
Datum analyse: 3-9-2004
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Etten
Monsteromschr.: Peilbuis M-02



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	3.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	12.1

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman
Postbus 253
8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 18 APR 2006

Hoogvliet, 14-04-2006

Geachte de heer S. Hunneman,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeleverde monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Koster Etten
Uw projektnummer : 9804694

ALcontrol rapportnummer : 061454T

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Projectnaam : Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Datum opdracht : 08-04-2006
Startdatum : 10-04-2006

Rapportnummer : 061454T
Rapportagedatum : 14-04-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<8 #
tolueen	ug/l	2.2	120
ethylbenzeen	ug/l	41	250
xylenen	ug/l	23	1600
Totaal BTEX	ug/l	67	2000
naftaleen	ug/l	11	110
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	55	530
fractie C12 - C22	ug/l	15	150
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	15	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	85	680

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	M-01
X02	grondwater	M-02



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Koster Etten
Projektnummer : 9804694
Datum opdracht : 08-04-2006
Startdatum : 10-04-2006

Rapportnummer : 061454T
Rapportagedatum : 14-04-2006

Opmerkingen

Monster X002

M-02

benzeen

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl
Bijlage 3 van 3

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Projectnaam : Koster Etten
Projectnummer : 9804694
Datum opdracht : 08-04-2006
Startdatum : 10-04-2006

Rapportnummer : 061454T
Rapportagedatum : 14-04-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

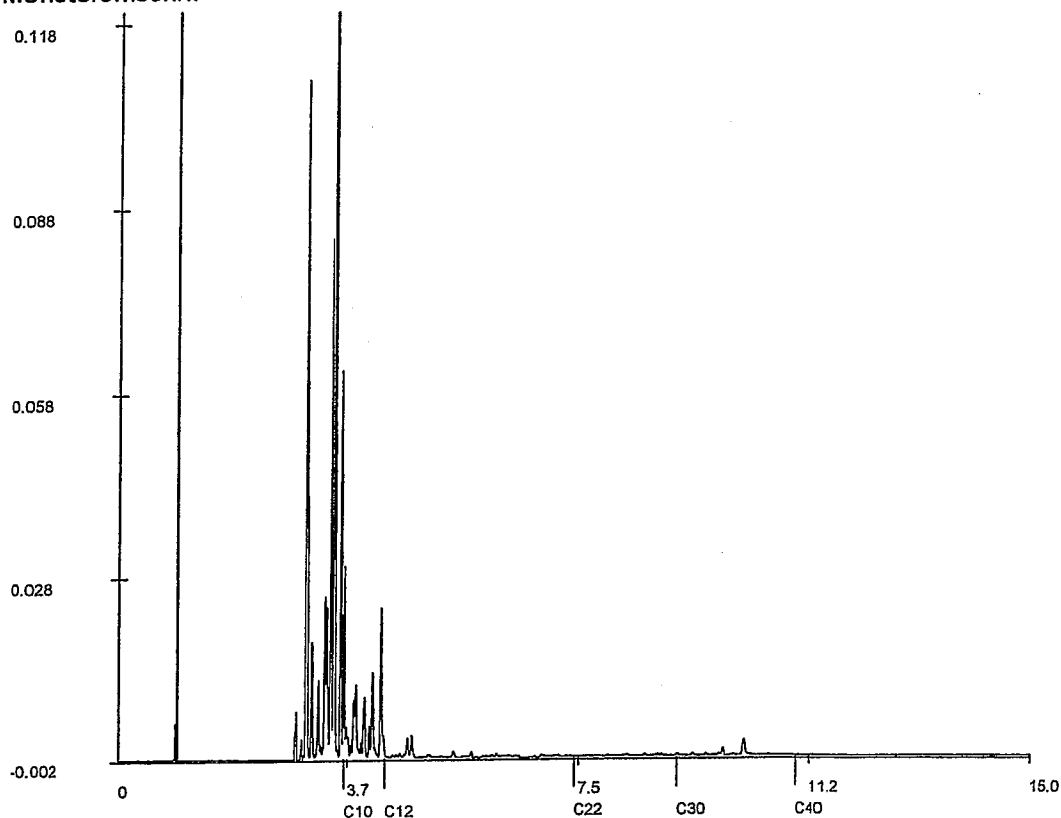
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	g5265037	07-04-06	07-04-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X02	g5265031	07-04-06	07-04-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

Monsternummer: 061454T-001
Datum analyse: 4/13/2006
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: Koster Etten
Monsteromschr.: M-01



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

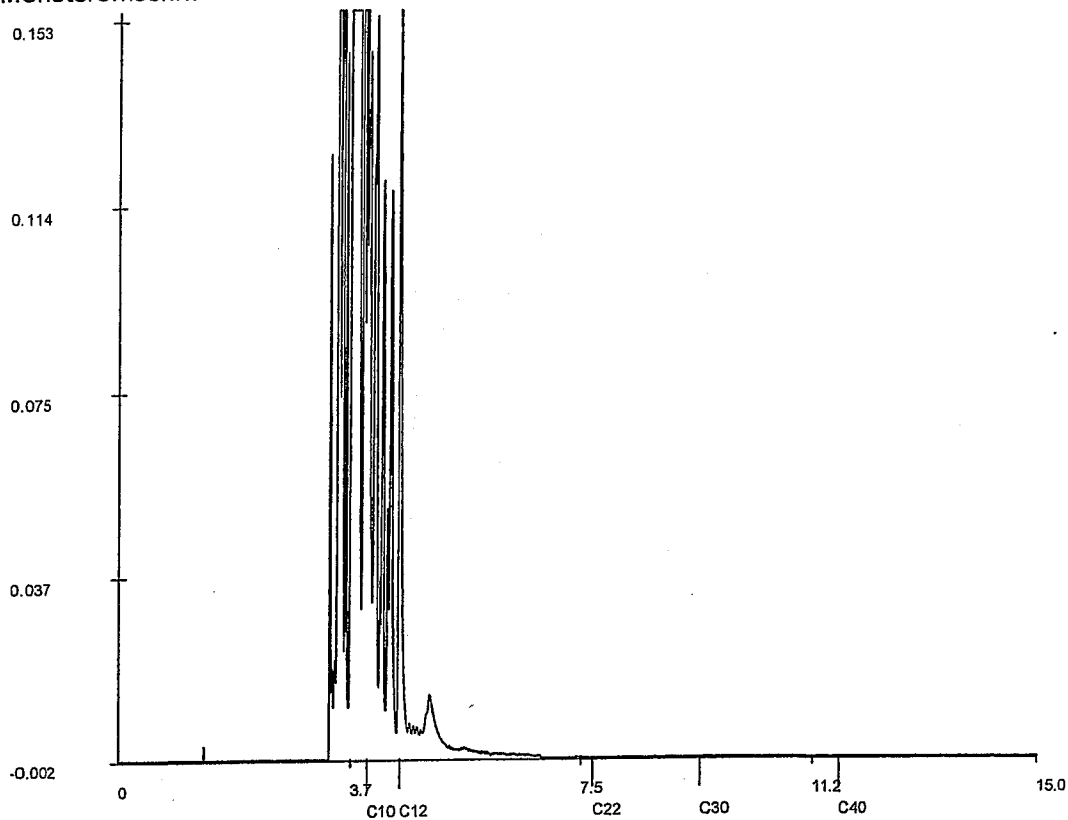
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	3.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.4
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.4
motorolie	C20-C36	C30	9.1
stookolie	C10-C36	C40	11.0



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

Monsternummer: 061454T-002
Datum analyse: 4/12/2006
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: Koster Etten
Monsteromschr.: M-02



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.7
motorolie	C20-C36	C30	9.4
stookolie	C10-C36	C40	11.7



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

www.alcontrol.nl

INGEKOMEN 12 SEP 2006

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Hoogvliet, 11-09-2006

Geachte de heer S. Hunneman,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : MKB Koster Etten
Uw project nummer : 9804694
ALcontrol rapportnummer : 11124647, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 5. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu





HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Bijlage 1 van 2

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124647

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 10-09-2006

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	0.26	0.60
tolueen	µg/l	Q	3.3	130
ethylbenzeen	µg/l	Q	160	630
xylenen	µg/l	Q	180	5300
Totaal BTEX	µg/l	Q	340	6100
naftaleen	µg/l	Q	23	200

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		280	1600
fractie C12 - C22	µg/l		25	220
fractie C22 - C30	µg/l		<10	<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10	<10
Totaal olie C10-C40	µg/l	Q	310	1800

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	Peilbuis M-01
002	Grondwater	Peilbuis M-02



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Bijlage 2 van 2

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124647

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 10-09-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
Totaal olie C10-C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5263883	01-09-2006	01-09-2006	ALC236 Theoretische monsternamedatum
002	G5263882	01-09-2006	01-09-2006	ALC236 Theoretische monsternamedatum



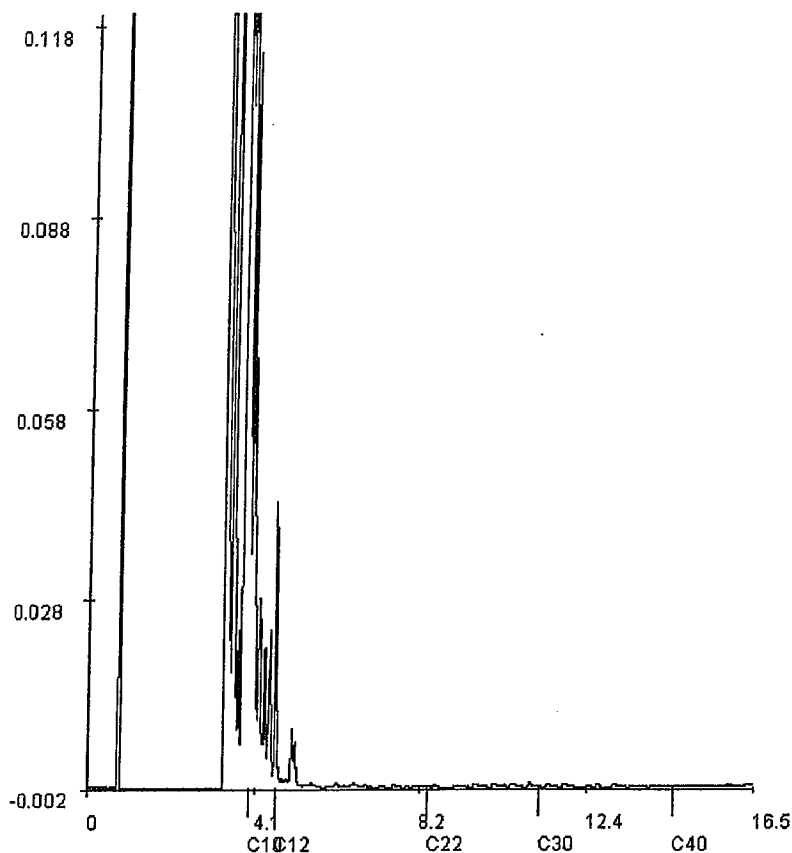
ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124647

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 10-09-2006

Monsternummer: 11124647-001
Datum analyse: 08-09-2006
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Etten
Monsteromschr.: Peilbuis M-01



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.4
motorolie	C20-C36	C30	11.2
stookolie	C10-C36	C40	14.5





ALcontrol Laboratories

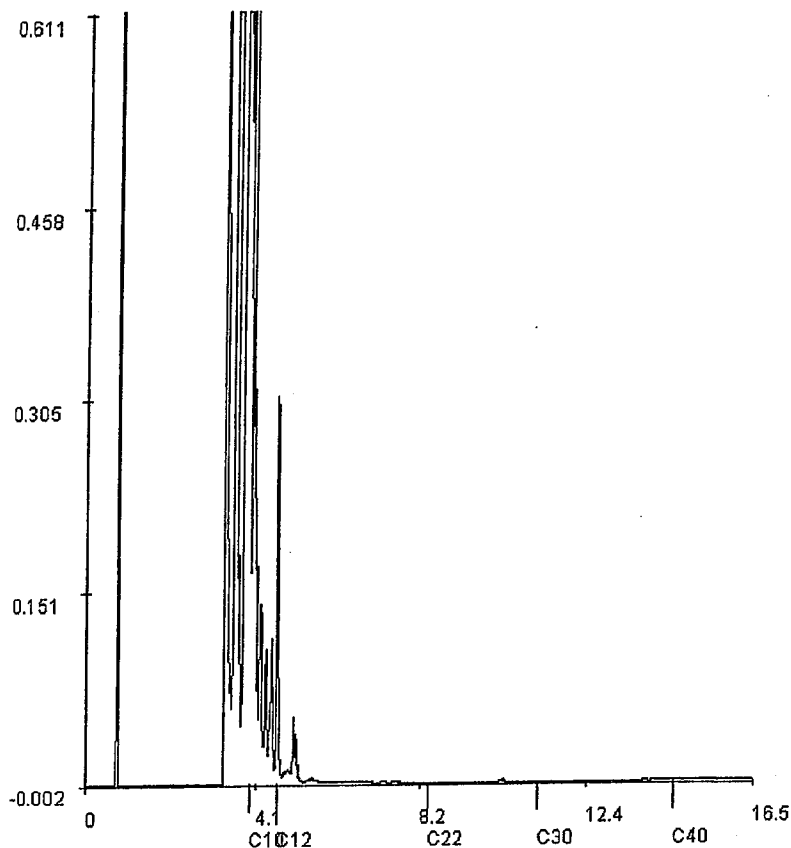
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124647

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 10-09-2006

Monsternummer: 11124647-002
Datum analyse: 08-09-2006
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Etten
Monsteromschr.: Peilbuis M-02



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.4
motorolie	C20-C36	C30	11.2
stookolie	C10-C36	C40	14.5



OMEGAM
Laboratoria

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

Uw kenmerk : 9804694:MKB Koster
Ons kenmerk : Project 411270
Validatieref. : 411270_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XVHE-DFTS-DYSO-VSXG
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 mei 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 1 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 411270
Project omschrijving : 9804694:MKB Koster
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

2025237 = M-01: .
2025238 = M-02: .
2025239 = peilbuis 36: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/05/2012	14/05/2012	14/05/2012
Ontvangstdatum opdracht :	14/05/2012	14/05/2012	14/05/2012
Startdatum :	14/05/2012	14/05/2012	14/05/2012
Monstercode :	2025237	2025238	2025239
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	1100	1600	< 100
--	------	------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	13	2,9	< 0,2
S toluen µg/l	1700	110	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	1100	220	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	1100	310	< 0,1
S xyleen (som m+p) µg/l	4000	1100	< 0,2
S naftaleen µg/l	130	160	< 0,05
S som xylenen µg/l	5100	1400	0,2
som aromaten BTEX µg/l	7900	1700	0,6



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 411270
Project omschrijving : 9804694:MKB Koster
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

2025240 = peilbuis 42: .

2025241 = peilbuis 43: .

2025242 = peilbuis 48: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/05/2012	14/05/2012	14/05/2012
Ontvangstdatum opdracht :	14/05/2012	14/05/2012	14/05/2012
Startdatum :	14/05/2012	14/05/2012	14/05/2012
Monstercode :	2025240	2025241	2025242
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 100	< 100	< 100
--	-------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX µg/l	0,6	0,6	0,6



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 3 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 411270
Project omschrijving : 9804694:MKB Koster
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

2025243 = peilbuis 49: .

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2012
Ontvangstdatum opdracht : 14/05/2012
Startdatum : 14/05/2012
Monstercode : 2025243
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XVHE-DFTS-DYSO-VSXG

Ref.: 411270_certificaat_v1



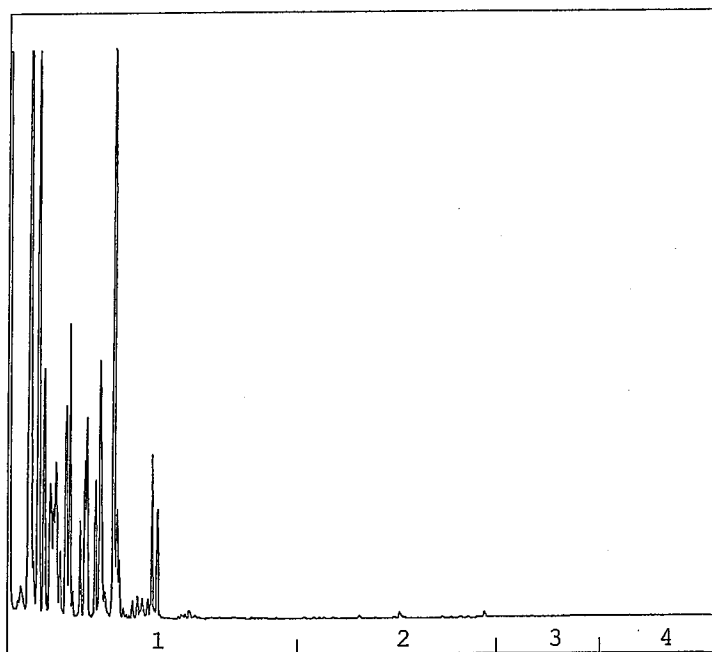
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 7

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2025237
Project omschrijving : 9804694:MKB Koster
Uw referentie : M-01: .
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 % |

totale minerale olie gehalte: 1100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

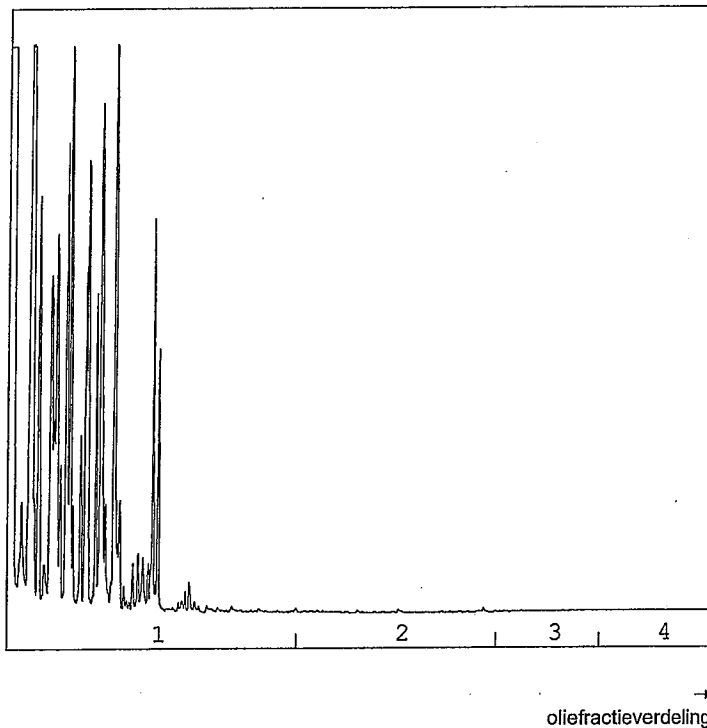
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: XVHE-DFTS-DYSO-VSXX

Ref.: 411270_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2025238
Project omschrijving : 9804694:MKB Koster
Uw referentie : M-02:
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 %

totale minerale olie gehalte: 1600 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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



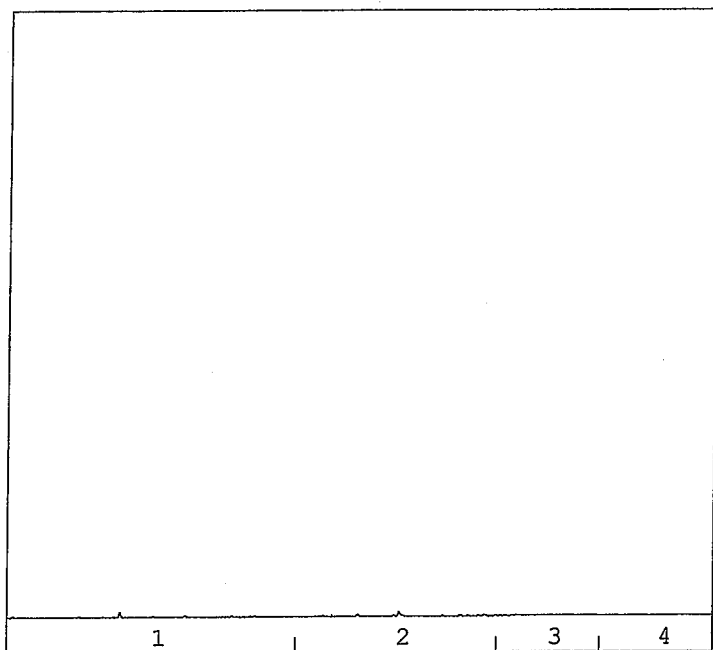
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 3 van 7

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2025239
Project omschrijving : 9804694:MKB Koster
Uw referentie : peilbuis 36: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 95 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 5 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: XVHE-DFTS-DYSO-VSXG

Ref.: 411270_certificaat_v1



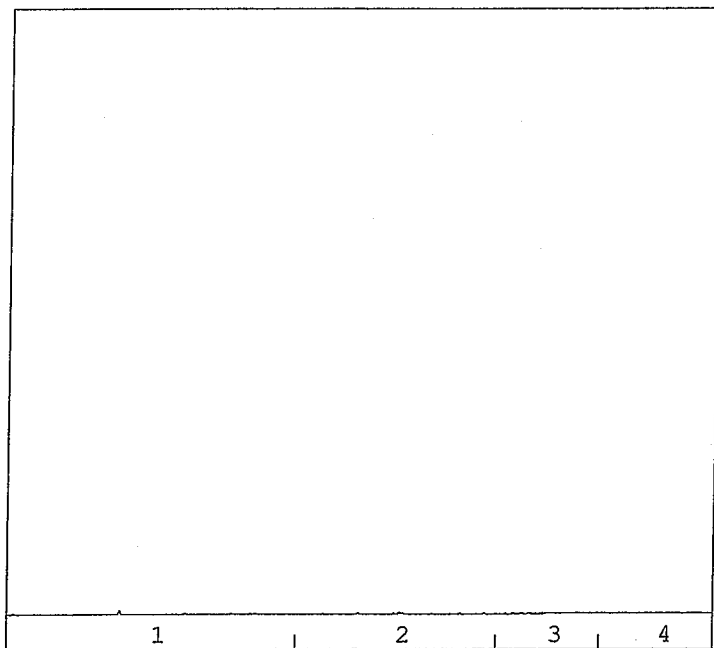
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 4 van 7

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2025240
Project omschrijving : 9804694:MKB Koster
Uw referentie : peilbuis 42: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

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

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: XVHE-DFTS-DYSO-VSXX

Ref.: 411270_certificaat_v1



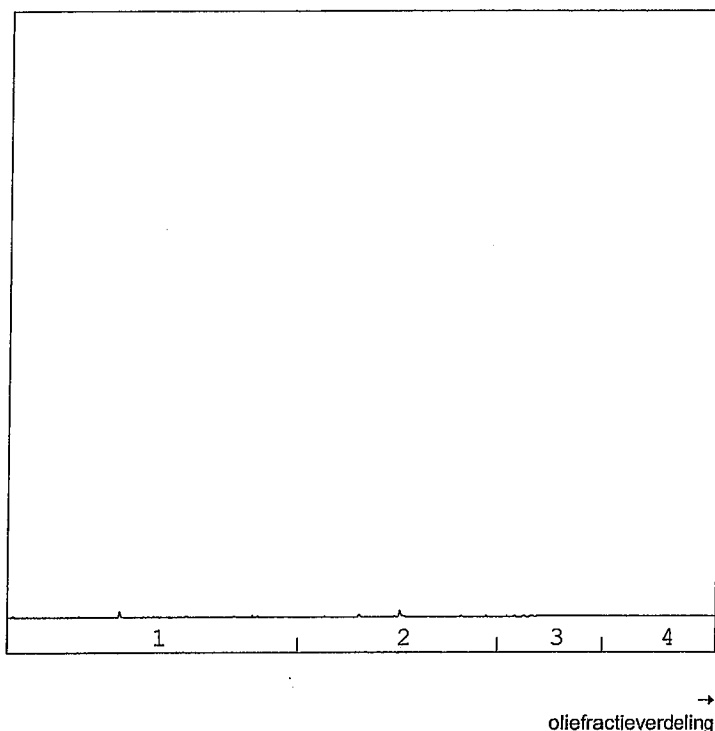
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 5 van 7

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2025241
Project omschrijving : 9804694:MKB Koster
Uw referentie : peilbuis 43: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

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

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: XVHE-DFTS-DYSO-VSXX

Ref.: 411270_certificaat_v1



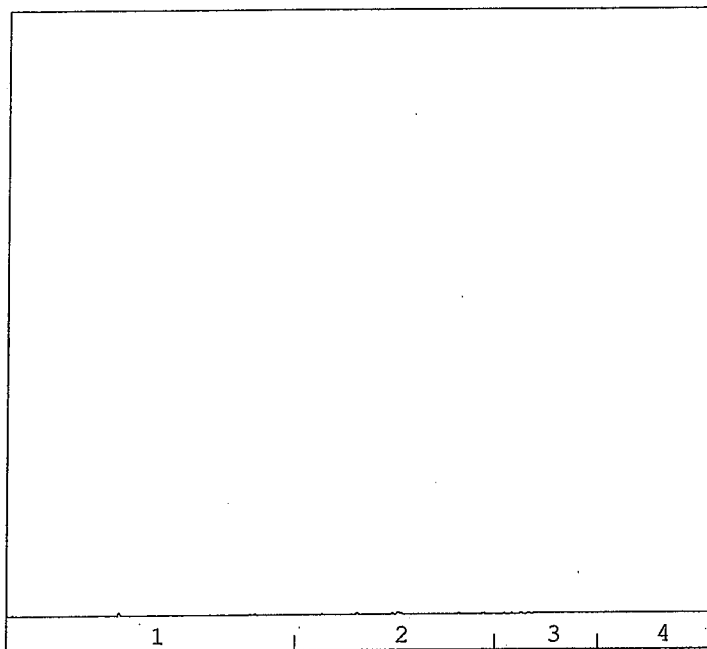
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 6 van 7

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2025242
Project omschrijving : 9804694:MKB Koster
Uw referentie : peilbuis 48: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

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

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: XVHE-DFTS-DYSO-VSXXG

Ref.: 411270_certificaat_v1



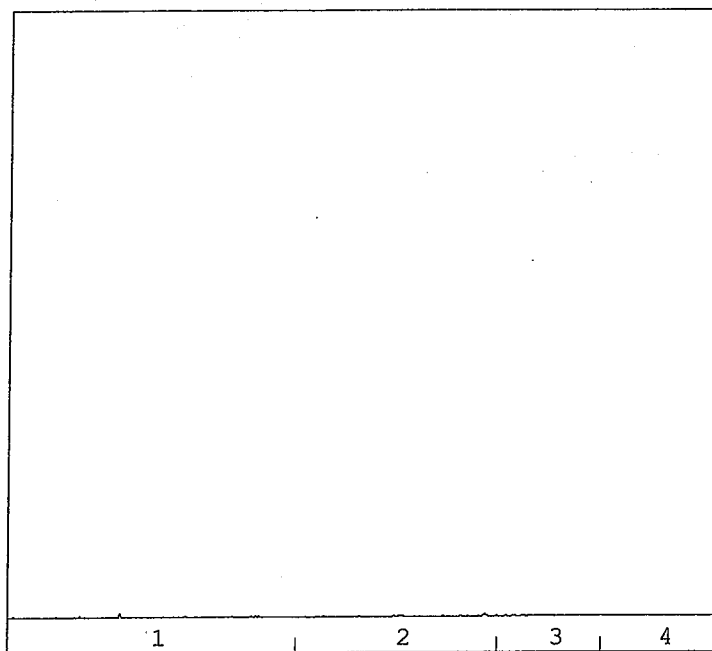
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 7 van 7

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2025243
Project omschrijving : 9804694; MKB Koster
Uw referentie : peilbuis 49: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

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

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: XVHE-DFTS-DYSO-VSXX

Ref.: 411270_certificaat_v1



Bijlage 1 van 1



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 411270
Project omschrijving	: 9804694:MKB Koster
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 Omeagam Laboratoria BV.

.....

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



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

Uw kenmerk : 9804694: MKB Koster Etten
Ons kenmerk : Project 397791
Validatieref. : 397791_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AITE-GLTM-ZUEH-JXIH
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 januari 2012

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 397791
 Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

0125973 = M-01
 0125974 = M-02
 0125975 = peilbuis 36

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 05/01/2012	05/01/2012	05/01/2012
Ontvangstdatum opdracht	: 05/01/2012	05/01/2012	05/01/2012
Startdatum	: 05/01/2012	05/01/2012	05/01/2012
Monstercode	: 0125973	0125974	0125975
Matrix	: Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1400	1300	150
-------------------------------------	------	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	12	< 2,0	< 0,2
S toluen	µg/l	1600	26	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	1200	88	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	1300	100	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	4000	440	< 0,2
S naftaleen	µg/l	330	120	< 0,05
S som xylenen	µg/l	5300	540	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	8100	660	0,6



Tabel 2 van 4

**OMEGAM**
Laboratoria**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 397791
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

0125976 = peilbuis 42

0125977 = peilbuis 43

0125978 = peilbuis 48

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	05/01/2012	05/01/2012	05/01/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	05/01/2012	05/01/2012	05/01/2012
Startdatum	:	05/01/2012	05/01/2012	05/01/2012
Monstercode	:	0125976	0125977	0125978
Matrix	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	140	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-----	-------	-------

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6	0,6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'O' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: AITE-GLTM-ZUEH-JXIH

Ref.: 397791_certificaat_v1

Tabel 3 van 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 397791
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties
 0125979 = peilbuis 49

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/01/2012
Ontvangstdatum opdracht : 05/01/2012
Startdatum : 05/01/2012
Monstercode : 0125979
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylene	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: AITE-GLTM-ZUEH-JXIH

Ref.: 397791_certificaat_v1

Tabel 4 van 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 397791
Project omschrijving	: 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

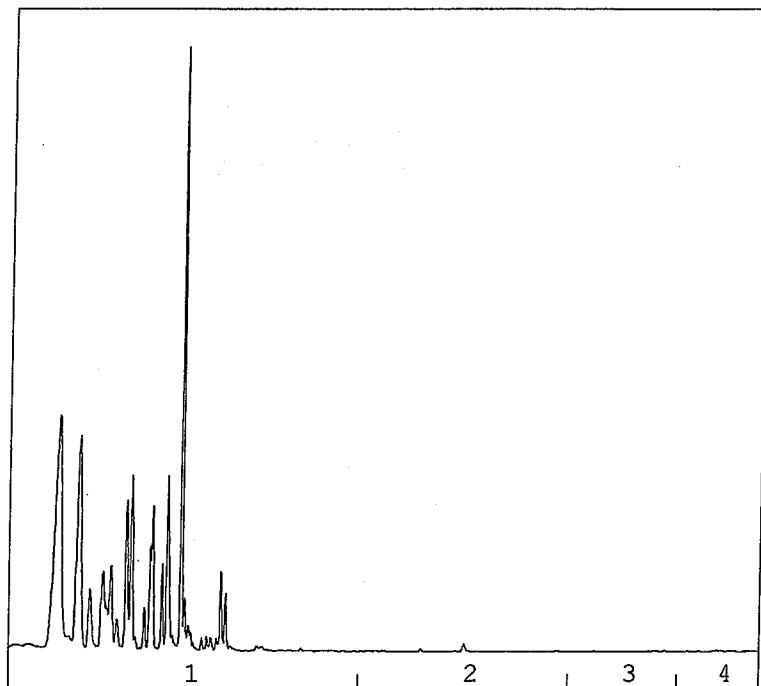
Uw referentie	: M-02
Monstercode	: 0125974

Opmerking(en) bij resultaten:
som aromaten BTEX: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0125973
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-01
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 %

totale minerale olie gehalte: 1400 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

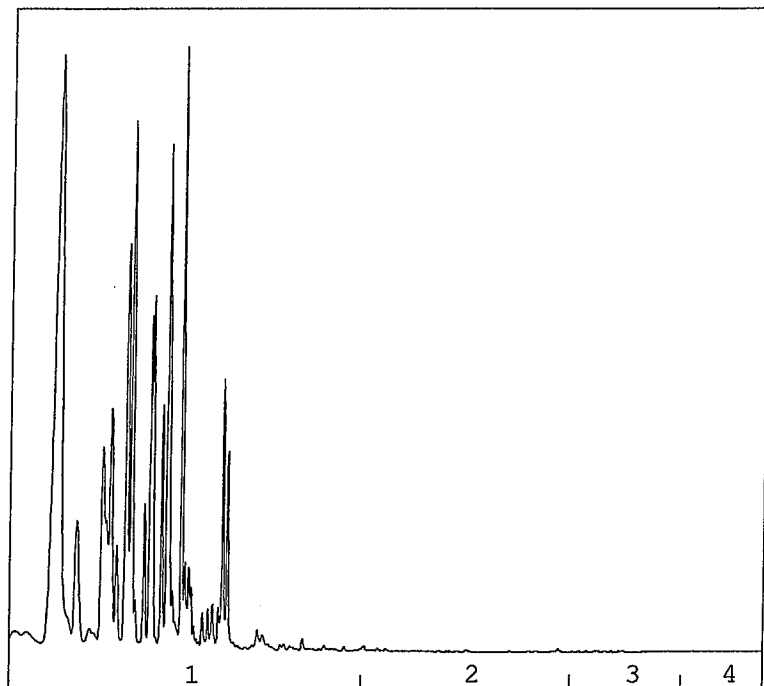
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 7

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0125974
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-02
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 %

totale minerale olie gehalte: 1300 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

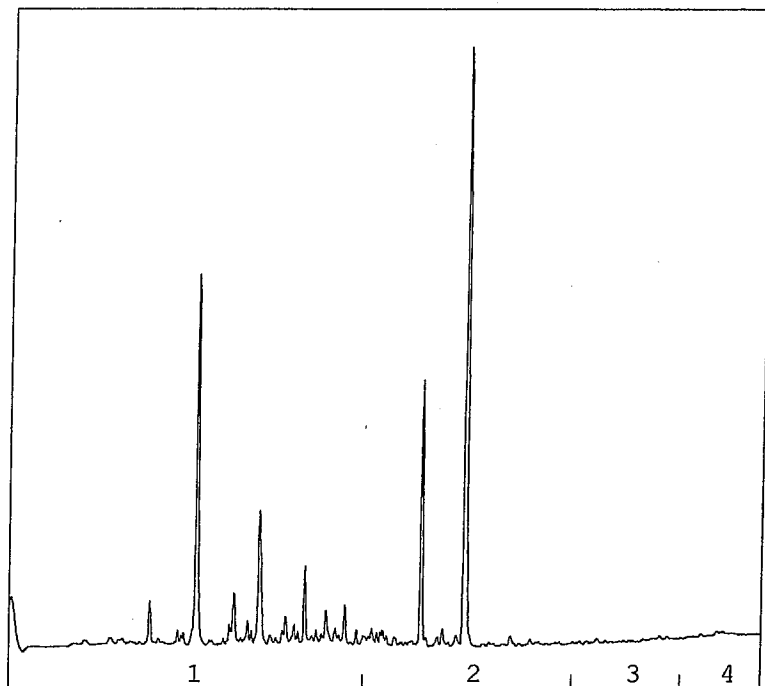
Opdrachtverificatiecode: AITE-GLTM-ZUEH-JXIH

Ref.: 397791_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0125975
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : peilbuis 36
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	34 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	12 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 150 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



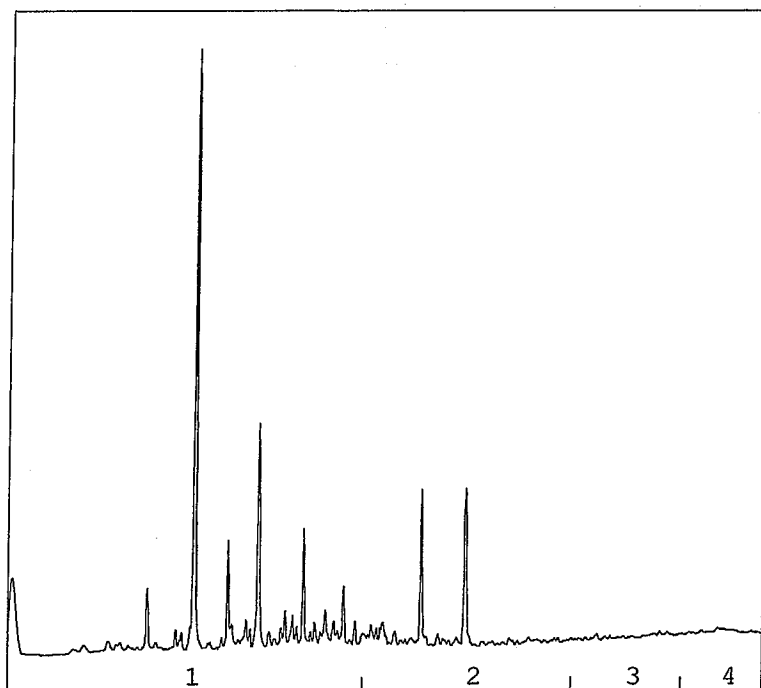
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 4 van 7

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0125976
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : peilbuis 42
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	38 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	18 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 140 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

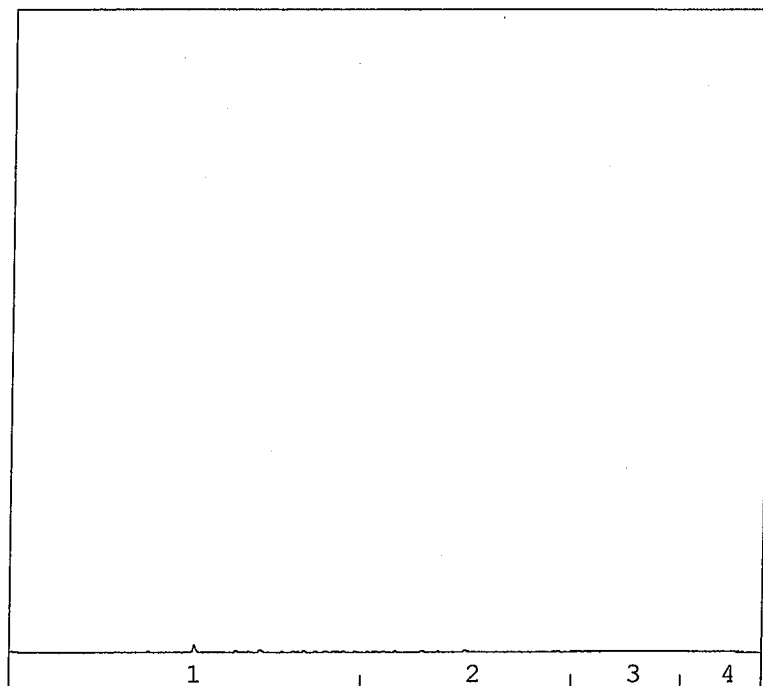
Opdrachtverificatiecode: AITE-GLTM-ZUEH-JXIH

Ref.: 397791_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0125977
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : pelibuis 43
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	22 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

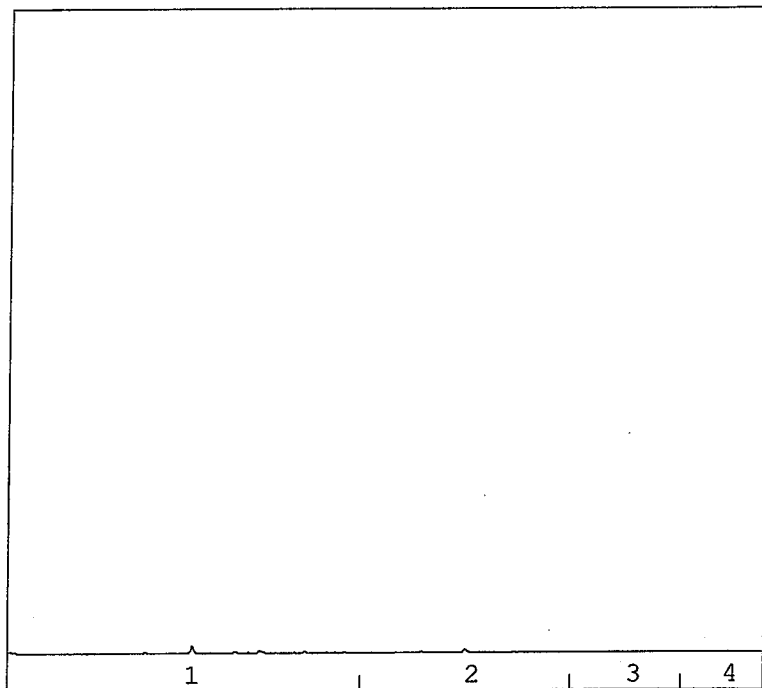
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0125978
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : peilbuis 48
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	91 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

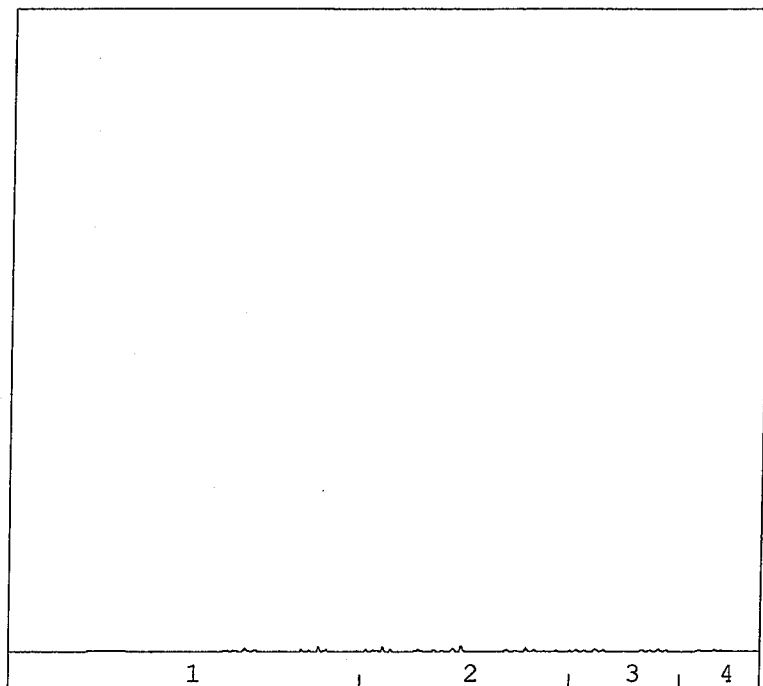
Opdrachtverificatiecode: AITE-GLTM-ZUEH-JXIH

Ref.: 397791_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0125979
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : peilbuis 49
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	22 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 397791
Project omschrijving	: 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	: peilbuis 43
Monstercode	: 0125977

Opmerking(en) by analyse(s):
Aromaten (BTEXXN): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

Uw referentie	: peilbuis 49
Monstercode	: 0125979

Opmerking(en) by analyse(s):
Aromaten (BTEXXN): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).



Bijlage 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 397791
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
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 Omegam Laboratoria BV.

.....

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



OMEGAM
Laboratoria

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

Uw kenmerk : 9804694: MKB Koster Etten
Ons kenmerk : Project 367399
Validatieref. : 367399_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: NJYP-KSRR-NDPS-MHBV
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 24 maart 2011

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 367399
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1117570 = M-01

1117571 = M-02

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	17/03/2011	17/03/2011
Ontvangstdatum opdracht	:	18/03/2011	18/03/2011
Startdatum	:	18/03/2011	18/03/2011
Monstercode	:	1117570	1117571
Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	350	1000
-------------------------------------	------	-----	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	5,4	0,4
S toluen	µg/l	82	6,9
S ethylbenzeen	µg/l	270	72
S xyleen (ortho)	µg/l	140	110
S xyleen (som m+p)	µg/l	100	85
S naftaleen	µg/l	54	23
S som xylenen	µg/l	240	200
som aromaten BTEX	µg/l	600	270



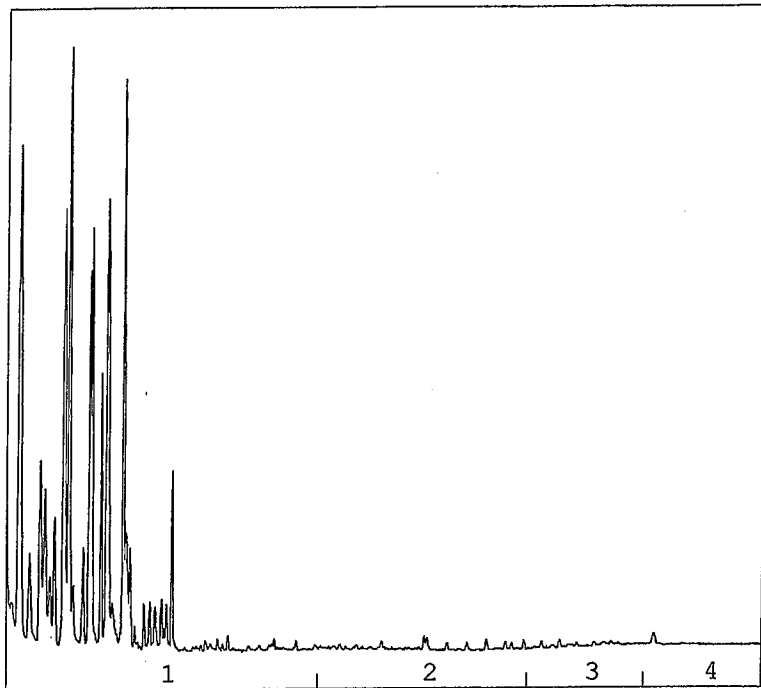
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1117570
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-01
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 % |

totale minerale olie gehalte: 350 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: NJYP-KSRR-NDPS-MHBV

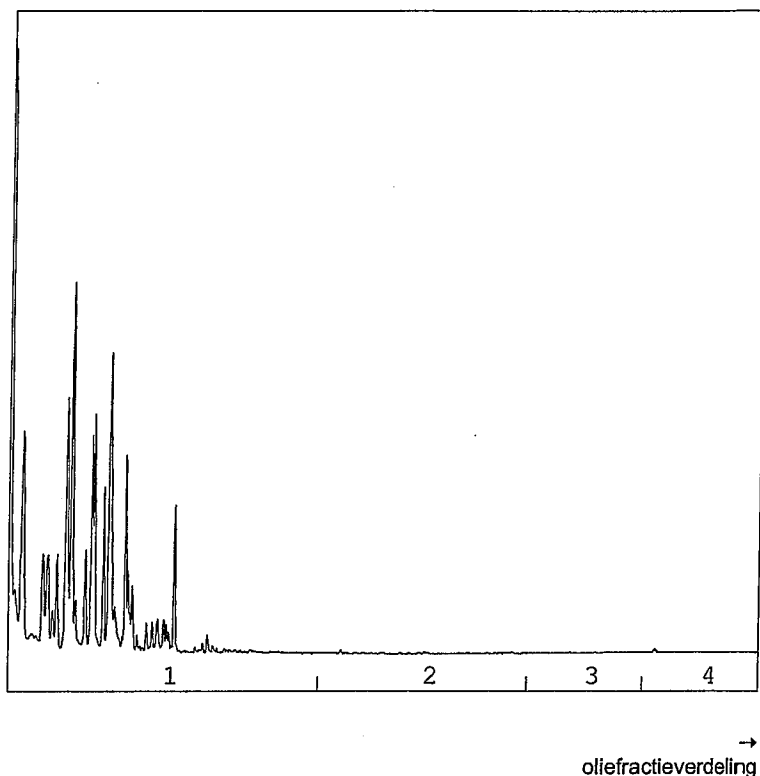
Ref.: 367399_certificaat_v2

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1117571
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-02
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 %

totale minerale olie gehalte: 1000 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



Bijlage 1 van 1



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 367399
Project omschrijving	: 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysescertificaat 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 Omegam Laboratoria BV.

.....

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



OMEGAM
Laboratoria

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

Uw kenmerk : 9804694: MKB Koster Etten
Ons kenmerk : Project 339211
Validatieref. : 339211_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PBJG-XXEL-NYAE-DDKK
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 juli 2010

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

**OMEGAM**
Laboratoria

Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 339211
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

2605747 = M-01

2605748 = M-02

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/06/2010	29/06/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	29/06/2010	29/06/2010
Startdatum	:	29/06/2010	29/06/2010
Monstercode	:	2605747	2605748
Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	1100
-------------------------------------	------	-------	------

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	13	< 0,2
S toluen	µg/l	250	2,8
S ethylbenzeen	µg/l	220	68
S xyleen (ortho)	µg/l	140	190
S xyleen (som m+p)	µg/l	360	590
S naftaleen	µg/l	41	200
S som xylenen	µg/l	500	780
som aromaten BTEX	µg/l	980	850

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: PBJG-XXEL-NYAE-DDKK

Ref.: 339211_certificaat_v1



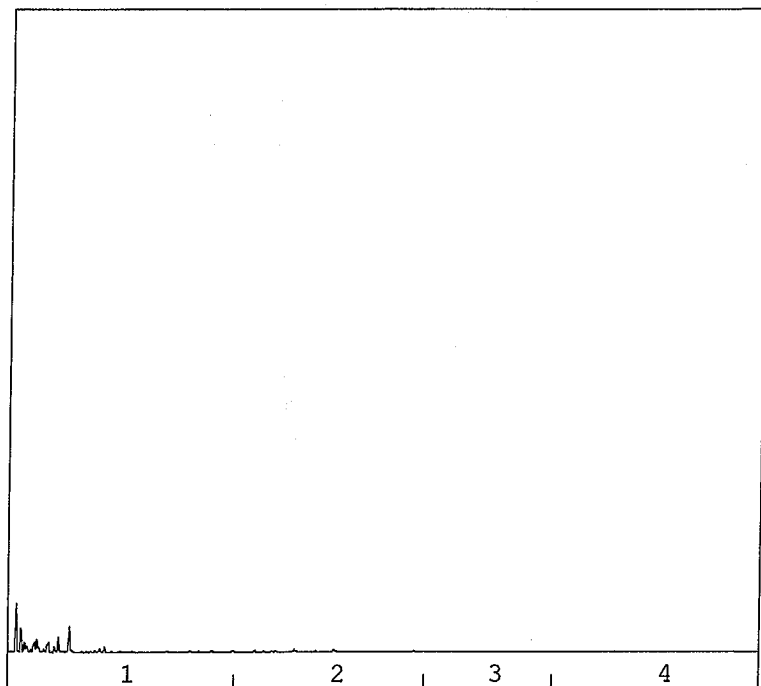
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2605747
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	91 %
2) fractie C20 t/m C29	4 %
3) fractie C30 t/m C35	3 %
4) fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: PBJG-XXEL-NYAE-DDKK

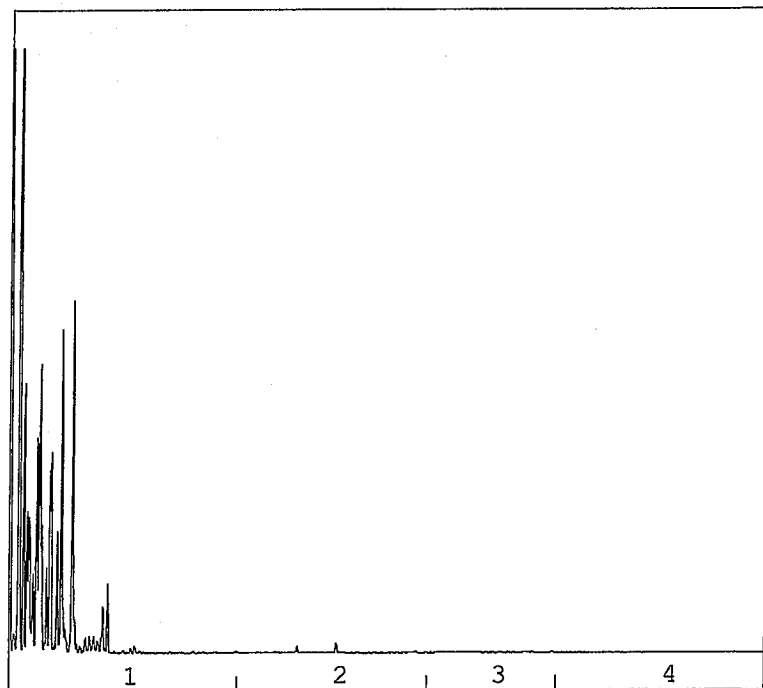
Ref.: 339211_certificaat_v1

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2605748
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-02
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 98 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | <1 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: 1100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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



Bijlage 1 van 1



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 339211
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
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 Omegam Laboratoria BV.

.....

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



OMEGAM
Laboratoria

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

Uw kenmerk : 9804694: MKB Koster Etten
Ons kenmerk : Project 357147
Validatieref. : 357147_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NEYF-UVXU-DNYN-RFCT
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 december 2010

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 357147
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4905732 = effluent 7-12-2010

4905733 = M-01

4905734 = M-02

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	07/12/2010	07/12/2010	07/12/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	07/12/2010	07/12/2010	07/12/2010
Startdatum	:	07/12/2010	07/12/2010	07/12/2010
Monstercode	:	4905732	4905733	4905734
Matrix	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	340	1100
-------------------------------------	------	-------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	0,4	4,8	< 0,2
S toluen	µg/l	10	250	0,5
S ethylbenzeen	µg/l	2,5	300	34
S xyleen (ortho)	µg/l	7,1	160	56
S xyleen (som m+p)	µg/l	13	390	29
S naftaleen	µg/l	< 0,05	84	41
S som xylene	µg/l	20	550	85
som aromaten BTEX	µg/l	33	1100	120

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: NEYF-UVXU-DNYN-RFCT

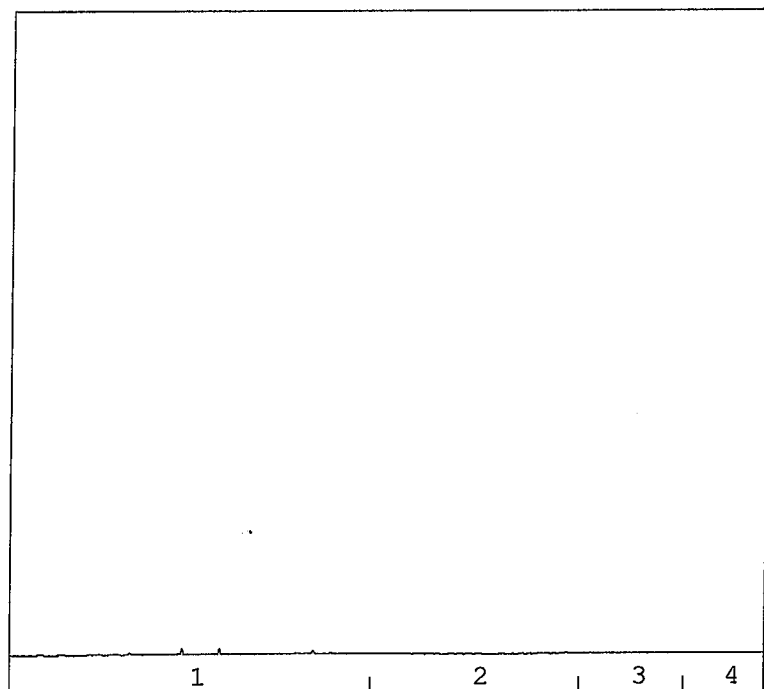
Ref.: 357147_certificaat_v1

Oliechromatogram 1 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4905732
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : effluent 7-12-2010
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	65 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	14 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

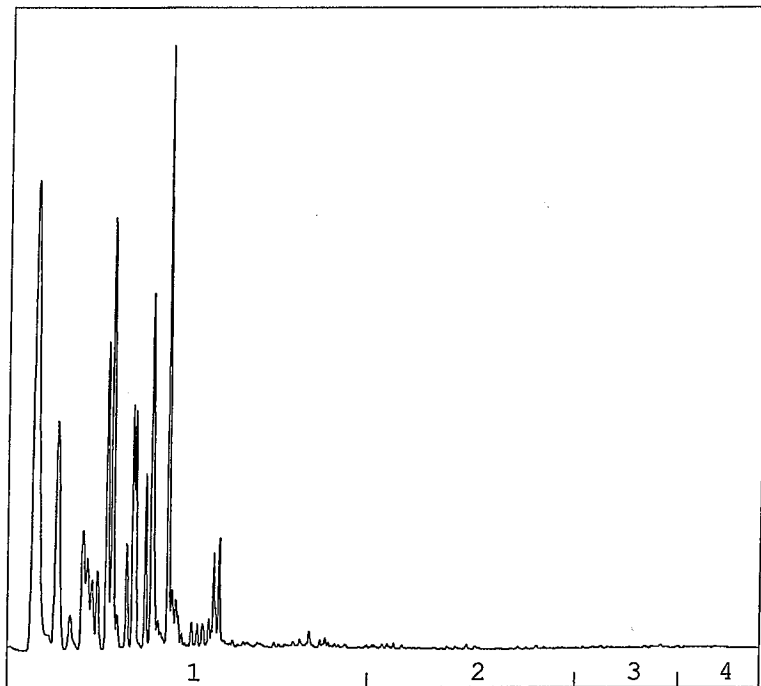
Opdrachtverificatiecode: NEYF-UVXU-DNYP-RFCT

Ref.: 357147_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4905733
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

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

totale minerale olie gehalte: 340 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

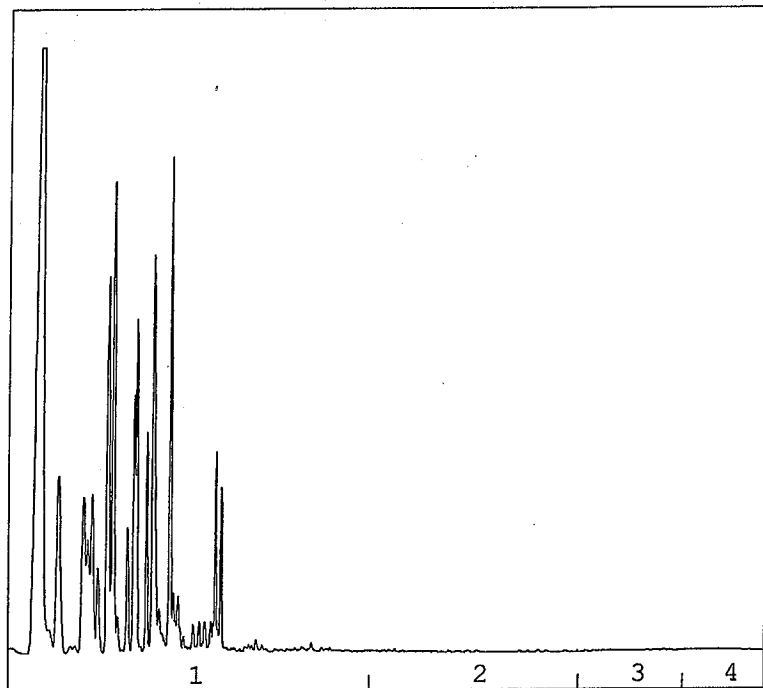
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 3 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4905734
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-02
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 %

totale minerale olie gehalte: 1100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: NEYF-UVXU-DNYP-RFCT

Ref.: 357147_certificaat_v1



Bijlage 1 van 1



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 357147
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
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 Omegam Laboratoria 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
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

Uw kenmerk : 98.04.694: MKB Koster Etten
Ons kenmerk : Project 310876
Validatieref. : 310876_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SDHF-UESU-RVGB-VWMMR
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 13 oktober 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 310876
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4194251 = M-01

4194252 = M-02

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/10/2009	08/10/2009
Ontvangstdatum opdracht :	08/10/2009	08/10/2009
Startdatum :	08/10/2009	08/10/2009
Monstercode :	4194251	4194252
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	940	1400
-------------------------------------	------	------------	-------------

Organische parameters - aromatisch
Volatility aromaten:

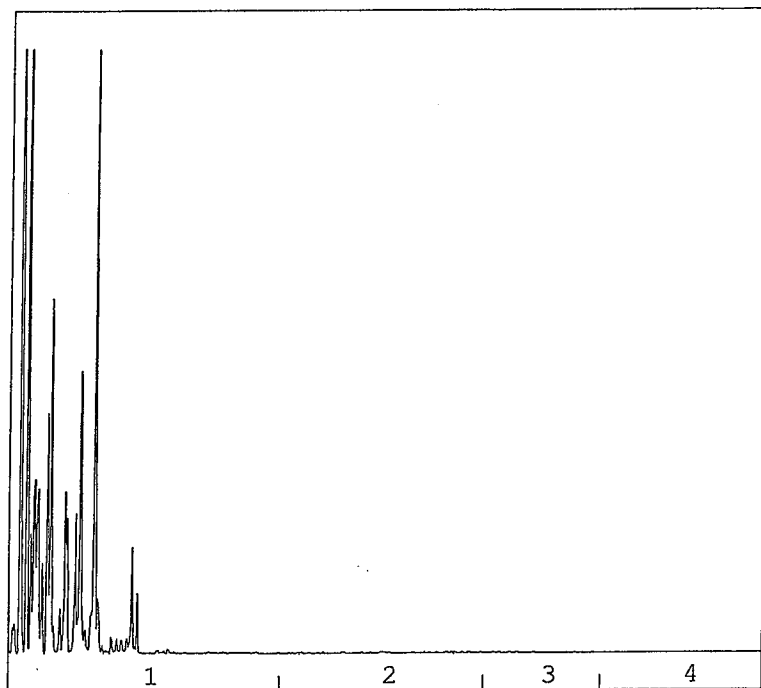
S benzeen	µg/l	30	2,8
S toluen	µg/l	1400	33
S ethylbenzeen	µg/l	970	88
S xyleen (ortho)	µg/l	660	380
S xylene (som m+p)	µg/l	2500	960
S naftaleen	µg/l	340	130
S som xylene	µg/l	3200	1300
som aromaten BTEX	µg/l	5600	1500

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4194251
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	100 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	<1 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 940 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

Dit analyse-certificaat (inclusief voorblad en eventuele bijlagen), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

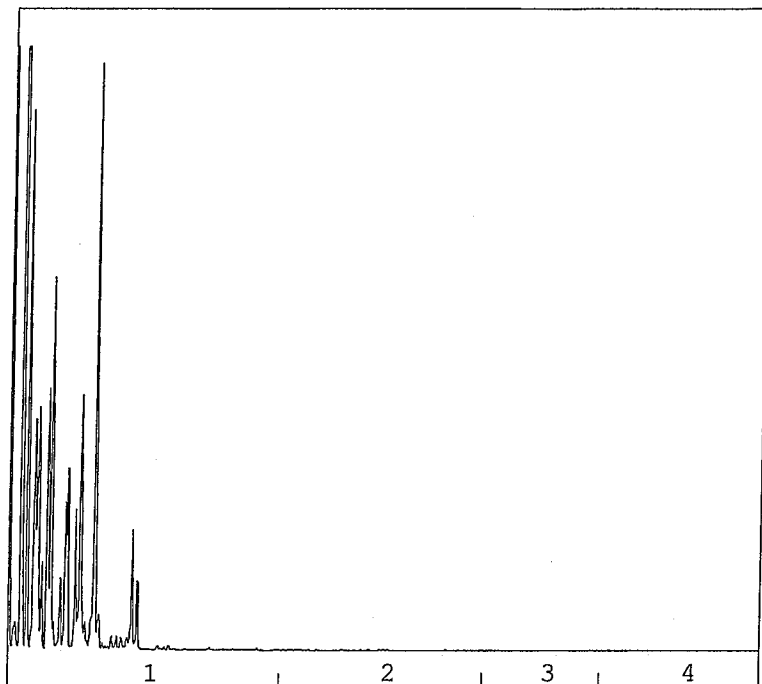
Opdrachtverificatiecode: SDHF-UESU-RVGB-VWMR

Ref.: 310876_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4194252
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Koster Etten
Uw referentie : M-02
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 100 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | <1 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: 1400 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

Project	98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten						
Certificaten	429465						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 25 februari 2020 15:20			

Monsterreferentie	4425036						
Monsteromschrijving	M-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1400	2.3 I	50	325	600
-----------------------------------	------	------	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	19	1.3 T	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	1800	12 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	850	12 I	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	2100				
tolueen	µg/l	2500	2.5 I	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	6100				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	8200	117 I	0.2	35.1	70
-------------	------	------	-------	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0.1	10 S	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.5	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25				
1,2-dichloorethaan	µg/l	1	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	0.75				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	87	8700 S	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	0.1	10 S	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.1	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	1.1	1.4 S	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.5	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 4425036:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		4425037						
Monsteromschrijving		M-02: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	2100		3.5 I	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 2		10 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	270		1.8 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	260		3.7 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	370						
tolueen	µg/l	170		24 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	1400						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	1800		26 I	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 1		100 S	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 1		100 S	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 5		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 1		100 S	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 2.5						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 5		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 2.5						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 2.5						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	30		3000 S	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 2		200 S	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 1		100 S	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 1		100 S	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 1						
trichlooretheen	µg/l	< 1		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	4.9		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.8		80 S	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	5.2		6.5 S	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 5		@			630	
Toetsoordeel monster 4425037:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		4425038						
Monsteromschrijving		M-06: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	870		1.5 I	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	45		1.5 I	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	140		2.0 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	1300						
tolueen	µg/l	1400		1.4 I	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	3000						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	4300		61 I	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.5		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 1.7		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	11		1100 S	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	1.8		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.52		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.5		@			630	
Toetsoordeel monster 4425038:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		4425039						
Monsteromschrijving		pb 36: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100		2.0 S	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	< 0.05		5.0 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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.5		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.5		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.1		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.52		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.5		@			630	
Toetsoordeel monster 4425039:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		4425040						
Monsteromschrijving		pb 42: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100		2.0 S	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	0.5		2.5 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	11		2.8 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.31		31 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	19						
tolueen	µg/l	62		8.9 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	36						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	55		1.6 T	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.5		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.5		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.1		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.52		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.5		@			630	
Toetsoordeel monster 4425040:				Overschrijding Tussenwaarde				

Monsterreferentie		4425041						
Monsteromschrijving		pb 43: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100		2.0 S	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	1.1		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.05		5.0 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	1.5						
tolueen	µg/l	3.7		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	4.4						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	5.9		30 S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.5		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.5		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.1		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.52		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.5		@			630	
Toetsoordeel monster 4425041:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		4425042						
Monsteromschrijving		pb 48: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100		2.0 S	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	< 0.05		5.0 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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.5		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.5		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.1		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.52		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.5		@			630	
Toetsoordeel monster 4425042:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		4425043						
Monsteromschrijving		pb 205: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1000		1.7 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	64		2.1 I	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	1900		13 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	210		3.0 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	3100						
tolueen	µg/l	7300		7.3 I	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	6800						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	9900		141 I	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 1		100 S	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 1		100 S	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 5		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 1		100 S	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 2.5						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 5		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 2.5						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 2.5						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 1						
dichloormethaan	µg/l	39		3900 S	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 2		200 S	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 1		100 S	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 1		100 S	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 1						
trichlooretheen	µg/l	< 1		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	3.3		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	1.4		140 S	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	5.2		6.5 S	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 5		@			630	
Toetsoordeel monster 4425043:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	x maal Interventiewaarde							
-	<= Streefwaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

Project	98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 te Etten						
Certificaten	430636						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 23 februari 2020 21:59			

Monsterreferentie	4526200						
Monsteromschrijving	pb 43: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100		2.0 S	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	< 0.05	5.0 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
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.5	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.5	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.1	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.5	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 4526200:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		4526201						
Monsteromschrijving		pb 49: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100		2.0 S	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	< 0.05		5.0 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						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.5		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.5		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.25						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.1		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.52		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.5		@			630	
Toetsoordeel monster 4526201:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		4526202						
Monsteromschrijving		pb 205: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	3000		5.0 I	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 50		1.7 I	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	1800		12 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 12.5		1250 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	3400						
tolueen	µg/l	7400		7.4 I	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	7400						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	11000		157 I	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 25		2500 S	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 25		2500 S	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 125		18 S	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 25		2.5 I	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 62.5						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 125		18 S	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 62.5						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 62.5						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	89						
dichloormethaan	µg/l	< 50		5000 S	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 50		10 I	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 25		1.2 T	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 25		2.5 I	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 25						
trichlooretheen	µg/l	< 25		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 25		4.2 S	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	110		5.5 I	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	130		1.6 I	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 125		@			630	
Toetsoordeel monster 4526202:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		4526203						
Monsteromschrijving		pb M-06: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1700		2.8 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 50		1.7 I	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	1500		10 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 12.5		1250 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	2500						
tolueen	µg/l	2800		2.8 I	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	5700						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	8200		117 I	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 25		2500 S	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 25		2500 S	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 125		18 S	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 25		2.5 I	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 62.5						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 125		18 S	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 62.5						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 62.5						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	310						
dichloormethaan	µg/l	< 50		5000 S	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	84		17 I	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 25		1.2 T	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 25		2.5 I	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 25						
trichlooretheen	µg/l	< 25		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 25		4.2 S	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	330		17 I	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	130		1.6 I	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 125		@			630	
Toetsoordeel monster 4526203:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	x maal Interventiewaarde							
-	<= Streefwaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

Project	9804694: Dorpsstraat 28 te Etten						
Certificaten	523330						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:28			

Monsterreferentie	0657578						
Monsteromschrijving	M-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	640	1.1 I	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	34	1.1 I	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	980	6.5 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	190	2.7 I	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	1100				
tolueen	µg/l	2000	2.0 I	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	2000				

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 0657578:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		0657579						
Monsteromschrijving		M-02: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	2000		3.3 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 4		20 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	520		3.5 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	280		4.0 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	1200						
tolueen	µg/l	570		1.1 T	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	2000						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	3200		46 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 0657579:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
x I	x maal Interventiewaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

Project	9804694: Dorpsstraat 28 te Etten						
Certificaten	534643						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:29			

Monsterreferentie	1857091						
Monsteromschrijving	M-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	990	1.7 I	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	23	1.5 T	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	250	1.7 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	90	1.3 I	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	350				
tolueen	µg/l	770	1.5 T	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	1000				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	1400	20 I	0.2	35.1	70
-------------	------	------	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 1857091:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		1857092						
Monsteromschrijving		M-02: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	3100		5.2 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	5.2		26 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	620		4.1 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	360		5.1 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	1500						
tolueen	µg/l	780		1.5 T	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	3300						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	4800		69 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 1857092:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
x I	x maal Interventiewaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

Project	9804694: Dorpsstraat 28 te Etten						
Certificaten	544647						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:32			

Monsterreferentie	2856615						
Monsteromschrijving	M-01: .						
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	8.2		41 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	98		1.3 T	4	77	150
naftaleen	µg/l	14		1400 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	73					
tolueen	µg/l	310		44 S	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	290					

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	360		5.1 I	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	--	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 2856615:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		2856616						
Monsteromschrijving		M-02: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	3300		5.5 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	4.2		21 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	460		3.1 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	360		5.1 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	1200						
tolueen	µg/l	540		1.1 T	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	2800						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	4000		57 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 2856616:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
x I	x maal Interventiewaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

Project	9804694: Dorpsstraat 28 te Etten						
Certificaten	567220						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:33			

Monsterreferentie	5157832						
Monsteromschrijving	M-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	550	1.7 T	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	20	1.3 T	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	360	2.4 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	65	1.9 T	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	380				
tolueen	µg/l	950	1.9 T	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	970				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	1400	20 I	0.2	35.1	70
-------------	------	------	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 5157832:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Project	9804694 Dorpsstraat 28 te Etten						
Certificaten	587910						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:18			

Monsterreferentie	1667009						
Monsteromschrijving	M-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	200		4.0 S	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	--	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	12		60 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	260		1.7 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	410		5.9 I	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	280					
tolueen	µg/l	1000		2.0 T	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	800					

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	1100		16 I	0.2	35.1	70
-------------	------	------	--	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 1667009:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		1667010						
Monsteromschrijving		M-02: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	2800		4.7 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	2.1		11 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	420		2.8 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	2200		31 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	1200						
tolueen	µg/l	350		50 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	3000						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	4200		60 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 1667010: Overschrijding Interventiewaarde								
Legenda								
x I	x maal Interventiewaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

Project	9804694 Dorpsstraat 28 te Etten						
Certificaten	604553						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:19			

Monsterreferentie	2767925						
Monsteromschrijving	M-01:.						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	2100		3.5 I	50	325	600
-----------------------------------	------	------	--	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	1.2		6.0 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	190		1.3 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	51		1.5 T	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	390					
tolueen	µg/l	110		16 S	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	1200					

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	1600		23 I	0.2	35.1	70
-------------	------	------	--	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 2767925:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		2767926						
Monsteromschrijving		M-02:.						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	810		1.4 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	5.2		26 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	640		4.3 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	48		1.4 T	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	900						
tolueen	µg/l	400		57 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	2300						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	3200		46 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 2767926:								
Overschrijding Interventiewaarde								
Legenda								
x I	x maal Interventiewaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

Project	9804694 Dorpsstraat 28 te Etten						
Certificaten	719674						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:13			

Monsterreferentie	5549620						
Monsteromschrijving	M-01:.						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	620	1.0 I	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	13	65 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	220	1.5 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	53	1.5 T	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	270				
tolueen	µg/l	590	1.2 T	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	670				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	940	13 I	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 5549620:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		5549621						
Monsteromschrijving		M-02:.						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	2200		3.7 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	1.3		6.5 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	320		2.1 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	130		1.9 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	680						
tolueen	µg/l	180		26 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	1900						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	2600		37 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5549621:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		Som 5549620 + 5549621						
Monsteromschrijving		M-01:.. + M-02:..						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1400		2.3 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	7.2		36 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	270		1.8 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	92		1.3 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	480						
tolueen	µg/l	380		54 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	1300						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	1800		26 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster Som 5549620 + 5549621:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
x I	x maal Interventiewaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

Project	9804694-MKB Dorpsstraat 28 te Etten						
Certificaten	757187						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:02			

Monsterreferentie	5645271						
Monsteromschrijving	pb, M-01-1: 290-390						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	520	1.6 T	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	13	65 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	320	2.1 I	4	77	150
naftaleen	µg/l	43	1.2 T	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	280				
tolueen	µg/l	590	1.2 T	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	690				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	970	14 I	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 5645271:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		5645272						
Monsteromschrijving		pb, M-02-1: 320-420						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	2300		3.8 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	1.8		9.0 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	460		3.1 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	200		2.9 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	740						
tolueen	µg/l	430		61 S	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 5645272:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5645273						
Monsteromschrijving		pb, M-06-1: 310-409						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	800		1.3 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	14		70 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	1100		7.3 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	180		2.6 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	1300						
tolueen	µg/l	920		1.8 T	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	3200						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	4500		64 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5645273:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5645274						
Monsteromschrijving		pb, 36-1: 380-480						
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 5645274:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5645275						
Monsteromschrijving		pb, 42-1: 310-409						
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 5645275:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5645276						
Monsteromschrijving		pb, 43-1: 550-580						
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 5645276:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5645277						
Monsteromschrijving		pb, 48-1: 340-440						
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 5645277:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5645278						
Monsteromschrijving		pb, 205-1: 310-409						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	820		1.4 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	13		65 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	1000		6.7 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	120		1.7 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	1400						
tolueen	µg/l	3000		3.0 I	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	3400						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	4800		69 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5645278:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie	Som 5645271 + 5645272 + 5645273 + 5645274 + 5645275 + 5645276 + 5645277 + 5645278							
Monsteromschrijving	pb, M-01-1: 290-390 + pb, M-02-1: 320-420 + pb, M-06-1: 310-409 + pb, 36-1: 380-480 + pb, 42-1: 310-409 + pb, 43-1: 550-580 + pb, 48-1: 340-440 + pb, 205-1: 310-409							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	570		1.8 T	50	325	600	
-----------------------------------	------	-----	--	-------	----	-----	-----	--

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	5.3		27 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	360		2.4 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	68		1.9 T	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	470						
tolueen	µg/l	620		1.2 T	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	1200						

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	1700		24 I	0.2	35.1	70	
-------------	------	------	--	------	-----	------	----	--

Toetsoordeel monster Som 5645271 + 5645272 + 5645273 +...:	Overschrijding Interventiewaarde
--	----------------------------------

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

Project	98.04.694-MKB Dorpsstraat 28 Etten						
Certificaten	898193						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 6 oktober 2019 23:58			

Monsterreferentie	5983872						
Monsteromschrijving	peilbuis, 36-300-500: 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 5983872:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		5983873						
Monsteromschrijving		peilbuis, 42-430: 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 5983873:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5983874						
Monsteromschrijving		peilbuis, 43-580: 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 5983874:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5983875						
Monsteromschrijving		peilbuis, 48-480: 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 5983875:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		5983876						
Monsteromschrijving		peilbuis, 205-420: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1500		2.5 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	29		1.9 T	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	2700		18 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	290		4.1 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	2600						
tolueen	µg/l	4900		4.9 I	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	7500						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	10000		143 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5983876:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5983877						
Monsteromschrijving		peilbuis, M-01-390: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	970		1.6 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	10		50 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	1000		6.7 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	210		3.0 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	1100						
tolueen	µg/l	670		1.3 T	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	2900						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	4000		57 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5983877:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5983878						
Monsteromschrijving		peilbuis, M-02-420: 0-0						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	3100		5.2 I	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	1.5		7.5 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	410		2.7 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	200		2.9 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	640						
tolueen	µg/l	280		40 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 5983878:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5983879						
Monsteromschrijving		peilbuis, M-06-410: 0-0						
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	16		1.1 T	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	2000		13 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	270		3.9 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	960						
tolueen	µg/l	630		1.3 T	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	5000						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	6000		86 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5983879:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie	Som 5983872 + 5983873 + 5983874 + 5983875 + 5983876 + 5983877 + 5983878 + 5983879							
Monsteromschrijving	peilbuis, 36-300-500: 0-0 + peilbuis, 42-430: 0-0 + peilbuis, 43-580: 0-0 + peilbuis, 48-480: 0-0 + peilbuis, 205-420: 0-0 + peilbuis, M-01-390: 0-0 + peilbuis, M-02-420: 0-0 + peilbuis, M-06-410: 0-0							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		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	< 7.1		36 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 760		5.1 I	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 120		1.7 I	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 660						
tolueen	µg/l	< 810		1.6 T	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 2200						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	2900		41 I	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster Som 5983872 + 5983873 + 5983874 + ...:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
x I	x maal Interventiewaarde							
-	<= Streefwaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429465
 Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4425036 = M-01: .

4425037 = M-02: .

4425038 = M-06: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/10/2012	27/10/2012	27/10/2012
Ontvangstdatum opdracht :	29/10/2012	29/10/2012	29/10/2012
Startdatum :	29/10/2012	29/10/2012	29/10/2012
Monstercode :	4425036	4425037	4425038
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	1400	2100	870
--	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	19	< 2,0	45
S ethylbenzeen µg/l	1800	270	< 0,2
S naftaleen µg/l	850	260	140
S o-xyleen µg/l	2100	370	1300
S toluen µg/l	2500	170	1400
S xyleen (som m+p) µg/l	6100	1400	3000
S som xylenen µg/l	8200	1800	4300
som aromaten BTEX µg/l	13000	2200	5700

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 1,0	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	0,1	< 1,0	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,5	< 5,0	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 1,0	< 0,1
S 1,1-dichloorpropan µg/l	< 0,25	< 2,5	< 0,25
S 1,2-dichloorethaan µg/l	1,0	< 5,0	< 1,7
S 1,2-dichloorpropan µg/l	0,75	< 2,5	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan µg/l	< 0,25	< 2,5	< 0,25
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	87	30	11
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 2,0	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	0,1	< 1,0	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 1,0	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 1,0	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,1	< 1,0	< 0,1
S trichloormethaan µg/l	< 0,1	4,9	1,8
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,8	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	1,1	5,2	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,5	< 5,0	< 0,5
------------------------------------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429465
 Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4425039 = pb 36: .

4425040 = pb 42: .

4425041 = pb 43: .

Opgegeven bemonsteringsdatum	27/10/2012	27/10/2012	27/10/2012
Ontvangstdatum opdracht	29/10/2012	29/10/2012	29/10/2012
Startdatum	29/10/2012	29/10/2012	29/10/2012
Monstercode	4425039	4425040	4425041
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S	benzeen	µg/l	< 0,2	0,5	< 0,2
S	ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	11	1,1
S	naftaleen	µg/l	< 0,05	0,31	< 0,05
S	o-xyleen	µg/l	< 0,1	19	1,5
S	tolueen	µg/l	< 0,2	62	3,7
S	xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	36	4,4
S	som xylenen	µg/l	0,2	55	5,9
S	som aromaten BTEX	µg/l	0,6	130	11

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S	tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S	som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
---	-----------------------------	------	-------	-------	-------

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: SNIB-YPLX-FEKM-EFPW

Ref.: 429465_email_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429465
 Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4425042 = pb 48: .

4425043 = pb 205: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/10/2012	27/10/2012
Ontvangstdatum opdracht :	29/10/2012	29/10/2012
Startdatum :	29/10/2012	29/10/2012
Monstercode :	4425042	4425043
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	1000
-------------------------------------	------	-------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	64
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	1900
S naftaleen	µg/l	< 0,05	210
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	3100
S tolueen	µg/l	< 0,2	7300
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	6800
S som xylenen	µg/l	0,2	9900
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	19000

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 1,0
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 5,0
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 1,0
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 2,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 5,0
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 2,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 2,5
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 1,0
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	39
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 2,0
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 1,0
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 1,0
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 1,0
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 1,0
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	3,3
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	1,4
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	5,2

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,5	< 5,0
-------------------------------	------	-------	-------

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: SNIB-YPLX-FEKM-EFPW

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429465
 Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

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.

Uw referentie : M-02: .
 Monstercode : 4425037

Opmerking(en) bij resultaten:

1,1,1-trichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 1,1,2-trichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 1,1-dichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 1,1-dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 1,1-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 1,2-dichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 1,2-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 1,3-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 monochlooretheen (vinylchloride): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 tetrachlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 tetrachloormethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 trans-1,2-dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 trichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 tribroommethaan (bromofom): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som C+T dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som dichloorpropanen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som aromaten BTEX: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 benzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix

Uw referentie : M-06: .
 Monstercode : 4425038

Opmerking(en) bij resultaten:

1,2-dichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429465
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw referentie : pb 205: .
Monstercode : 4425043

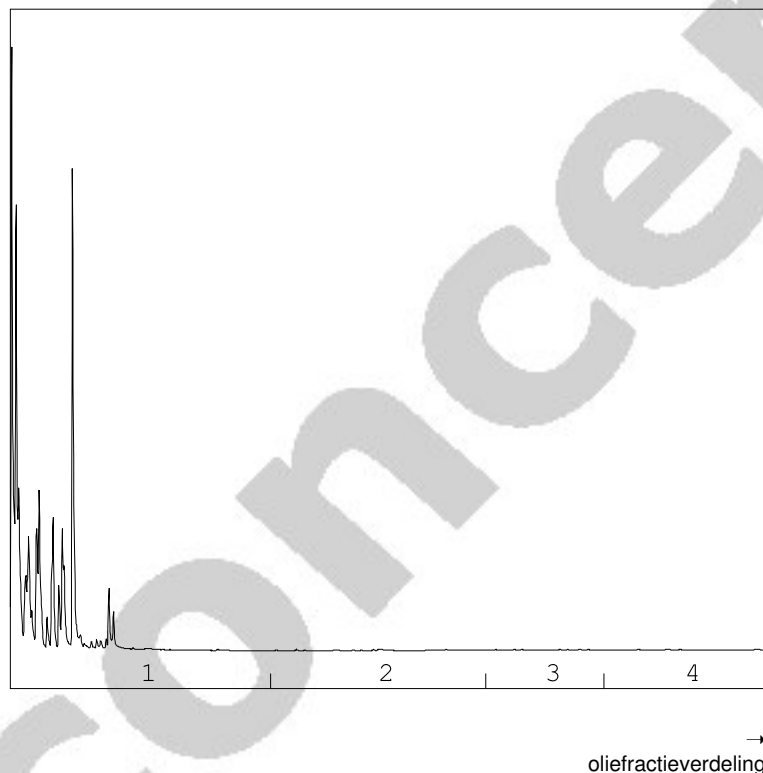
Opmerking(en) bij resultaten:

1,1,1-trichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,1,2-trichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,1-dichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,1-dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,1-dichloorpropaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,2-dichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,2-dichloorpropaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,3-dichloorpropaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
cis-1,2-dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
monochlooretheen (vinylchloride): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
tetrachlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
tetrachloormethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
trans-1,2-dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
trichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
tribroommethaan (bromofom): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
som C+T dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
som dichloorpropanen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4425036
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
Uw referentie : M-01: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	96 %
2) fractie C19 - C29	3 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1400 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

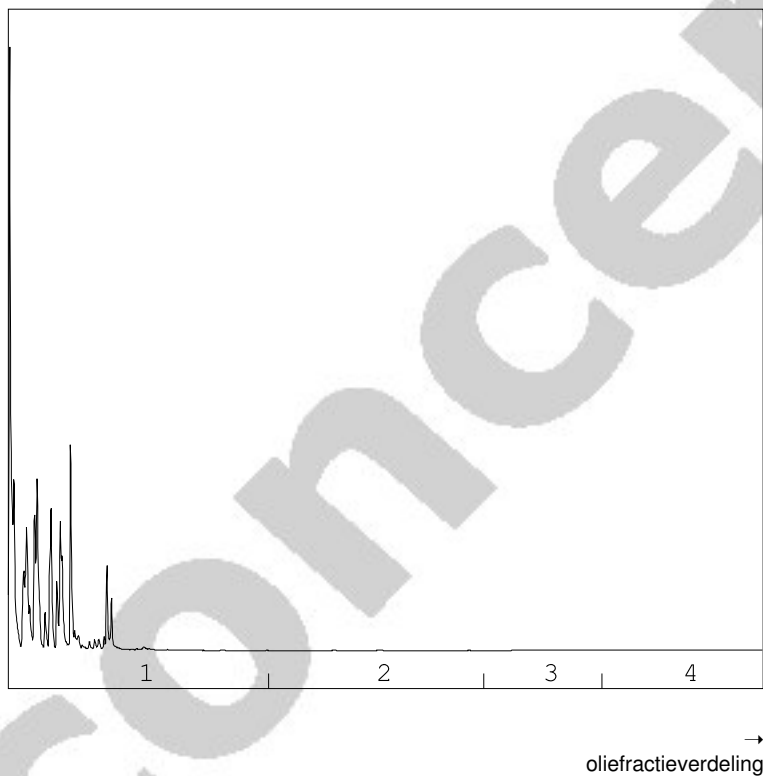
Opdrachtverificatiecode: SNIB-YPLX-FEKM-EFPW

Ref.: 429465_email_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4425037
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
Uw referentie : M-02: .
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	<1 %

minerale olie gehalte: 2100 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

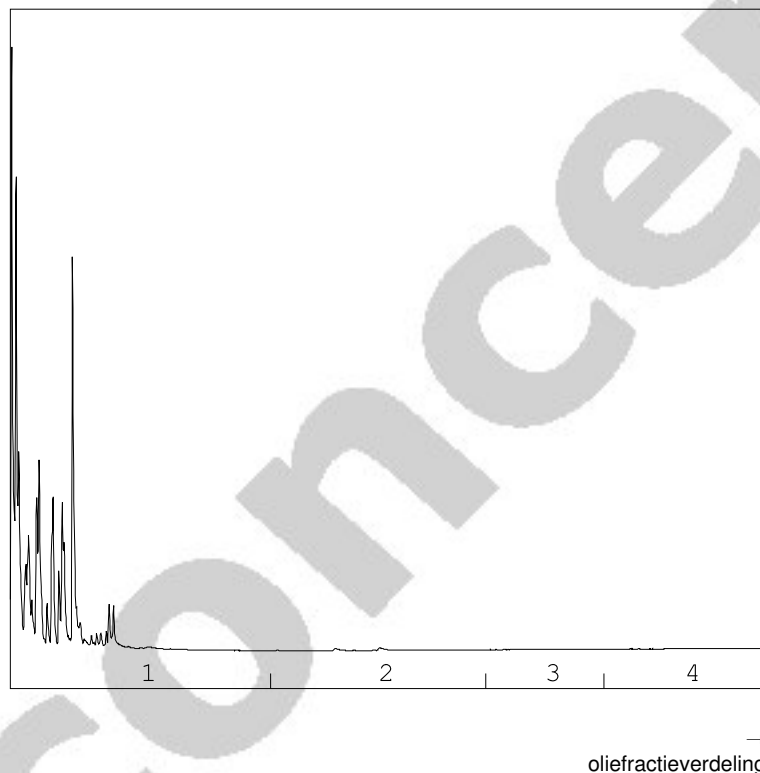
Opdrachtverificatiecode: SNIB-YPLX-FEKM-EFPW

Ref.: 429465_email_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4425038
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
Uw referentie : M-06: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	95 %
2) fractie C19 - C29	3 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 870 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

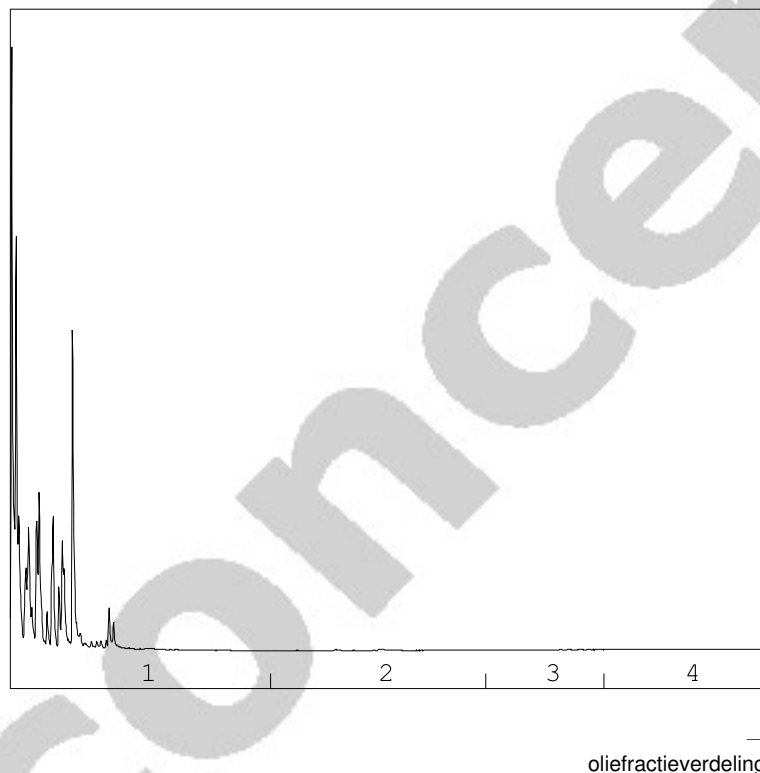
Opdrachtverificatiecode: SNIB-YPLX-FEKM-EFPW

Ref.: 429465_email_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4425043
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
Uw referentie : pb 205: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	96 %
2) fractie C19 - C29	3 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1000 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: SNIB-YPLX-FEKM-EFPW

Ref.: 429465_email_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429465
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4425036	M-01: .	M-01: .		0157403YA
4425037	M-02: .	M-02: .		0161445YA
4425038	M-06: .	M-06: .		0161402YA
4425039	pb 36: .	pb 36: .		0157414YA
4425040	pb 42: .	pb 42: .		0157404YA
4425041	pb 43: .	pb 43: .		0157407YA
4425042	pb 48: .	pb 48: .		0157391YA
4425043	pb 205: .	pb 205: .		0157413YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429465
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten
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
Chlooralifaten : Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride : Conform AS3130 prestatieblad 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430636
 Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4526200 = pb 43: .

4526201 = pb 49: .

4526202 = pb 205: .

Opgegeven bemonsteringsdatum	07/11/2012	07/11/2012	07/11/2012
Ontvangstdatum opdracht	07/11/2012	07/11/2012	07/11/2012
Startdatum	07/11/2012	07/11/2012	07/11/2012
Monstercode	4526200	4526201	4526202
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100	3000
-------------------------------------	------	-------	-------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 50,0
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	1800
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 12,5
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	3400
S tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2	7400
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	7400
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	11000
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6	20000

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 25,0
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 25,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 125,0
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 25,0
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 62,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 125,0
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 62,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25	< 62,5
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	89
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 50,0
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 50,0
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 25,0
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 25,0
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 25,0
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 25,0
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 25,0
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	110
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52	130

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 125,0
-------------------------------	------	-------	-------	---------

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: UYBR-TWRX-ROGD-NSHA

Ref.: 430636_email_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430636
 Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties
 4526203 = pb M-06: .

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/11/2012
 Ontvangstdatum opdracht : 07/11/2012
 Startdatum : 07/11/2012
 Monstercode : 4526203
 Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l 1700

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l < 50,0
 S ethylbenzeen µg/l 1500
 S naftaleen µg/l < 12,5
 S o-xyleen µg/l 2500
 S toluen µg/l 2800
 S xyleen (som m+p) µg/l 5700
 S som xylenen µg/l 8200
 som aromaten BTEX µg/l 13000

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan µg/l < 25,0
 S 1,1,2-trichloorethaan µg/l < 25,0
 S 1,1-dichloorethaan µg/l < 125,0
 S 1,1-dichlooretheen µg/l < 25,0
 S 1,1-dichloorpropan µg/l < 62,5
 S 1,2-dichloorethaan µg/l < 125,0
 S 1,2-dichloorpropan µg/l < 62,5
 S 1,3-dichloorpropan µg/l < 62,5
 S cis-1,2-dichlooretheen µg/l 310
 S dichloormethaan µg/l < 50,0
 S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l 84
 S tetrachlooretheen µg/l < 25,0
 S tetrachloormethaan µg/l < 25,0
 S trans-1,2-dichlooretheen µg/l < 25,0
 S trichlooretheen µg/l < 25,0
 S trichloormethaan µg/l < 25,0
 S som C+T dichlooretheen µg/l 330
 S som dichloorpropanen µg/l 130

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform) µg/l < 125,0

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: UYBR-TWRX-ROGD-NSHA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430636
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 te Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

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.

Uw referentie : pb 205: .
Monstercode : 4526202

Opmerking(en) bij resultaten:

1,1,1-trichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1,2-trichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,2-dichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,2-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,3-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
dichloormethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
monochlooretheen (vinylchloride): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tetrachlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tetrachloormethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
trans-1,2-dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
trichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
trichloormethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tribroommethaan (bromoform): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som C+T dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som dichloorpropanen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som aromaten BTEX: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430636
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 te Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw referentie : pb M-06: .
Monstercode : 4526203

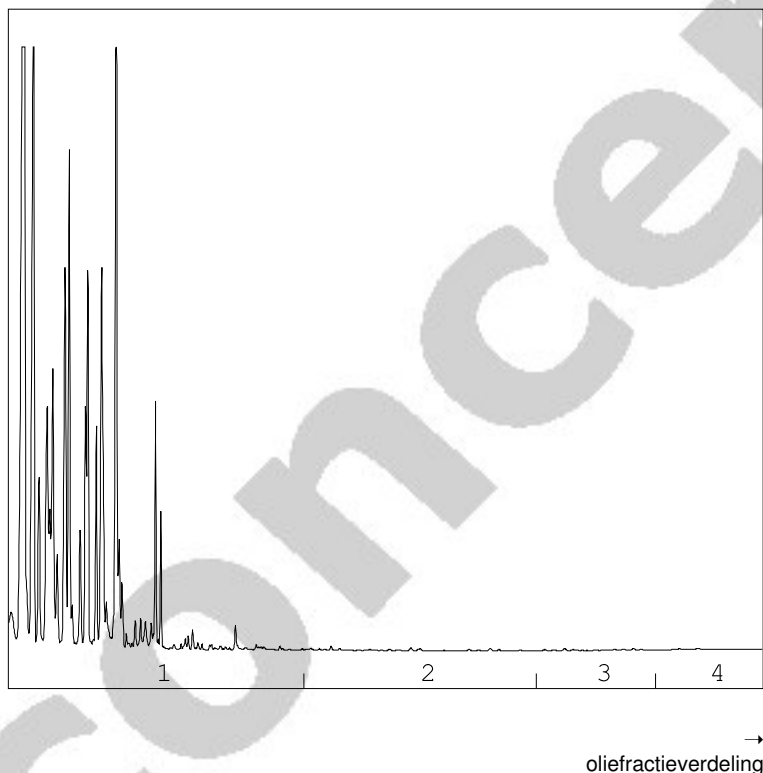
Opmerking(en) bij resultaten:

1,1,1-trichloorethaan:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,1,2-trichloorethaan:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,1-dichloorethaan:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,1-dichlooretheen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,1-dichloorpropan:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,2-dichloorethaan:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,2-dichloorpropan:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
1,3-dichloorpropan:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
dichloormethaan:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
tetrachlooretheen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
tetrachloormethaan:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
trans-1,2-dichlooretheen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
trichlooretheen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
trichloormethaan:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
tribroommethaan (bromofom):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
som C+T dichlooretheen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
som dichloorpropanen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
som aromaten BTEX:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
benzeen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
naftaleen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4526202
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : pb 205: .
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: 3000 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

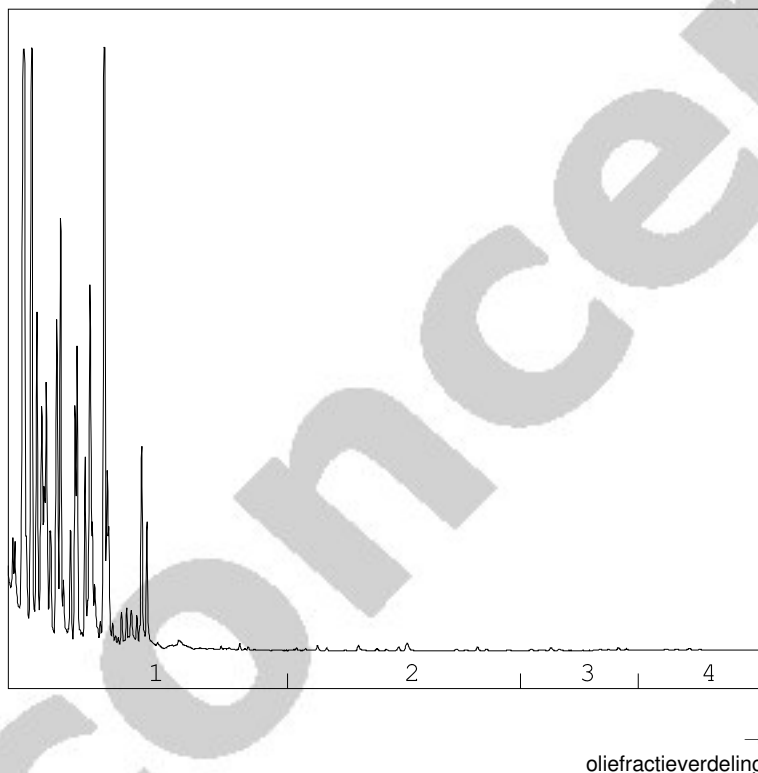
Opdrachtverificatiecode: UYBR-TWRX-ROGD-NSHA

Ref.: 430636_email_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4526203
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : pb M-06: .
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	<1 %

minerale olie gehalte: 1700 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: UYBR-TWRX-ROGD-NSHA

Ref.: 430636_email_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430636
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 te Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4526201	pb 49: .	pb 49: .		0157410YA
4526202	pb 205: .	pb 205: .		0157437YA
4526203	pb M-06: .	pb M-06: .		0157406YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430636
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 te Etten
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
Chlooralifaten : Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride : Conform AS3130 prestatieblad 1

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

Uw kenmerk : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Ons kenmerk : Project 523330
Validatieref. : 523330_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OFCN-AAUS-SWJZ-HHXW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 februari 2015

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,

drs. R.R. Otten
Managing director

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 523330
 Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

0657578 = M-01: .

0657579 = M-02: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/02/2015	06/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	06/02/2015	06/02/2015
Startdatum :	06/02/2015	06/02/2015
Monstercode :	0657578	0657579
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	640	2000
--	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	34	< 4
S toluen µg/l	2000	570
S ethylbenzeen µg/l	980	520
S xyleen (ortho) µg/l	1100	1200
S xyleen (som m+p) µg/l	2000	2000
S naftaleen µg/l	190	280
S som xylenen µg/l	3100	3200
som aromaten BTEX µg/l	6100	4300

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 523330
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

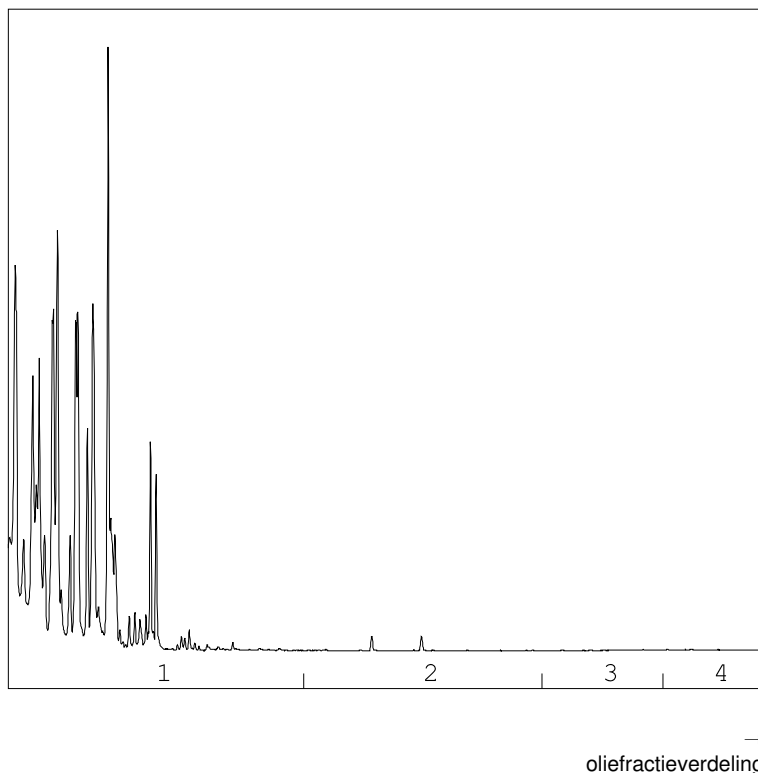
Uw referentie : M-02: .
Monstercode : 0657579

Opmerking(en) bij resultaten:
 som aromaten BTEX: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 benzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0657578
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-01: .
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: 640 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

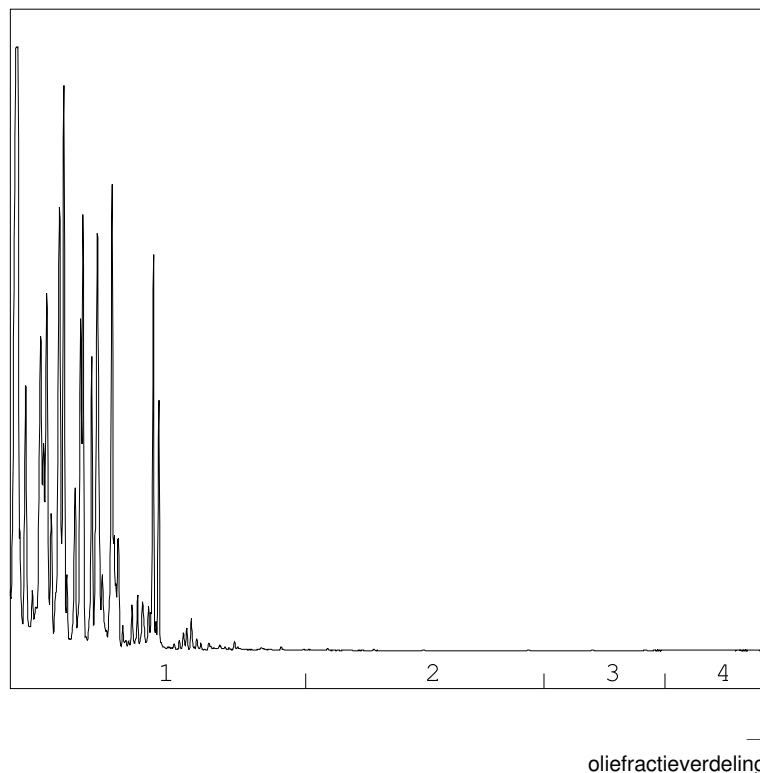
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0657579
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-02: .
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: 2000 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 523330
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
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 : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Ons kenmerk : Project 534643
Validatieref. : 534643_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: OVQR-KSQS-FTZL-ZIPQ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 mei 2015

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 534643
 Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1857091 = M-01: .

1857092 = M-02: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/05/2015	01/05/2015
Ontvangstdatum opdracht :	01/05/2015	01/05/2015
Startdatum :	01/05/2015	01/05/2015
Monstercode :	1857091	1857092
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	990	3100
--	-----	------

Organische parameters - aromatisch

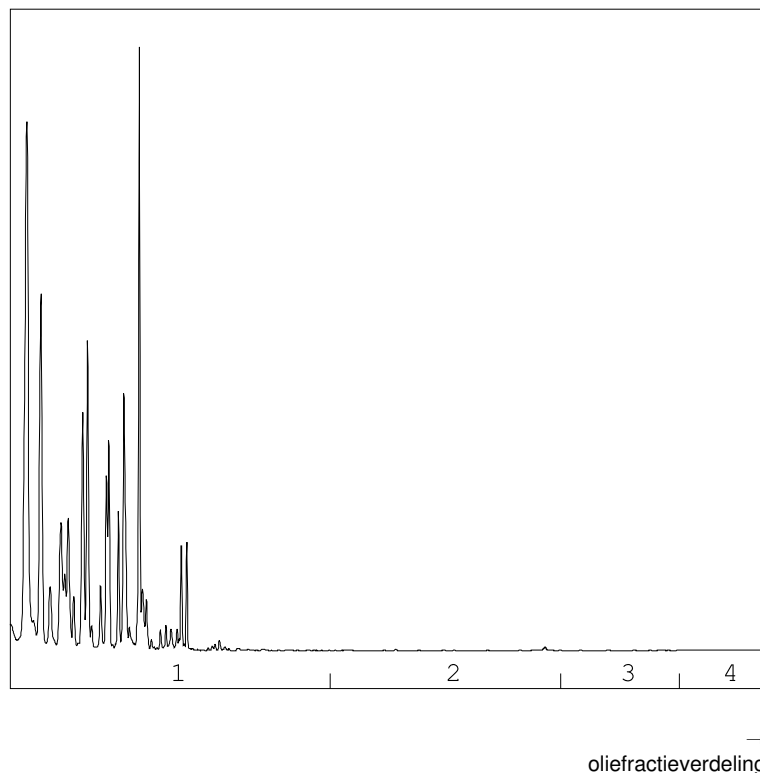
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	23	5,2
S ethylbenzeen	µg/l	250	620
S naftaleen	µg/l	90	360
S toluen	µg/l	770	780
S xyleen (ortho)	µg/l	350	1500
S xyleen (som m+p)	µg/l	1000	3300
S som xylenen	µg/l	1400	4800
som aromaten BTEX	µg/l	2400	6200

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1857091
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-01: .
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: 990 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

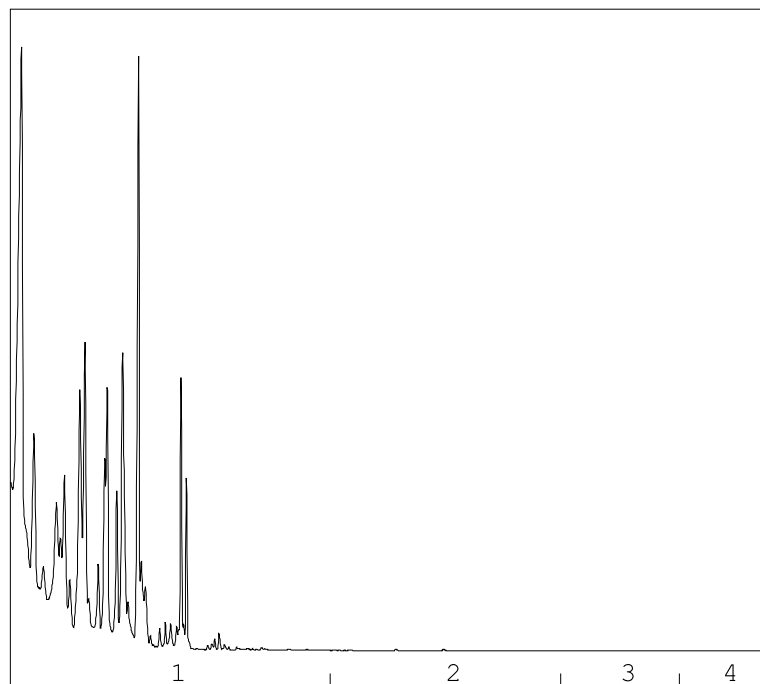
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1857092
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-02: .
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: 3100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 534643
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
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 : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Ons kenmerk : Project 544647
Validatieref. : 544647_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CNIS-KZQB-UIJR-XIMP
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 juli 2015

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 544647
 Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

2856615 = M-01: .

2856616 = M-02: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/07/2015	08/07/2015
Ontvangstdatum opdracht :	09/07/2015	09/07/2015
Startdatum :	09/07/2015	09/07/2015
Monstercode :	2856615	2856616
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	170	3300
--	-----	------

Organische parameters - aromatisch

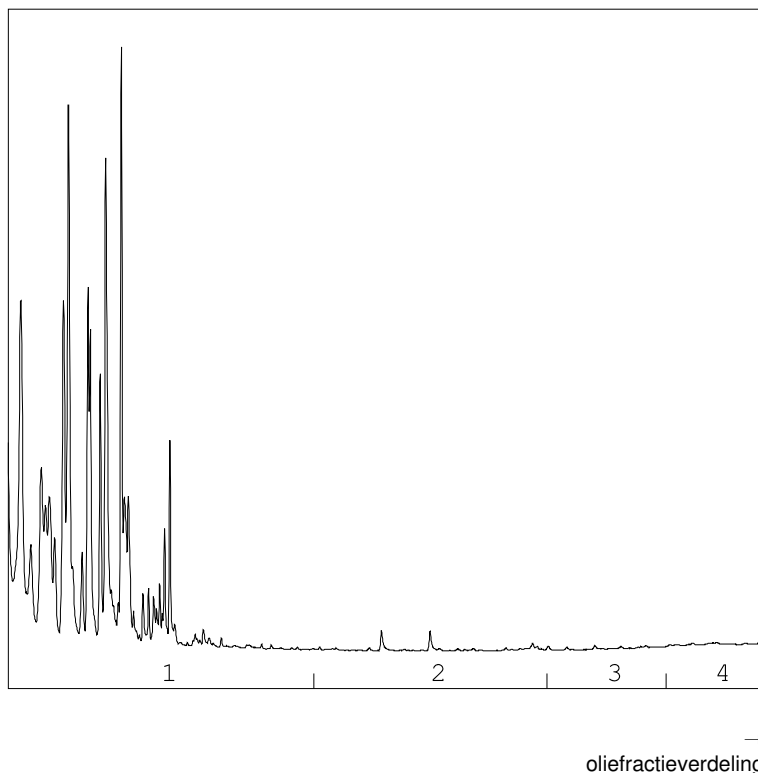
Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	8,2	4,2
S ethylbenzeen µg/l	98	460
S naftaleen µg/l	14	360
S toluen µg/l	310	540
S xyleen (ortho) µg/l	73	1200
S xyleen (som m+p) µg/l	290	2800
S som xylenen µg/l	360	4000
som aromaten BTEX µg/l	780	5000

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2856615
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-01: .
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: 170 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

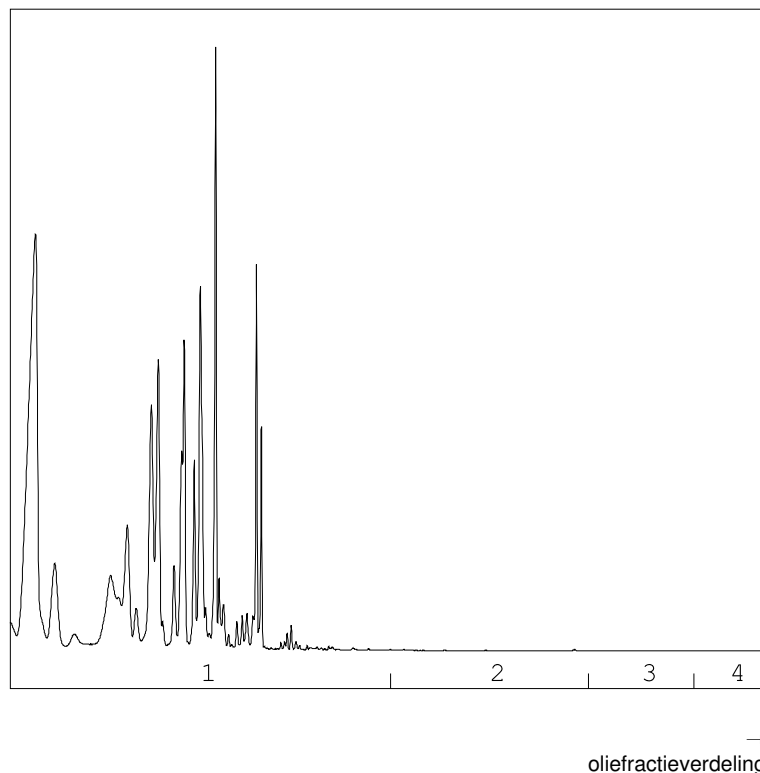
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2856616
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-02: .
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: 3300 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 544647
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
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 : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Ons kenmerk : Project 567220
Validatieref. : 567220_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PPWV-RQDZ-BLJO-MURC
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 24 december 2015

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567220
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5157832 = M-01: .

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/12/2015
Ontvangstdatum opdracht : 18/12/2015
Startdatum : 18/12/2015
Monstercode : 5157832
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l 550

Organische parameters - aromatisch

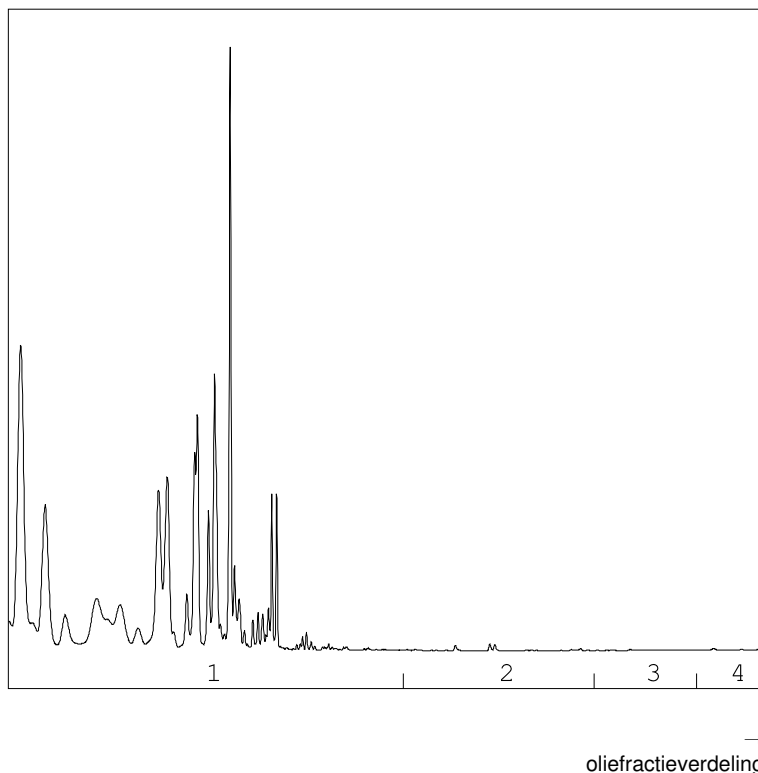
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	20
S ethylbenzeen	µg/l	360
S naftaleen	µg/l	65
S toluen	µg/l	950
S xyleen (ortho)	µg/l	380
S xyleen (som m+p)	µg/l	970
S som xylenen	µg/l	1400
som aromaten BTEX	µg/l	2700

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5157832
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-01: .
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: 550 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 567220
Project omschrijving : 9804694: Dorpsstraat 28 te Etten
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 : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Ons kenmerk : Project 587910
Validatieref. : 587910_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : VVHR-QFKN-NYDE-HIEZ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 april 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587910
 Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1667009 = M-01: .

1667010 = M-02: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2016	20/04/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/04/2016	20/04/2016
Startdatum :	20/04/2016	20/04/2016
Monstercode :	1667009	1667010
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	200	2800
--	-----	------

Organische parameters - aromatisch

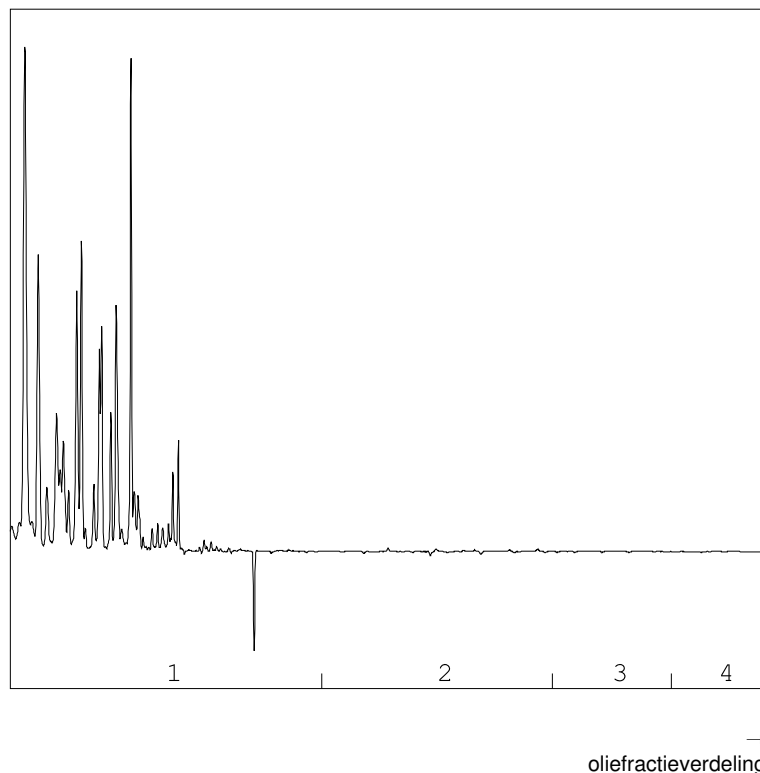
Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	12	2,1
S ethylbenzeen µg/l	260	420
S naftaleen µg/l	410	2200
S toluen µg/l	1000	350
S xyleen (ortho) µg/l	280	1200
S xyleen (som m+p) µg/l	800	3000
S som xylenen µg/l	1100	4200
som aromaten BTEX µg/l	2400	5000

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1667009
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-01: .
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: 200 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

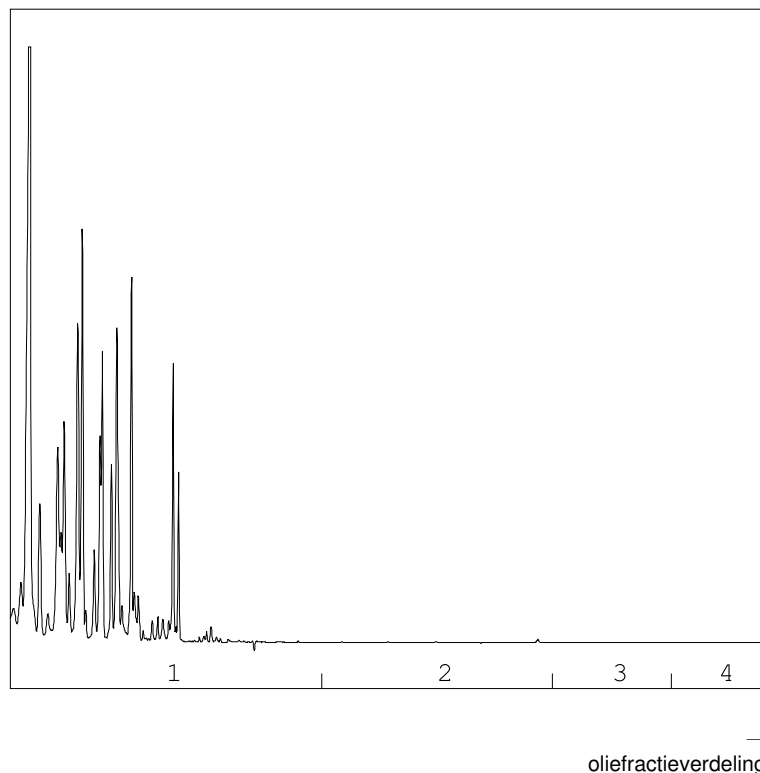
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1667010
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-02: .
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: 2800 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587910
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
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 : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Ons kenmerk : Project 604553
Validatieref. : 604553_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : IYSF-KYID-RGEO-ESRC
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 juli 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 604553
 Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

2767925 = M-01:.

2767926 = M-02:.

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/07/2016	07/07/2016
Ontvangstdatum opdracht :	07/07/2016	07/07/2016
Startdatum :	07/07/2016	07/07/2016
Monstercode :	2767925	2767926
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	2100	810
--	------	-----

Organische parameters - aromatisch

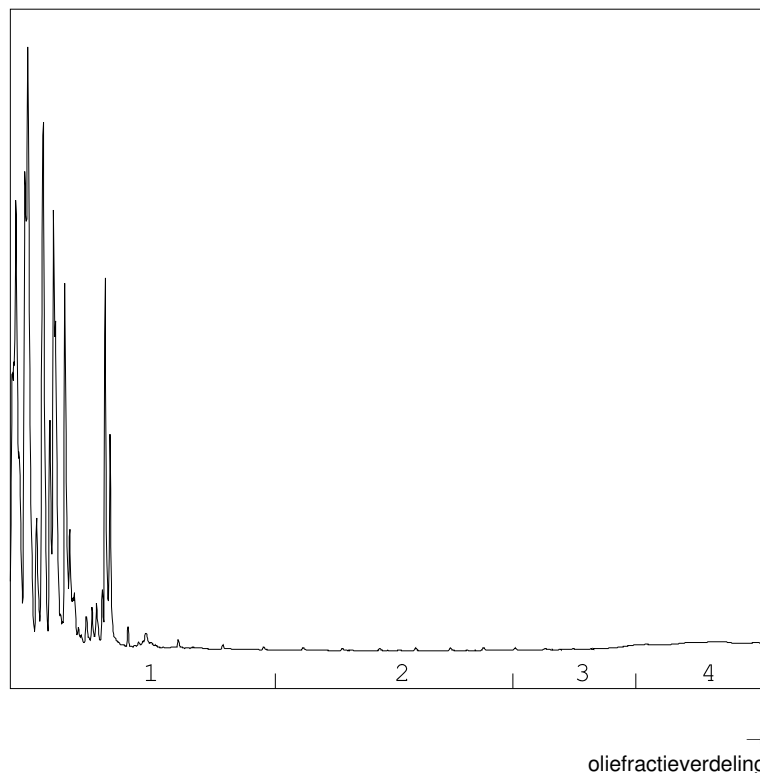
Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	1,2	5,2
S ethylbenzeen µg/l	190	640
S naftaleen µg/l	51	48
S toluen µg/l	110	400
S xyleen (ortho) µg/l	390	900
S xyleen (som m+p) µg/l	1200	2300
S som xylenen µg/l	1600	3200
som aromaten BTEX µg/l	1900	4200

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2767925
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-01..
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	93 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 2100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

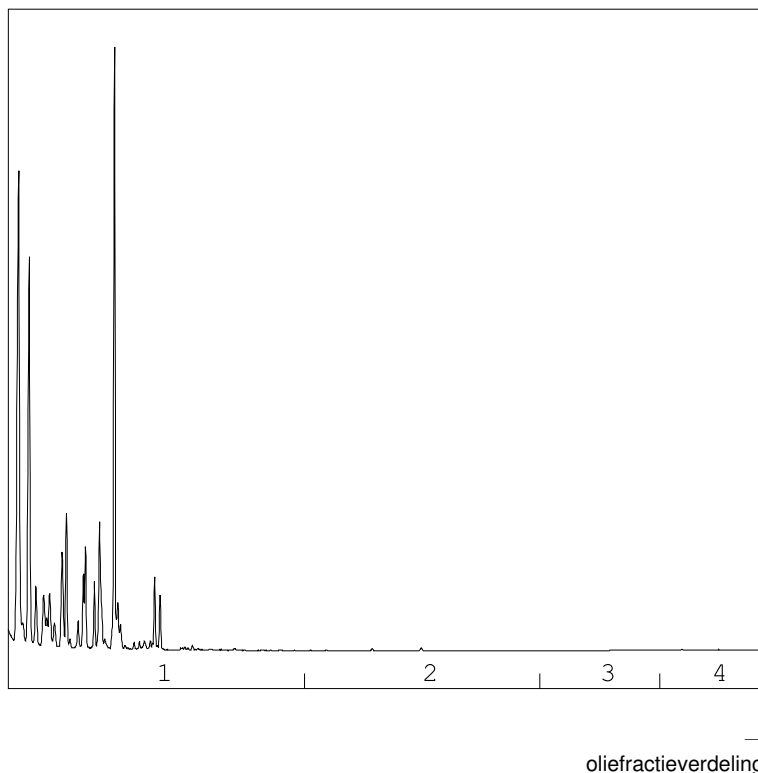
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2767926
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-02..
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: 810 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 604553
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
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 : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Ons kenmerk : Project 719674
Validatieref. : 719674_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZHYJ-LUHM-JJLC-WIMP
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 november 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 719674
 Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5549620 = M-01:.

5549621 = M-02:.

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/11/2017	22/11/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	22/11/2017	22/11/2017
Startdatum	:	22/11/2017	22/11/2017
Monstercode	:	5549620	5549621
Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	620	2200
-------------------------------------	------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

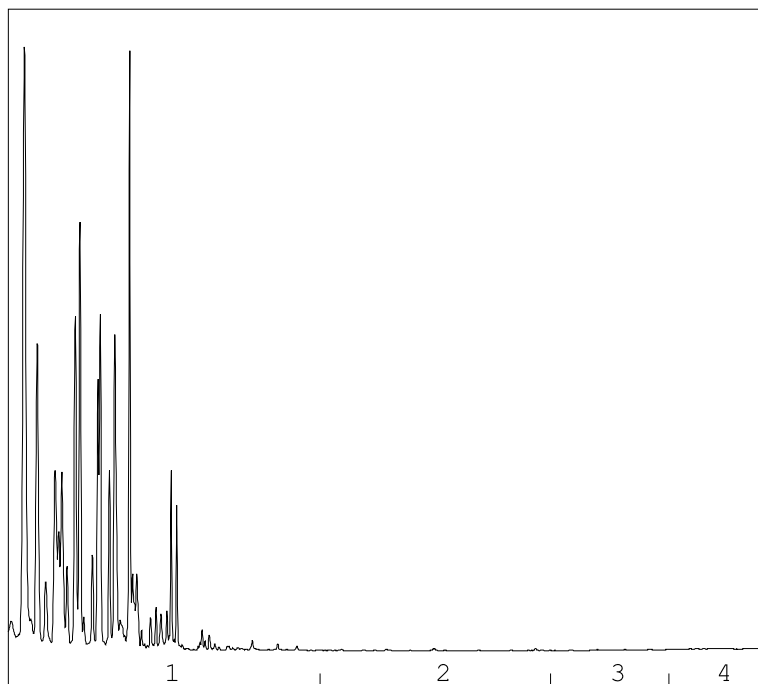
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	13	1,3
S ethylbenzeen	µg/l	220	320
S naftaleen	µg/l	53	130
S o-xyleen	µg/l	270	680
S toluen	µg/l	590	180
S xyleen (som m+p)	µg/l	670	1900
S som xylenen	µg/l	940	2600
som aromaten BTEX	µg/l	1800	3100

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5549620
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-01..
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: 620 µg/l

Minerale olie

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

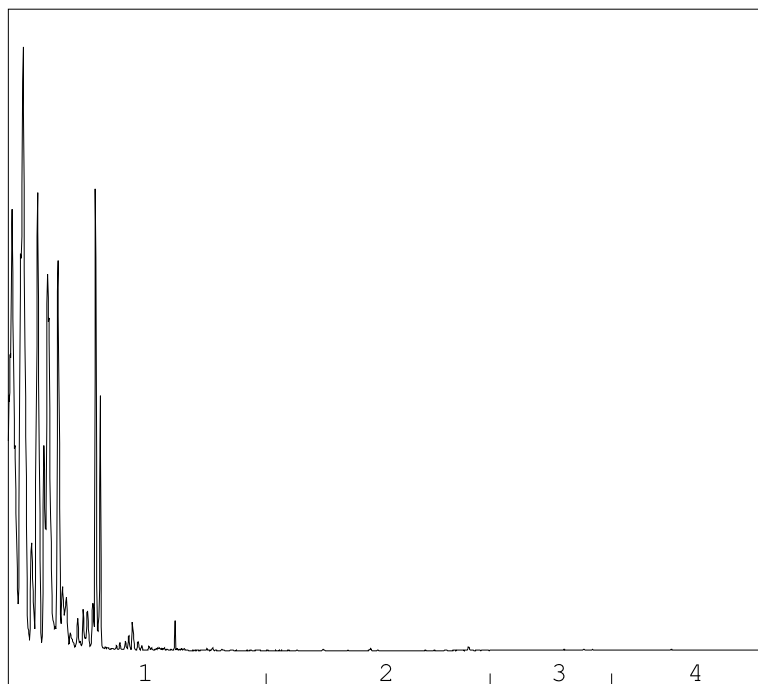
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5549621
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : M-02..
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: 2200 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 : 719674
Project omschrijving : 9804694 Dorpsstraat 28 te Etten
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 : 9804694-MKB Dorpsstraat 28 te Etten
Ons kenmerk : Project 757187
Validatieref. : 757187_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : ZAUB-CJTK-KNHN-DWVM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 april 2018

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.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757187
 Project omschrijving : 9804694-MKB Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5645271 = pb, M-01-1: 290-390

5645272 = pb, M-02-1: 320-420

5645273 = pb, M-06-1: 310-409

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Startdatum :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Monstercode :	5645271	5645272	5645273
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	520	2300	800
--	-----	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	13	1,8	14
S ethylbenzeen µg/l	320	460	1100
S naftaleen µg/l	43	200	180
S o-xyleen µg/l	280	740	1300
S toluen µg/l	590	430	920
S xyleen (som m+p) µg/l	690	2300	3200
S som xylenen µg/l	970	3000	4500
som aromaten BTEX µg/l	1900	3900	6500

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757187
 Project omschrijving : 9804694-MKB Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5645274 = pb, 36-1: 380-480

5645275 = pb, 42-1: 310-409

5645276 = pb, 43-1: 550-580

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Startdatum :	11/04/2018	11/04/2018	11/04/2018
Monstercode :	5645274	5645275	5645276
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	< 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 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
som aromaten BTEX µg/l	0,6	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757187
 Project omschrijving : 9804694-MKB Dorpsstraat 28 te Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5645277 = pb, 48-1: 340-440

5645278 = pb, 205-1: 310-409

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/04/2018	11/04/2018
Ontvangstdatum opdracht :	11/04/2018	11/04/2018
Startdatum :	11/04/2018	11/04/2018
Monstercode :	5645277	5645278
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	820
-------------------------------------	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

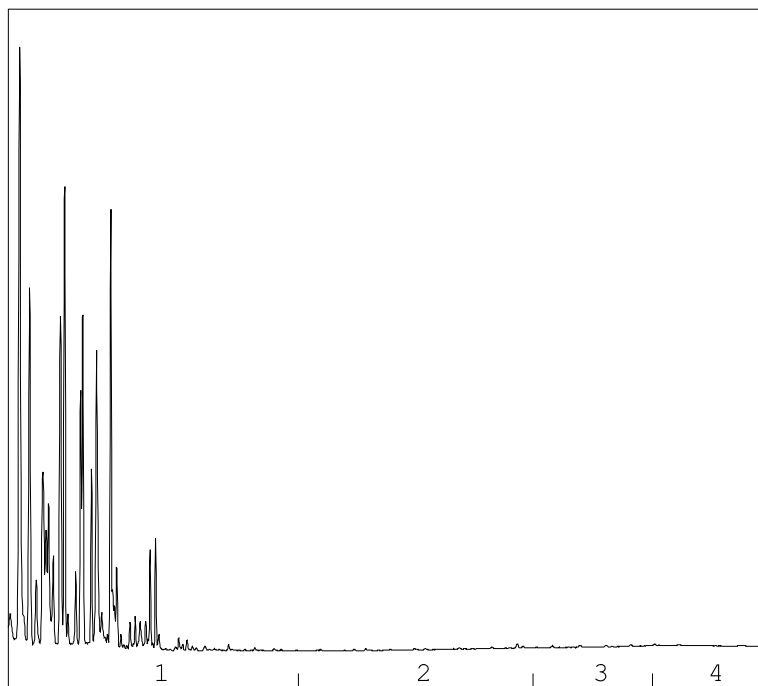
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	13
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	1000
S naftaleen	µg/l	< 0,02	120
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	1400
S toluen	µg/l	< 0,2	3000
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	3400
S som xylenen	µg/l	0,2	4800
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	8800

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5645271
Project omschrijving : 9804694-MKB Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : pb, M-01-1: 290-390
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	96 %
2) fractie C19 - C29	3 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 520 µg/l

Minerale olie

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

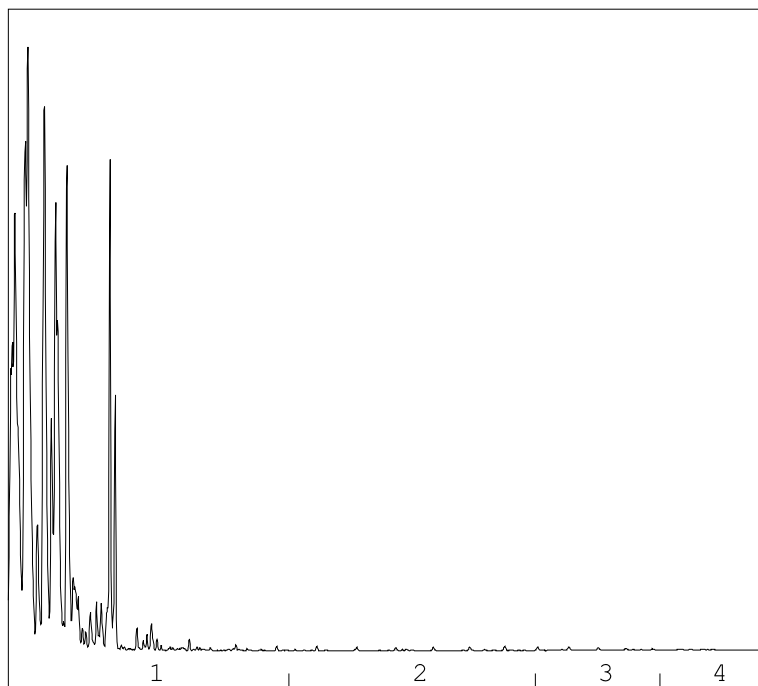
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5645272
Project omschrijving : 9804694-MKB Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : pb, M-02-1: 320-420
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: 2300 µg/l

Minerale olie

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

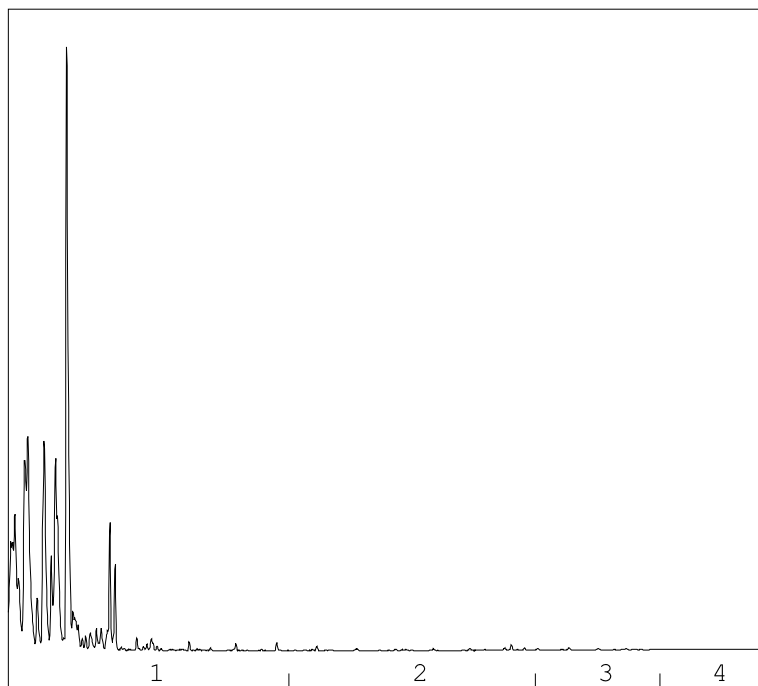
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5645273
Project omschrijving : 9804694-MKB Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : pb, M-06-1: 310-409
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: 800 µg/l

Minerale olie

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

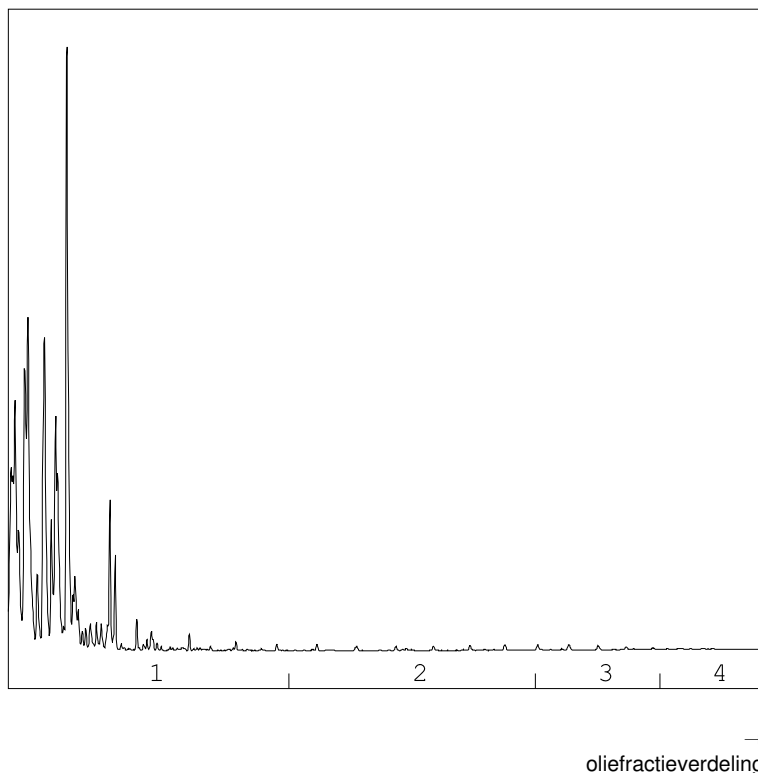
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5645278
Project omschrijving : 9804694-MKB Dorpsstraat 28 te Etten
Uw referentie : pb, 205-1: 310-409
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: 820 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 : 757187
Project omschrijving : 9804694-MKB Dorpsstraat 28 te Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5645271	pb, M-01-1: 290-390	1	2.9-3.9	0310235YA
		1	2.9-3.9	0307837YA
5645272	pb, M-02-1: 320-420	1	3.2-4.2	0310277YA
		1	3.2-4.2	0307811YA
5645273	pb, M-06-1: 310-409	1	3.1-4.1	0310249YA
		1	3.1-4.1	0310236YA
5645274	pb, 36-1: 380-480	1	3.8-4.8	0307846YA
		1	3.8-4.8	0310245YA
5645275	pb, 42-1: 310-409	1	3.1-4.1	0307813YA
		1	3.1-4.1	0307822YA
5645276	pb, 43-1: 550-580	1	5.5-5.8	0308309YA
		1	5.5-5.8	0308316YA
5645277	pb, 48-1: 340-440	1	3.4-4.4	0307819YA
		1	3.4-4.4	0307844YA
5645278	pb, 205-1: 310-409	1	3.1-4.1	0310279YA
		1	3.1-4.1	0310276YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757187
Project omschrijving : 9804694-MKB Dorpsstraat 28 te Etten
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 : 98.04.694-MKB Dorpsstraat 28 Etten
Ons kenmerk : Project 898193
Validatieref. : 898193_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : CYDD-CJLR-IAAG-QHWR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juni 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 : 898193
 Project omschrijving : 98.04.694-MKB Dorpsstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5983872 = peilbuis, 36-300-500: 0-0

5983873 = peilbuis, 42-430: 0-0

5983874 = peilbuis, 43-580: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/05/2019	29/05/2019	29/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	29/05/2019	29/05/2019	29/05/2019
Startdatum :	29/05/2019	29/05/2019	29/05/2019
Monstercode :	5983872	5983873	5983874
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	< 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 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
som aromaten BTEX µg/l	0,6	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 898193
 Project omschrijving : 98.04.694-MKB Dorpsstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5983875 = peilbuis, 48-480: 0-0
 5983876 = peilbuis, 205-420: 0-0
 5983877 = peilbuis, M-01-390: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/05/2019	29/05/2019	29/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	29/05/2019	29/05/2019	29/05/2019
Startdatum :	29/05/2019	29/05/2019	29/05/2019
Monstercode :	5983875	5983876	5983877
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	1500	970
--	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	29	10
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	2700	1000
S naftaleen µg/l	< 0,02	290	210
S o-xyleen µg/l	< 0,1	2600	1100
S toluen µg/l	< 0,2	4900	670
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	7500	2900
S som xylenen µg/l	0,2	10000	4000
som aromaten BTEX µg/l	0,6	18000	5700

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 898193
 Project omschrijving : 98.04.694-MKB Dorpsstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5983878 = peilbuis, M-02-420: 0-0

5983879 = peilbuis, M-06-410: 0-0

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/05/2019	29/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	29/05/2019	29/05/2019
Startdatum :	29/05/2019	29/05/2019
Monstercode :	5983878	5983879
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	3100	1300
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

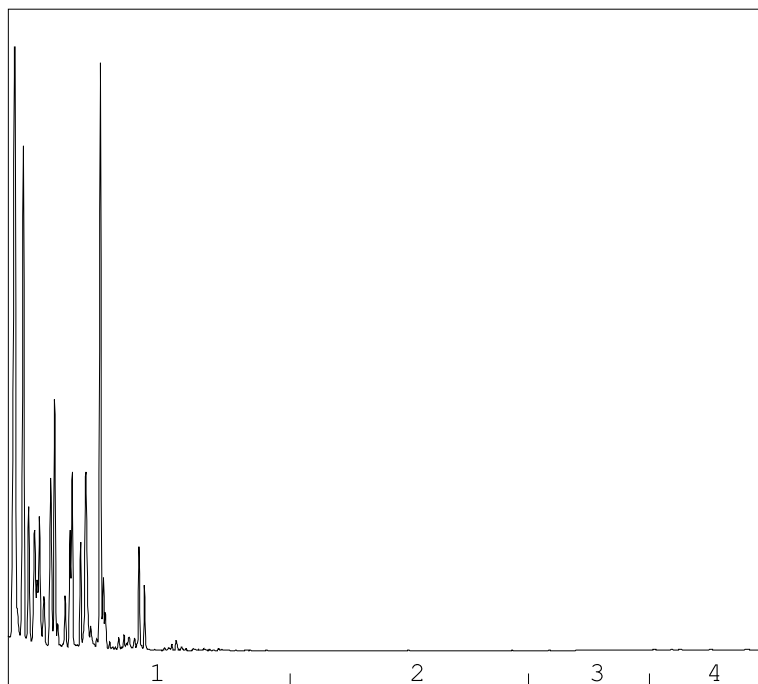
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	1,5	16
S ethylbenzeen	µg/l	410	2000
S naftaleen	µg/l	200	270
S o-xyleen	µg/l	640	960
S toluen	µg/l	280	630
S xyleen (som m+p)	µg/l	2200	5000
S som xylenen	µg/l	2800	6000
som aromaten BTEX	µg/l	3500	8600

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5983876
Project omschrijving : 98.04.694-MKB Dorpsstraat 28 Etten
Uw referentie : peilbuis, 205-420: 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: 1500 µg/l

Minerale olie

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

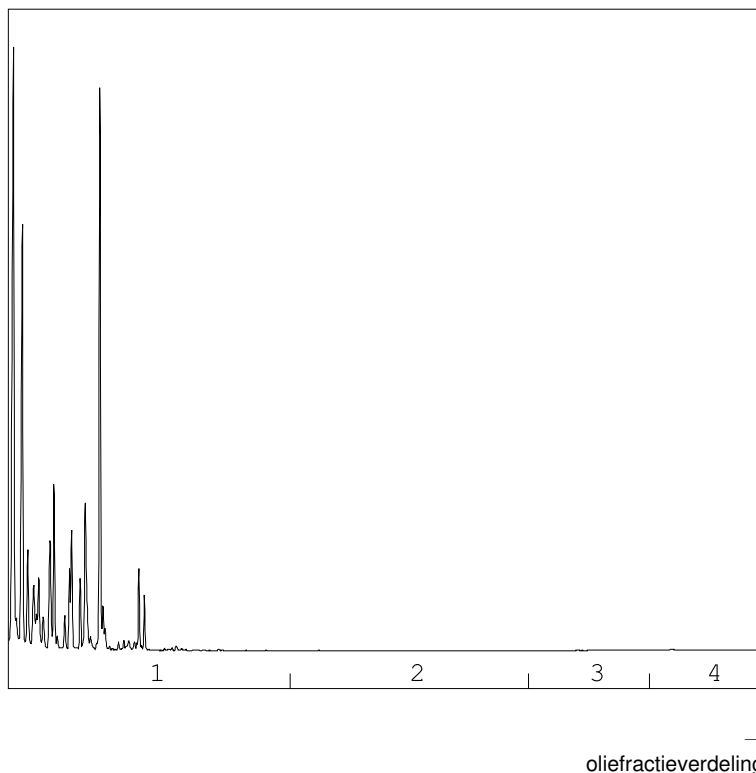
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5983877
Project omschrijving : 98.04.694-MKB Dorpsstraat 28 Etten
Uw referentie : peilbuis, M-01-390: 0-0
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: 970 µg/l

Minerale olie

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

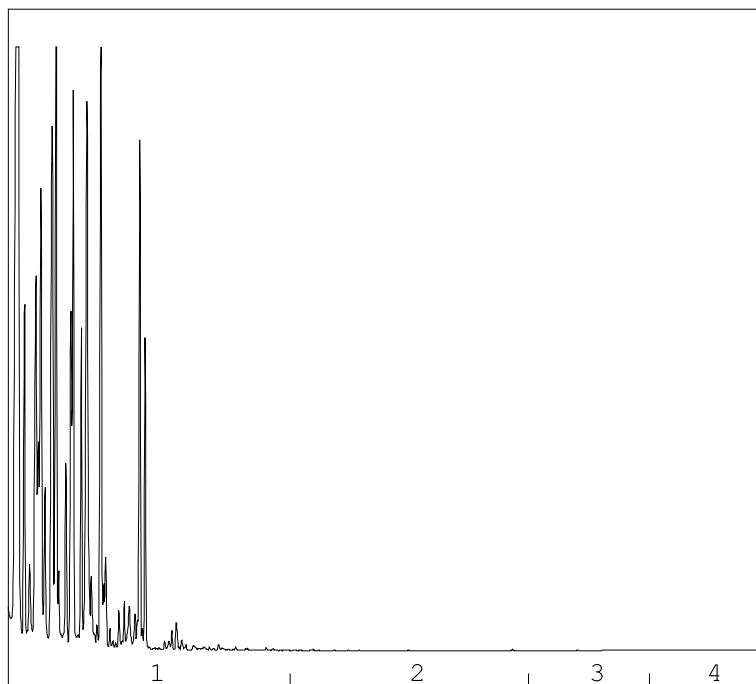
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5983878
Project omschrijving : 98.04.694-MKB Dorpsstraat 28 Etten
Uw referentie : peilbuis, M-02-420: 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: 3100 µg/l

Minerale olie

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

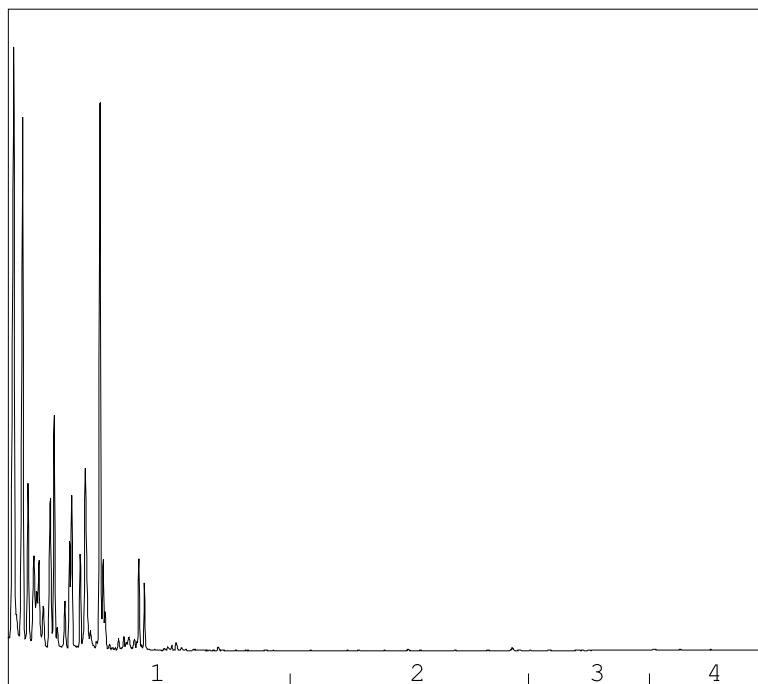
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5983879
Project omschrijving : 98.04.694-MKB Dorpsstraat 28 Etten
Uw referentie : peilbuis, M-06-410: 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: 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 : 898193
Project omschrijving : 98.04.694-MKB Dorpsstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5983872	peilbuis, 36-300-500: 0-0	500		0352183YA
		500		0352178YA
5983873	peilbuis, 42-430: 0-0	430		0352177YA
		430		0353569YA
5983874	peilbuis, 43-580: 0-0	580		0353577YA
		580		0352184YA
5983875	peilbuis, 48-480: 0-0	480		0353584YA
		480		0353567YA
5983876	peilbuis, 205-420: 0-0	420		0353583YA
		420		0353606YA
5983877	peilbuis, M-01-390: 0-0	390		0353607YA
		390		0353568YA
5983878	peilbuis, M-02-420: 0-0	420		0353592YA
		420		0353576YA
5983879	peilbuis, M-06-410: 0-0	410		0353598YA
		410		0353599YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 898193
Project omschrijving : 98.04.694-MKB Dorpsstraat 28 Etten
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

BIJLAGE 6

Overzicht met weegbon afgevoerde grond

Weegbonnr. : 921207-2
Toelatingsnr. :
Afvalstroomnr.: 070429000050
Ontheffingsnr. :

Kenteken : BG-FJ-17-

Vervderder : 0000000001
LOOMAN HUMMELO

Aanbieder/Producent: 8000206810
Biowier
Koggenrandweg 1
1775-RG Middenmeer

Herkomst : N.v.t.

Datum : 26/04/1999 tijd: 15:24:56

Weegmeester : 01
Weegbrug : 2
Locatie : 0004 Biowier
Afvalsoort : Biowier (verontr. grond)
Afvalstoffencode : 3010
Volgewicht : 56720 kg
Containergewicht: 0 H kg
Leeggewicht : 22340 kg

Netto : 34380 kg

INGERKONEN 2 J ME 399

Tarief per 1000 kg : fl.
Prijs : fl.
Toeslag : fl.
B.T.W. : fl.
Faktuurbedrag : fl.

Per kas betaald

zender* Hunneman Milien Advia B.
 raat + nr Spitsstraat 11
 stc. + woonpl. 1102 HW Reale

ontdoener* ALS 1
 raat + nr ALS 1
 stc. + woonpl. ALS 1
 l. nr ALS 1 code ontdoener* ALS 1

locatie van herkomst* Doepstraat 21
 straat + nr locatie Kester
 postc. + woonpl. Etten
 datum aanvang transport* 26-4-99 tijd 11:15

adresseerde* Bouwler
 raat + nr Kroegersandweg
 stc. + woonpl. 1775 PG Middelmeer
 l. nr Bouwler

afleveringsadres* ue 3
 straat + nr ue 3
 postc. + woonpl. ue 3
 ontvangstdatum* ue 3 tijd ue 3

vervoerd* ☐ ingezameld* door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ geadresseerde; 4 ☐ een ander, nl. Sloot route-inzameling* ☐ ja ☐ nee
 rv./inz. Heeghsloot 70
 raat + nr Heeghsloot 70
 stc. + woonpl. 6942 PG Didam
 inzamelaarsnummer* B.G.F.717
 kenteken B.G.F.717
 containernr 717 containertype 717

☐ bedrijfsafvalstoffen* 2 ☐ ingezamelde huishoudelijke afvalstoffen*
 afvalstroomnummer* 07042900050 omschrijving (afvalgroep)* Eos
 be-/afvalgroep verw.* hoeveelheid*
 code* code in kg.
 oestand ☐ poeder ☒ vast ☐ slurry ☐ vloeibaar
 analyse rapport ☐ ja ☐ nee

Betreft wech Etten

0169545618	Het vervoer geschiedt op de door de stichting vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te a'dam en r'dam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	PMV	auteursrecht: stichting vervoeradres, den haag
------------	--	-----	--

Factuurbijlage

pagina: 1
datum: 11/05/1999
tijd: 11:11:48
periode: 01/01/1999/m 10/05/1999
afvalstroomnummer: 070429000050
naam: Hamer installatietechniek
adres: Stadhoudersmolenweg 23
postcode/plaats: 7317-AV Apeldoorn

=====

datum	weegbonnummer	kenteken	vervoerdersnummer	Hoeveelheid in kg
26/04/1999	921207-2	BG-FJ-17		34380

Totaal 34380 kg

BIJLAGE 7

Tanksaneringscertificaten



VAN UFFELEN RECYCLING

GESPECIALISEERD IN MILIEU-NEUTRALE TANKVERNIETIGING

Kanaal Zuid 16 7332 BB Apeldoorn Telefoon 055 - 5333676 Fax 055 - 5428465

Hamer Installatietechniek bv
Postbus 525
7300 AM APELDOORN

Ref. 000016
Datum 26/03/1999

Tankvernietigings-Certificaat 008992

Wij bevestigen dat onderstaande tanks ter vernietiging zijn aangeboden bij ons bedrijf:

Koster Dorpstraat 28 ETEN

- 1 x 4.000 liter tank, nr. 017654
- 1 x 4.000 liter tank, nr. 017655

Genoemde tanks zijn, of worden binnen 14 dagen na inname vernietigd.

Hoogachtend,

VAN UFFELEN RECYCLING, VUREC.



VAN UFFELEN RECYCLING

GESPECIALISEERD IN MILIEU-NEUTRALE TANKVERNIETIGING

Kanaal Zuid 16 7332 BB Apeldoorn · Telefoon 055 - 5333676 Fax 055 - 5428465

Hamer Installatietechniek B.V..
Postbus 525
7300 AM APELDOORN

Apeldoorn, 31 maart 1999

TANKVERNIETIGINGSCERTIFICAAT 9901126

Wij bevestigen dat onderstaande tanks ter vernietiging is aangeboden
bij ons bedrijf:

H.M.A. KOSTER DORPSTRAAT 28 ETTEN.

- 1 x 10.000 liter tank, nummer: 990139
- 1 x 4.000 liter tank, nummer: 990140
- 1 x 4.000 liter tank, nummer: 990141

Genoemde tank wordt binnen 14 dagen na inname vernietigd.

Hoogachtend,
VUREC B.V.

H. van Uffelen

nr Hamer installatietechniek b.v.
nr Stadhoudersmolenweg 23
woonpl. 7317 AV APELDOORN

Hamer
installatietechniek bv

Stadhoudersmolenweg 23
Postbus 525 7300 AM Apeldoorn
Telefoon 055 - 5777200

ter Hunneman Milieu-Advies b.v.
nr Spitsstraat 11
woonpl. 8102 HW RAALTE
0572-360998 code ontdoener*
locatie van herkomst* Koster
straat + nr Dorpstraat 28
postc. + woonpl. etten
datum aanvang transport* 26-3-99 tijd 13.30

seerde* Vurec b.v.
nr Kanaal Zuid 16
woonpl. 7332 BB APELDOORN
055-5333676
afleveringsadres* zie geadresseerde
straat + nr
postc. + woonpl.
ontvangstdatum* 26-3-99 tijd

door*: 1 ☒ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ geadresseerde; 4 ☐ een ander, nl.

ter Hamer installatietechniek b.v.
nr Stadhoudersmolenweg 23
woonpl. 7317 AV APELDOORN
kenteken UP-27-BF
containernr
containertype open

☒ gevaarlijke afvalstoffen*

☐ de afzender verklaart dat de aangeboden stof volgens het VLG/ADR tot het vervoer is toegelaten en dat aard, hoedanigheid, verpakking en etikettering in overeenstemming zijn met VLG/ADR.

roomnummer*	omschrijving (naam van het afval)*	klasse* ADR	aantal* verpakking	afvalstof* code	verw.* meth.	hoeveelheid* in kg.
B9019HAB	petroleum	3C	2x 4 m ³	0306405	A02	

Hunneman Milieu Advies BV

MKB-Koster Etten
98.04.694 22 maart 1999.

3554752

licht is verzekering niet begrepen

Het vervoer geschiedt op de door de stichting vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te a'dam en r'dam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.

W
M
B



auteursrecht:
stichting vervoeradres.
den haag

handtekening geadresseerde voor goede ontvangst: de zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

naam in blokletters

bewaartermijn: conform PMV

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420

kiwa

opdrachtgever

Opdrachtgever

Hunneman Milieu-advies b.v.
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften
is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld
dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- Kiwa.

Datum van melding datum van tanksanering

22.03.1999

25.03.1999

plaats van installatie (adres)

Koster
Dorpstraat 28
Etten

gegevens van de tank:
ondergrondse tank

Soort Produkt/
Aangetroffen vulmassa: diesel

inhoud in liters: 12.000

opmerkingen:

- bodemkundigonderzoek Hunneman Milieu-advies b.v., rapportnummer 98.04.694

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuigelijk onderzoek uitgevoerd.

x Verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld.

uitvoering tanksanering

x De tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door
het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd.

Uitgevoerd door:

Tanksaneringsbedrijf:
Hamer installatietechniek b.v.
Stadhoudersmolenweg 23
Postbus 525; 7300 AM APELDOORN
tel. 055-5777200

Verantwoordelijke
uitvoerder:

B. v. Ginkel

Handtekening Datum

S. Woltering 08.06.99

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf
uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals
deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

Certificaatnummer

AP0690

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420

kiwa

opdrachtgever

Opdrachtgever

Hunneman Milieu-advies b.v.
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften
is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld
dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

Datum van melding datum van tanksanering

22.03.1999

25.03.1999

plaats van installatie (adres)

Koster
Dorpstraat 28
Etten

gegevens van de tank:
ondergrondse tank

Soort Produkt/
Aangetroffen vulmassa: diesel

inhoud in liters: 4.000

opmerkingen:

- bodemkundigonderzoek Hunneman Milieu-advies b.v., rapportnummer 98.04.694

ingangscntrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuigelijk onderzoek uitgevoerd.

x Verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld.

uitvoering tanksanering

x De tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door
het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd.

Uitgevoerd door:

Tanksaneringsbedrijf:
Hamer installatietechniek b.v.
Stadhoudersmolenweg 23
Postbus 525, 7300 AM APELDOORN
tel. 055-5777200

Verantwoordelijke
uitvoerder:

B. v. Ginkel

Handtekening Datum

S. Woltering 08.06.99

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf
uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals
deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

Certificaatnummer

AP0689

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420

kiwa

opdrachtgever

Opdrachtgever

Hunneman Milieu-advies b.v.
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

Datum van melding datum van tanksanering

22.03.1999 25.03.1999

plaats van installatie (adres)

Koster
Dorpstraat 28
Etten

gegevens van de tank:
ondergrondse tank

Soort Produkt/
Aangetroffen vulmassa: diesel

inhoud in liters: 5.000

opmerkingen:

- bodemkundigonderzoek Hunneman Milieu-advies b.v., rapportnummer 98.04.694

ingangscntrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuigelijk onderzoek uitgevoerd.

x Verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld.

uitvoering tanksanering

x De tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd.

Uitgevoerd door:

Tanksaneringsbedrijf:
Hamer installatietechniek b.v.
Stadhoudersmolenweg 23
Postbus 525, 7300 AM APELDOORN
tel. 055-5777200

Verantwoordelijke
uitvoerder:

B. v. Ginkel

Handtekening Datum

S. Woltering 08.06.99

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

Certificaatnummer

AP0688

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 904 'Tanksaneringen'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420

kiwa

Opdrachtgever

Hunneman Milieu-advies b.v.
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- a. het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

Datum van melding datum van tanksanering

22.03.1999

25.03.1999

plaats van installatie (adres)

Koster
Dorpstraat 28
Etten

gegevens van de tank:

ondergrondse tank

Soort produkt: petroleum

inhoud in liters: 4.000

opmerkingen:

- bodemkundigonderzoek van Hunneman Milieu-advies, rapportnummer 98.04.694

ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het volgens de van toepassing zijnde AMvB of hinderwet-vergunning voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.

x Bodemverontreiniging is niet aangetroffen

uitvoering tanksanering

x De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf, te weten:
Vurec te Apeldoorn.

x Het leidingwerk is inwendig gereinigd en afgevoerd.

x De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker

Uitgevoerd door:

Tanksaneringsbedrijf:
Hamer installatietechniek b.v.
Stadhoudersmolenweg 23
Postbus 525, 7300 AM APELDOORN
tel. 055-5777200

Verantwoordelijke
uitvoerder:

B. v. Ginkel

Handtekening Datum

S. Woltering 08.06.99

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door bovenstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

Certificaatnummer

MO.1238

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- Opdrachtgever
- Gemeente
- Kiwa N.V.
- Provincie
- Tanksaneringsbedrijf

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 904 'Tanksaneringen'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420

kiwa

Opdrachtgever

Hunneman Milieu-advies b.v.
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

Datum van melding datum van tanksanering

22.03.1999

25.03.1999

plaats van installatie (adres)

Koster
Dorpstraat 28
Etten

gegevens van de tank:

ondergrondse tank

Soort produkt: petroleum

inhoud in liters: 4.000

opmerkingen:

- bodemkundigonderzoek van Hunneman Milieu-advies, rapportnummer 98.04.694

ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het volgens de van toepassing zijnde AMvB of hinderwet-vergunning voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.

x Bodemverontreiniging is niet aangetroffen

uitvoering tanksanering

x De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf, te weten: Vurec te Apeldoorn.

x Het leidingwerk is inwendig gereinigd en afgevoerd.

x De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker

Uitgevoerd door:

Tanksaneringsbedrijf:
Hamer installatietechniek b.v.
Stadhoudersmolenweg 23
Postbus 525, 7300 AM APELDOORN
tel. 055-5777200

Verantwoordelijke
uitvoerder:

B. v. Ginkel

Handtekening Datum

S. Woltering 08.06.99

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door bovenstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

Certificaatnummer

MO.1237

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- Opdrachtgever
- Gemeente
- Kiwa N.V.
- Provincie
- Tanksaneringsbedrijf

CERTIFIKAAT

Hiermede verklaren wij dat door onze afdeling

CHEMCLEAN B.V.

Nijverheidsweg 53, 6541 CL Nijmegen.

op onderstaand adres de daarvoor opgegeven tank via de ~~petroleum~~ / via ~~man~~ met
geheel van olie, slib en vervuild water is ontdaan.

Naam : J. KÖSTER
adres : DORPSTR. 28.
postcode/plaats : ETTEN 7045 AE Gemeente: GENDRINGEN
Hoeveelheid verwijderde olie: 1200 } liter
Hoeveelheid verwijderd sludge/water: } liter
Tankligging : ondergronds/bovengronds
Tankinhoud : 2 x 4000 l x 10.000 liter
Datum : 16-3-89

ONDERGETEKENDE,

verklaart hierbij als, danwel namens de eigenaar/eigenaresse van de
(inhoud der) bovengenoemde tank, dat CHEMCLEAN B.V.

met zijn/haar instemming de inhoud uit de tank heeft verwijderd.

Hij/zij verklaart tevens dat - voor zover hij/zij dat kan nagaan - de
tank van olie en bezinksel is ontdaan.

Naam: J. KÖSTER

Handtekening:

origineel voor de bezitter van de tank

copie voor de Dienst Milieuhygiëne van

copie voor CHEMCLEAN B.V.

clean b.v.

INDUSTRIËLE REINIGING

woesd. cleunen
dond. sand vullen

Nijverheidsweg 53, 6541 CL Nijmegen
Telefoon 080 - 771920 Telefax 080 - 779654
Bankrekening: ABN 55.01.29.847
Postbank nr. ABN 821025
Postbank 834718

K.V.K. TE NIJMEGEN NO. 28048

Deb no. klant:

Naam: Tankstation J. Köster
Fakt. adres: Dorpsstraat 28
Plaats: Kitten Postcode:
Contact-persoon: Idem. Telefoon:
Project te: Idem.
Werkomschrijving: cleanen 3 st tanks en sand vullen.

	LTR/KG	PRIJS LTR/KG	BEDRAG
<input type="checkbox"/> AFGEWERKTE OLIE			fl.
<input type="checkbox"/> WATER/OLIE EMULSIE			fl.
<input checked="" type="checkbox"/> TANKRESTANTEN	1200 L		fl.
<input checked="" type="checkbox"/> ZAND VULLEN	18 M3		fl.
<input type="checkbox"/> VERONTREIN GROND			fl.
<input type="checkbox"/> BENZINE OLIE-AFSCHIEDER			fl.
<input type="checkbox"/> DIVERSEN			fl.
		% BTW	fl.
Totaal door U te ontvangen/betalen			fl.

Verrekening: contant / giro / bank nr.:
Kwitantie: handtekening voor ontvangst:
Naam chauffeur: H. O. R. 1.1.0.
Aantal manuren:
Kenteken wagen: BV-06-T.R. Gereden KM:
Datum: 18-3-'99 Tankwagen uren:
De leverancier van bovenvermelde goederen verklaart dat de verstrekte goederen in overeenstemming zijn met de verstrekte gegevens:
Verkoopvoorzwaarden ged. K.V.K. te Nijmegen.

Bon NO 1443

BIJLAGE 8

Boorstaten en analyseresultaten aanvullend onderzoek 2006



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

www.alcontrol.nl

INGEKOMEN 12 SEP 2006

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Hoogvliet, 09-09-2006

Geachte de heer S. Hunneman,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : MKB Koster Etten
Uw project nummer : 9804694
ALcontrol rapportnummer : 11124645, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 7. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Bijlage 1 van 4

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124645

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 08-09-2006

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	90.9	86.7
METALEN				
arsen	mg/kgds	Q	8.3	11
cadmium	mg/kgds	Q	1.0	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	61	20
kwik	mg/kgds	Q	0.26	0.21
lood	mg/kgds	Q	90	46
nikkel	mg/kgds	Q	11	10
zink	mg/kgds	Q	190	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.46	0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.14	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	0.51	0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	0.40	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	7.3	0.28
antraceen	mg/kgds	Q	1.9	0.06
fluoranteen	mg/kgds	Q	13	0.59
pyreen	mg/kgds	Q	10	0.46
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	8.2	0.34
chryseen	mg/kgds	Q	7.2	0.34
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	11	0.53
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	4.6	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	8.1	0.34
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	1.6	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	5.1	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	5.3	0.25
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	61	2.7
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	85	3.8
EOX	mg/kgds	Q	0.24	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	Q	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	Q	40	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	Q	50	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	Q	40	<5

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM-10: 102-01+102-02+105-01+105-02+106-01+106-02
002	Grond	MM-11: 107-01+108-01+109-01



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Bijlage 2 van 4

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124645

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 08-09-2006

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Totaal olie C10-C40	mg/kgds	Q	130	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM-10: 102-01+102-02+105-01+105-02+106-01+106-02
002	Grond	MM-11: 107-01+108-01+109-01



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Bijlage 3 van 4

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124645

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 08-09-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/III/A.1
arsen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chrom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Grond	Idem
acenafteen	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Totaal olie C10-C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A0648777	01-09-2006	01-09-2006	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A0648780	01-09-2006	01-09-2006	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A0648781	01-09-2006	01-09-2006	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A0648784	01-09-2006	01-09-2006	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A0649808	01-09-2006	01-09-2006	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A0649811	01-09-2006	01-09-2006	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A0648779	01-09-2006	01-09-2006	ALC201 Theoretische monsternamedatum



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Bijlage 4 van 4

Projectnaam MKB Koster Eten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124645

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 08-09-2006

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	A0648786	01-09-2006	01-09-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0648789	01-09-2006	01-09-2006	ALC201	Theoretische monsternamedatum

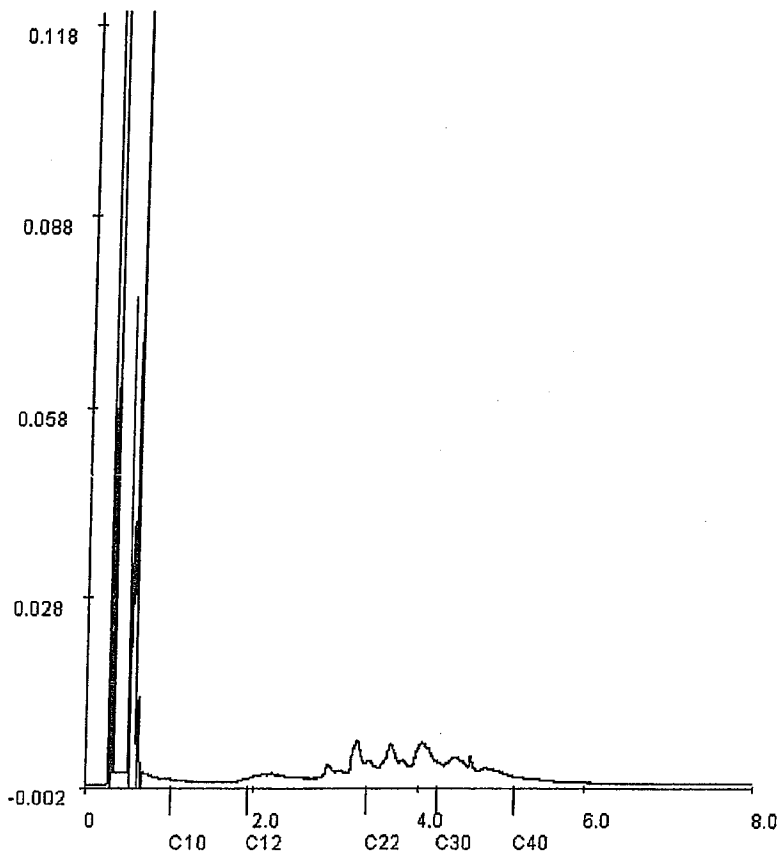


HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124645

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 08-09-2006

Monsternummer: 11124645-001
Datum analyse: 05-09-2006
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Etten
Monsteromschr.: MM-10: 102-01+102-02+105-01+105-02+106-01+106-02



Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.2



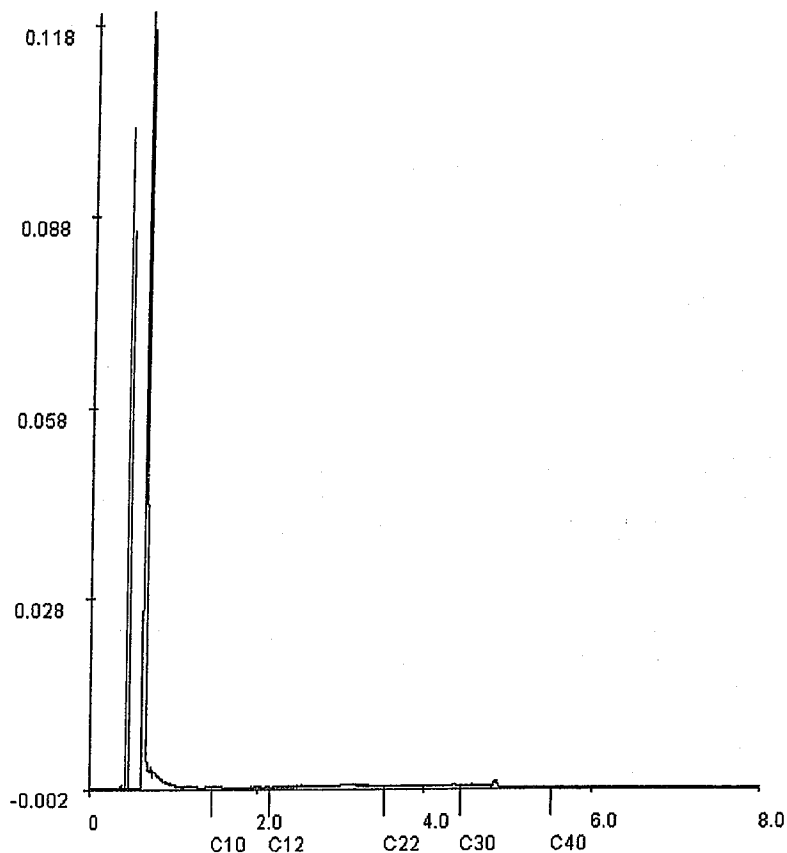
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124645

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 08-09-2006

Monsternummer: 11124645-002
Datum analyse: 05-09-2006
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Etten
Monstersomschr.: MM-11: 107-01+108-01+109-01



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

www.alcontrol.nl

INGEKOMEN 12 SEP 2006

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman

Postbus 253

8100 AG RAALTE

Hoogvliet, 08-09-2006

Geachte de heer S. Hunneman,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : MKB Koster Etten
Uw project nummer : 9804694
ALcontrol rapportnummer : 11124646, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 6. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman

Bijlage 1 van 2

Projectnaam MKB Koster Eten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124646

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 08-09-2006

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	Q	87.5	85.4	91.0
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	Q	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	Q	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	Q	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	Q	<5	<5	<5
Totaal olie C10-C40	mg/kgds	Q	<20	<20	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	101-02
002	Grond	102-04
003	Grond	103-01



HUNNEMAN MILIEU ADVIES
de heer S. Hunneman

Bijlage 2 van 2

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124646

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 08-09-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/III/A.1
benzeen	Grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grond	Idem
ethylbenzeen	Grond	Idem
xylenen	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Idem
Totaal olie C10-C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0649813	01-09-2006	01-09-2006	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A0649814	01-09-2006	01-09-2006	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	A0649819	01-09-2006	01-09-2006	ALC201 Theoretische monsternamedatum



ALcontrol Laboratories

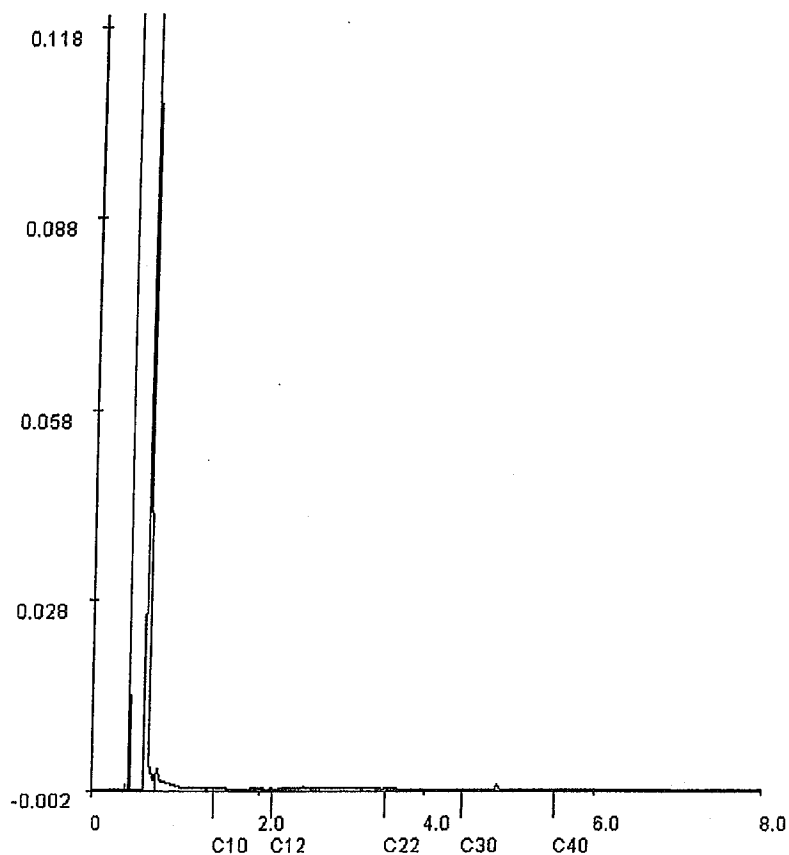
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman

Projectnaam MKB Koster Eten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124646

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 08-09-2006

Monsternummer: 11124646-001
Datum analyse: 05-09-2006
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Eten
Monstersomschr.: 101-02



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5



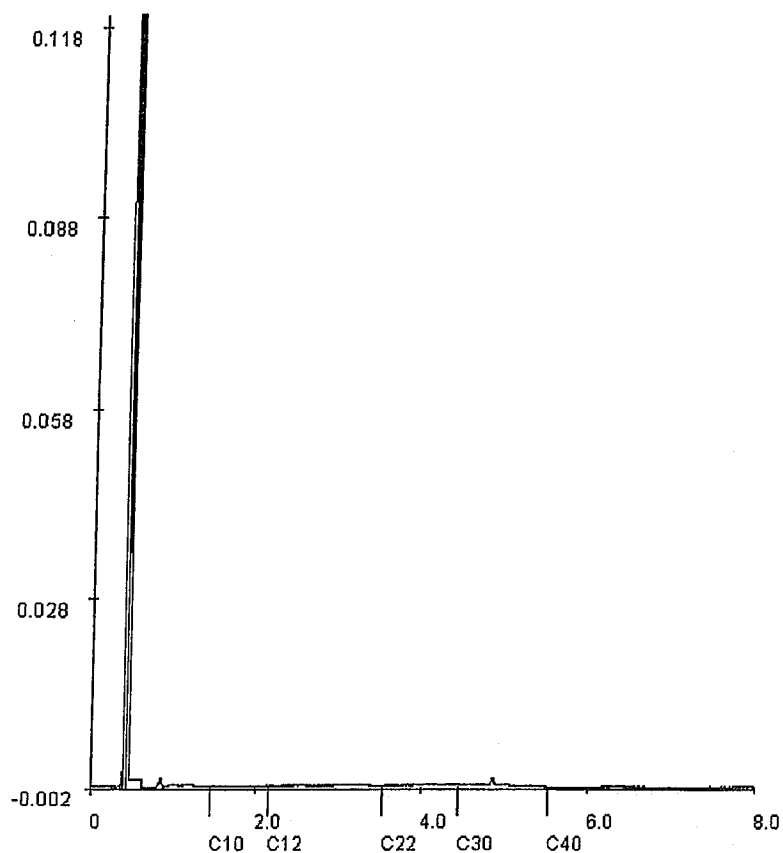
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124646

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 08-09-2006

Monsternummer: 11124646-002
Datum analyse: 05-09-2006
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Etten
Monsteromschr.: 102-04



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerasine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5



ALcontrol Laboratories

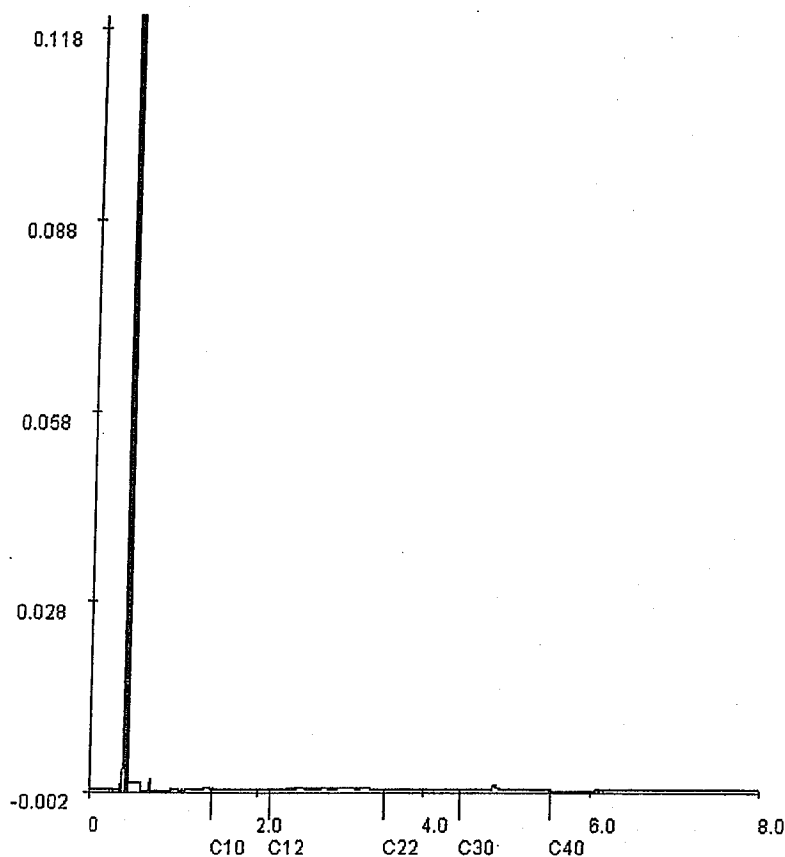
HUNNEMAN MILIEU ADVIES

de heer S. Hunneman

Projectnaam MKB Koster Etten
Projectnummer 9804694
Rapportnummer 11124646

Orderdatum 01-09-2006
Startdatum 01-09-2006
Rapportagedatum 08-09-2006

Monsternummer: 11124646-003
Datum analyse: 05-09-2006
Projectnummer: 9804694
Projectnaam: MKB Koster Etten
Monsteromschr.: 103-01

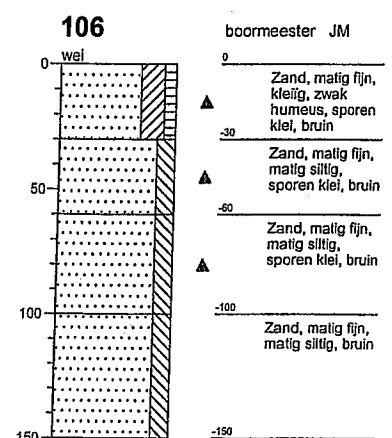
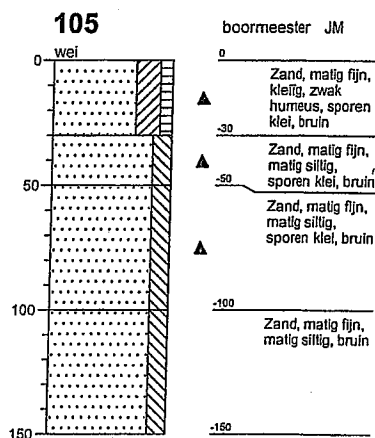
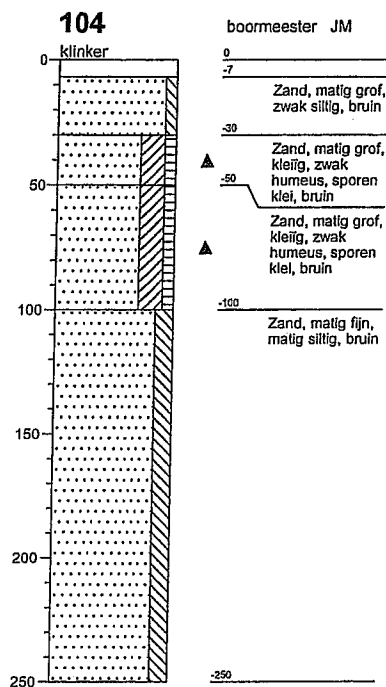
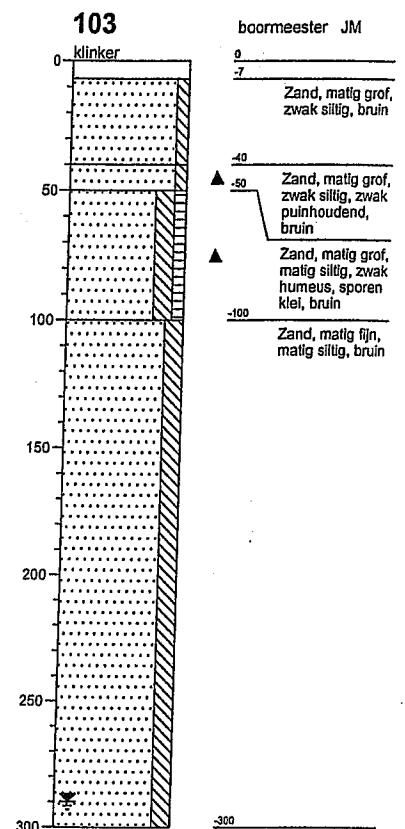
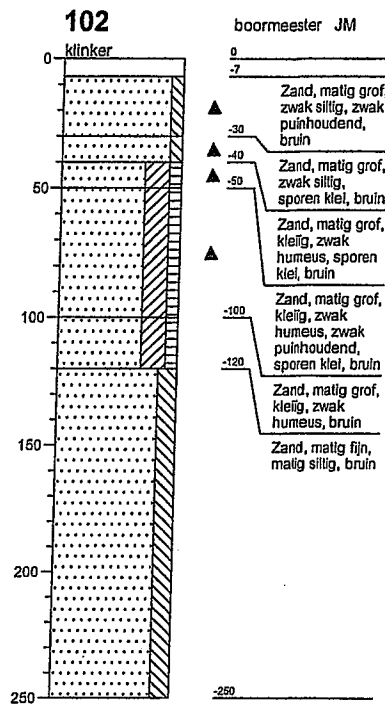
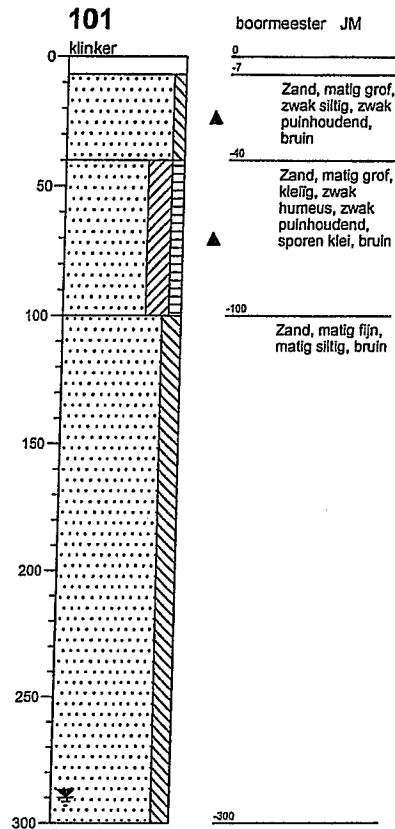


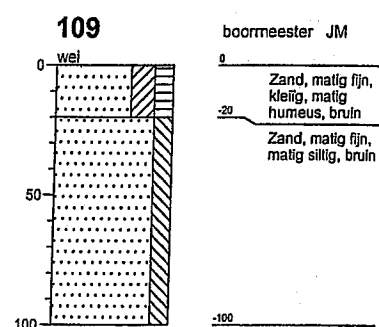
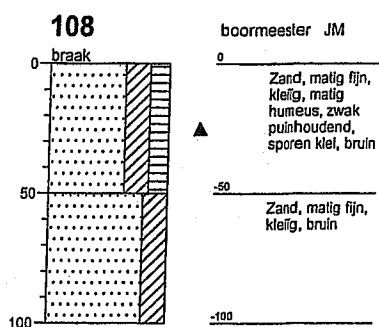
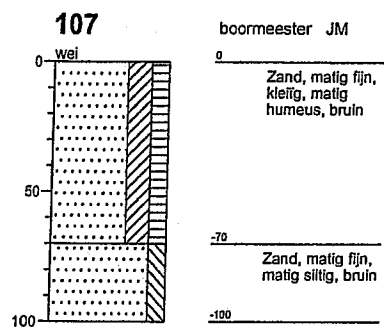
Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5





Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

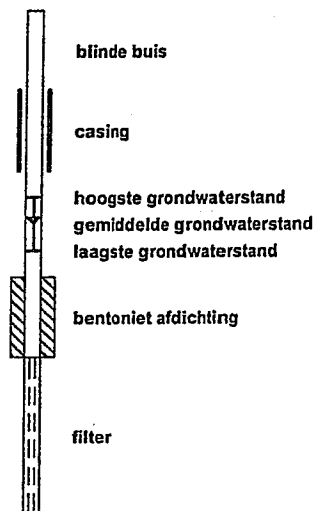


slib



water

peilbuis



BIJLAGE 9

Binnenluchtmetingen

- Bodemonderzoek
- Bodemsanering
- Milieuvergunningen

Bezoekadres: Barkstraat 5 Raalte
Tel: 0572 - 360998
Fax: 0572 - 351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl
Rabobank: rek.nr. 14.29.97.862
K.v.K. Zwolle 05064200

Meesterijweg 3
7075 EG ETTEN

Ons kenmerk: 9804694/sh11

Uw kenmerk: -

Contactpersoon:

Onderwerp: Binnenluchtmetingen op de locatie aan
de Dorpsstraat 28 te Etten

Raalte,
april 2012

Geachte heer Koster,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de uitgevoerde **binnenluchtmeting** op de locatie aan de Dorpsstraat 28 te Etten.

1. Inleiding

De binnenluchtmeting is uitgevoerd naar **aanleiding** van de aanwezigheid van een sterke bodem-/grondwaterverontreiniging met vluchtige aromaten (BTEX) en minerale olie. Het **doel** van de binnenluchtmetingen is inzicht te verkrijgen of er sprake is van humane risico's, door uitdamping van vluchtige aromaten vanuit de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater naar het binnenklimaat.

2. Achtergrondinformatie

De locatie bevindt zich op circa 13 m +NAP-hoogte, aan de Dorpsstraat 28, binnen de bebouwde kom van Etten. De totale oppervlakte van de locatie bedraagt circa 600 m². De locatie betreft een voormalig brandstofverkooppunt met wasplaats. Het brandstofverkooppunt is in de periode 1968 tot 1988 in gebruik geweest. Na beëindiging van de verkoopactiviteiten in 1988 zijn de aanwezige tanks schoongemaakt en afgezaagd. Het aan de voorzijde van het woonhuis gesitueerde pompeiland met afleverzuilen is verwijderd.

3. Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is in 1997 een afperkend bodemonderzoek uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies (kenmerk 9602207). De belangrijkste kenmerken uit dit onderzoek zijn:

- analytisch zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond in de vaste bodem en in het grondwater. De maximaal aangetoonde gehalten overschrijden de interventiewaarden;
- de aangetoonde bodemverontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging en is getoetst aan het saneringscriterium "Sanscrit". Conform het "Sanscrit" is sprake van een mogelijk spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is de locatie getoetst aan de bestemming **wonen met tuin**.

4. Onderzoeksstrategie binnenluchtmeting

Om inzicht te verkrijgen of er sprake is van humane risico's, wordt een binnenluchtmeting (verificatiemetingen) uitgevoerd in het woonhuis. De meting wordt uitgevoerd in aansluiting op de "Richtlijn voor luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging" (RIVM rapport 711701048/2007), waarin tevens de richtlijnen van de GGD en de NEN-ISO 10381-7, 2005 zijn verwerkt.

5. Uitvoering binnenluchtmetingen

Ten behoeve van de binnenluchtmeting is in pandig een luchtonttrekkingspomp geplaatst, voorzien van een monsternemingsbuisje (actiefkool). De onttrekkingspomp is ingesteld op een debiet van circa 100 ml/minuut. De monsternamen zijn gedurende 7 dagen (10-03-2011 t/m 17-03-2011) uitgevoerd in de woonkamer, op een hoogte van 1,5 m+mv.

De monsters zijn geanalyseerd op vluchtige olie en vluchtige aromaten door een geaccrediteerde laboratorium. Voor de berekening van de gemeten waarden is een omrekeningsfactor gebruikt, welke is gebaseerd op tijdsduur en flow. De berekening is opgenomen in de bijlagen. In tabel 1 is een overzicht van de meetstrategie en toetsingsstrategie opgenomen.

6. Laboratoriumonderzoek en analyseresultaten

Het bemonsteringsbuisje is door een geaccrediteerde laboratorium geanalyseerd op vluchtige olie en vluchtige aromaten. In tabel 1 zijn de gerapporteerde en omgerekende waarden opgenomen. De metingen in de *bemonsteringsbuisjes* zijn uitgevoerd over een periode van 168 uur (10.080 minuten), met een flow van circa 100 ml/minuut. Derhalve is gedurende de monsternemingsperiode in totaal circa 1,008 m³ lucht aangezogen. De door het laboratorium aangetoonde waarden zijn gerapporteerd in µg/buis. Dit houdt in dat de aangetoonde waarden dienen te worden gedeeld door 1,008 om te komen tot waarden in µg/m³ lucht.

De analyseresultaten worden getoetst aan de TCL-norm (norm voor maximaal toelaatbare concentraties in de binnenlucht) en de TGG 8 (tijdsgewogen gemiddelde grenswaarde; maximaal aanvaardbare concentratie bij blootstelling tot 8 uur.). In tabel 1 en in de bijlage is een overzicht van de meetstrategie en toetsingsstrategie opgenomen. De gecorrigeerde gehalten zijn vervolgens getoetst aan de TCL-norm en de TGG 8.

Tabel 1: *analyseresultaten binnenluchtmetingen*

					TCL [µg m ³] TGG 8	5	400	770	870	18400	18400	1000	1000	1000
						3250	150000	215000	210000	#	#	#	#	#
locatie	meet- punt	hoogte/ diepte	duur [min]	flow [ml/min]		benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylene	C6-C8	C8-C10	C10-C12	C12-C14	C14-C16
binnenlucht	1	1,5 m+mv	10080	100		2,78	0,69	<d	0,25	55,15	<d	<d	<d	<d
Toelichting tabel:					: overschrijding van de TCL					<d : kleiner dan de detectiegrens				
					: overschrijding van de TGG 8									
Flow:	gemiddeld onttrekkingsdebiet tussen het begindebiet bij aanvang en einddebiet bij stopzetting onttrekking.													
TCL:	Toxicologisch toelaatbare Concentraties in Lucht. De maximale concentratie van een stof die gedurende het gehele leven door de mens kan worden opgenomen bij inhalatoire blootstelling zonder dat schadelijke effecten op de gezondheid te verwachten zijn.													
TGG 8:	tijdsgewogen gemiddelde grenswaarde; maximaal aanvaardbare concentratie bij blootstelling tot 8 uur.													

7. Interpretatie onderzoeksresultaten

Op de locatie aan de Dorpsstraat 28 te Etten is een binnenluchtmeting verricht in de woonkamer. De meting is uitgevoerd in maart 2011, gedurende circa 7 dagen.

De aangetoonde gehalten in de *woonkamer* blijven ruim beneden de TCL-norm (Toxicologisch toelaatbare Concentraties in Lucht).

8. Samenvattende conclusies

Op basis van de resultaten van de verrichte (binnen)-luchtmeting kunnen we concluderen dat op de locatie aan de **Dorpsstraat 28** geen tot licht verhoogd gehalten aan vluchtige aromaten en vluchtige olie zijn gemeten. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de bepalingsgrenzen, maar blijven ruim beneden de TCL-normen (Toxicologisch toelaatbare Concentraties in Lucht).

Omdat op de locatie geen overschrijdingen van de Toxicologisch toelaatbare Concentraties in Lucht (TCL-norm) zijn aangetoond bestaan er op deze locatie, voor de aanwezigheid van vluchtige olie en vluchtige aromaten, geen actuele humane risico's.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
 Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

J.A.G. Hunneman

Bijlagen:

- analysecertificaten binnenluchtmeting;
- tekening 3-3 met verontreinigingscontour grondwater en meetlocatie.

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

Uw kenmerk : 9804694: MKB Koster Etten
Ons kenmerk : Project 367530
Validatieref. : 367530_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TUTO-OTWE-ETUU-DKTR
Bijlage(n) : 1 tabel(len)
Bijlage VKW (extern lab) in 367530_VKW_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 1 april 2011

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 367530
Project omschrijving : 9804694: MKB Koster Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1215381 = binnenlucht 17/18-03: .

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/03/2011
Ontvangstdatum opdracht : 21/03/2011
Startdatum : 21/03/2011
Monstercode : 1215381
Matrix : Lucht

Uitbestede analyses

VKW (extern lab)

bijlage

Rapportnummer: 1103-2434_01

Ordernummer RPS 1103-2434
 Monsternummer RPS 11-028371
 Ordernummer opdrachtgever 367530
 Opdrachtgever Omegam Laboratoria B.V.
 Postbus 94685
 1090 GR Amsterdam
 Datum order 23-03-2011
 Soort monster Actief koolbuis (Draeger Type G)
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 1215381
 Datum monstername 18-03-2011
 Adres monstername -
 Monsternamepunt Binnenlucht 17/18-03
 Filtnummer -
 Meettijd (min) -
 Volume (l) -
 Opmerking -

RPS Analyse B.V.

 Tolweg 11
 4851 SJ Ulvenhout

 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 235730
 F 0880 235701

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

Code	Parameter	Absoluut	
	BTEXN		
Q	Benzeen	2,80	µg
Q	Tolueen	0,700	µg
Q	Ethylbenzeen	< 0,200	µg
Q	o-Xyleen	< 0,200	µg
Q	m/p-Xyleen	0,260	µg
Q	Naftaleen	< 0,400	µg
	C6-C16		
-	Fractie C6-C8	55,6	µg
-	Fractie C8-C10	< 2,00	µg
-	Fractie C10-C12	< 2,00	µg
-	Fractie C12-C14	< 2,00	µg
-	Fractie C14-C16	< 2,00	µg
-	Fractie C6-C16	55,6	µg

Toelichting:

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

> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

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 accreditatie scope van L192.

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.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Sandra van Dijk

Projectcoördinator

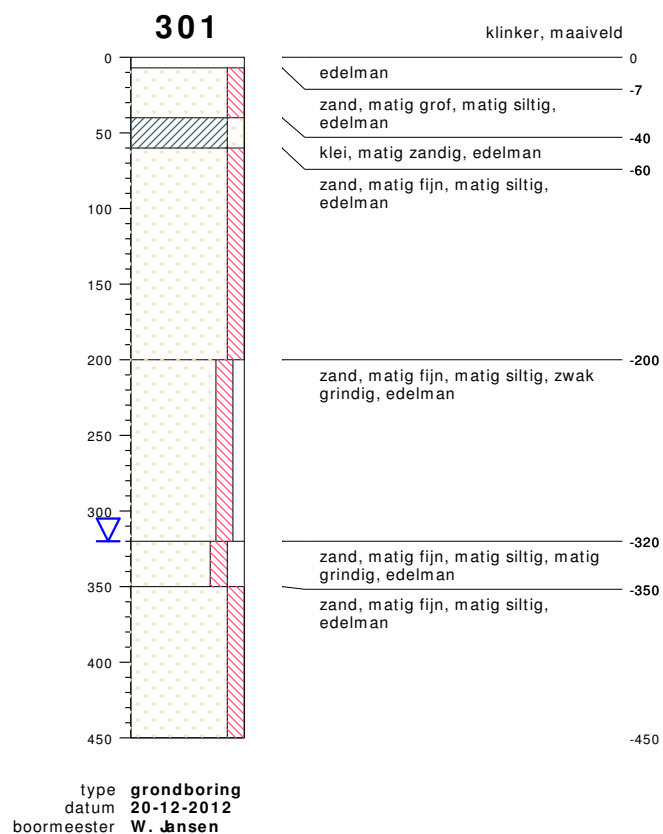
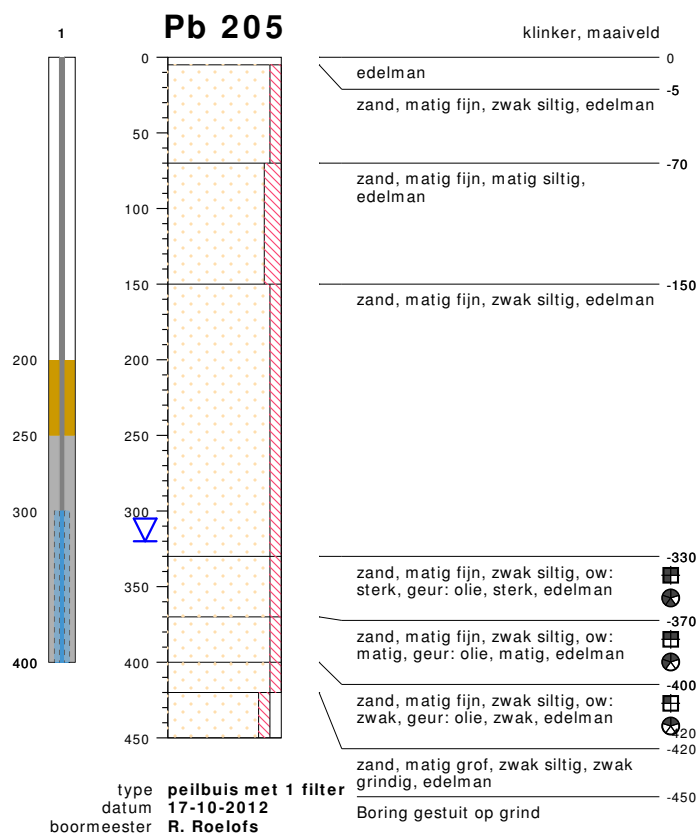
Bijlage behorende bij ordernummer: 1103-2434

Actief koolbuis (Draeger Type G)

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Benzeen	GC-FID / Eigen methode	71-43-2
Ethylbenzeen	GC-FID / Eigen methode	100-41-4
Naftaleen	GC-FID / Eigen methode	91-20-3
Tolueen	GC-FID / Eigen methode	108-88-3
m/p-Xyleen	GC-FID / Eigen methode	
o-Xyleen	GC-FID / Eigen methode	95-47-6
Fractie C6-C8	GC-FID / Eigen methode	
Fractie C8-C10	GC-FID / Eigen methode	
Fractie C10-C12	GC-FID / Eigen methode	
Fractie C12-C14	GC-FID / Eigen methode	
Fractie C14-C16	GC-FID / Eigen methode	
Fractie C6-C16	GC-FID / Eigen methode	

BIJLAGE 10

Boorstaten en analyseresultaten vaste bodem aanvullend onderzoek fase 3

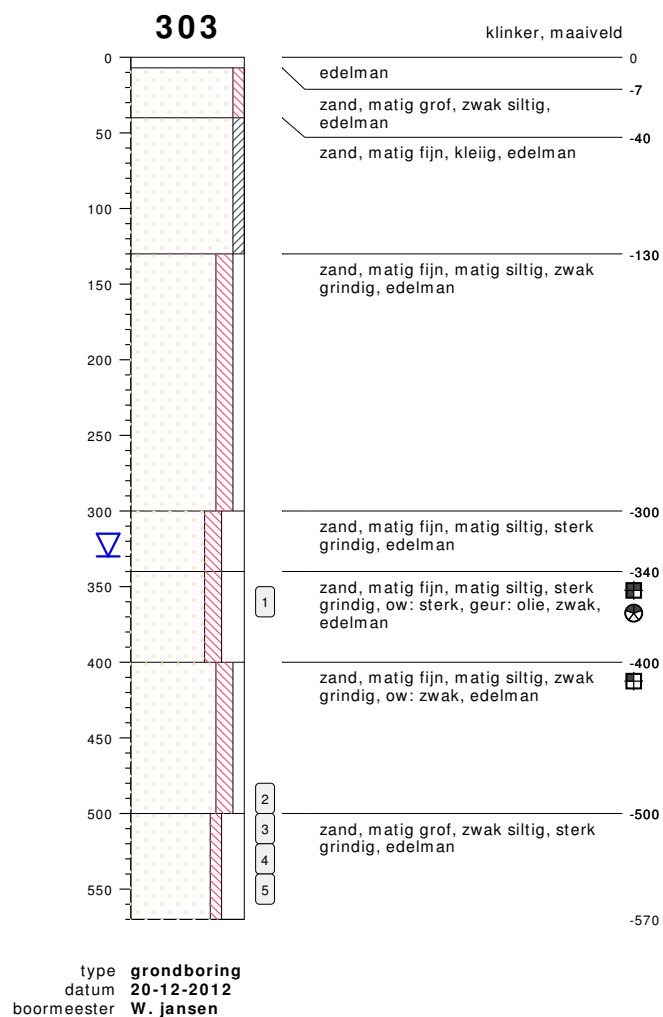
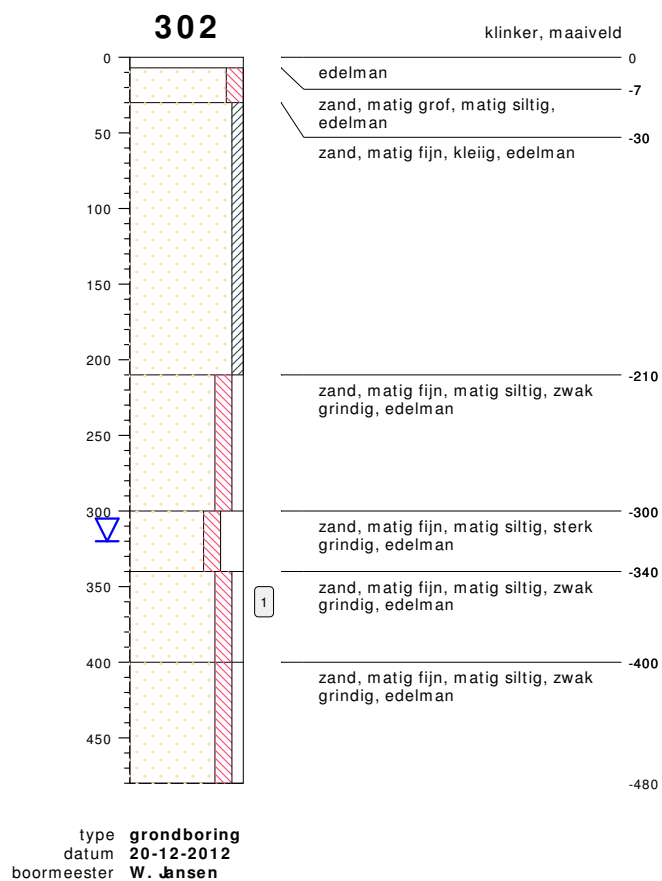


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **MKB Dorpsstraat 28 Etten**
projectcode **98.04.694**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

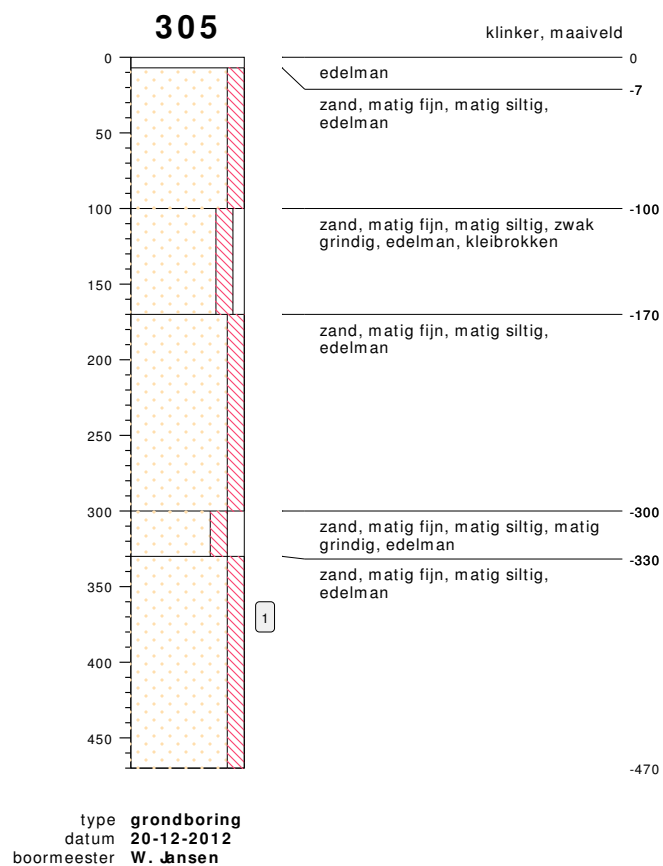
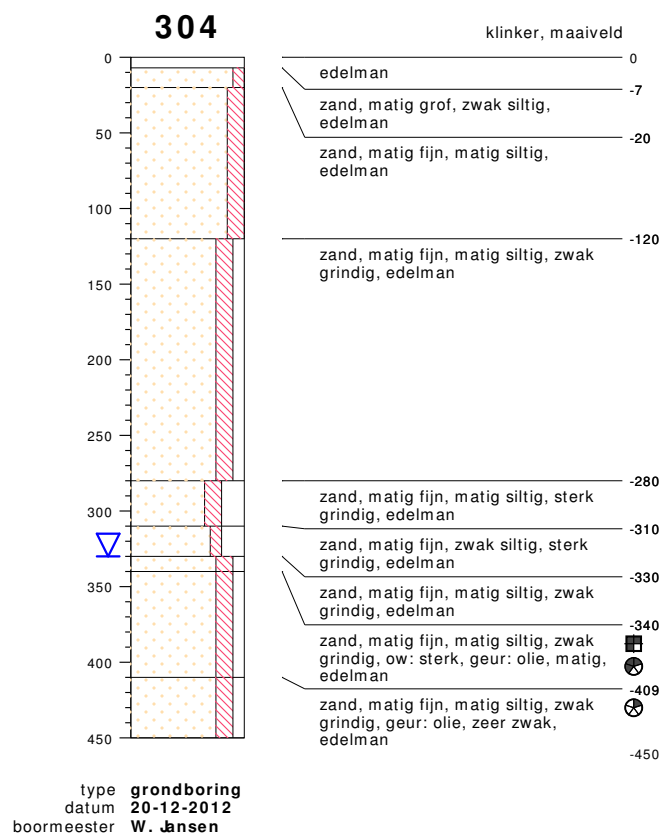


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **MKB Dorpsstraat 28 Etten**
projectcode **98.04.694**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

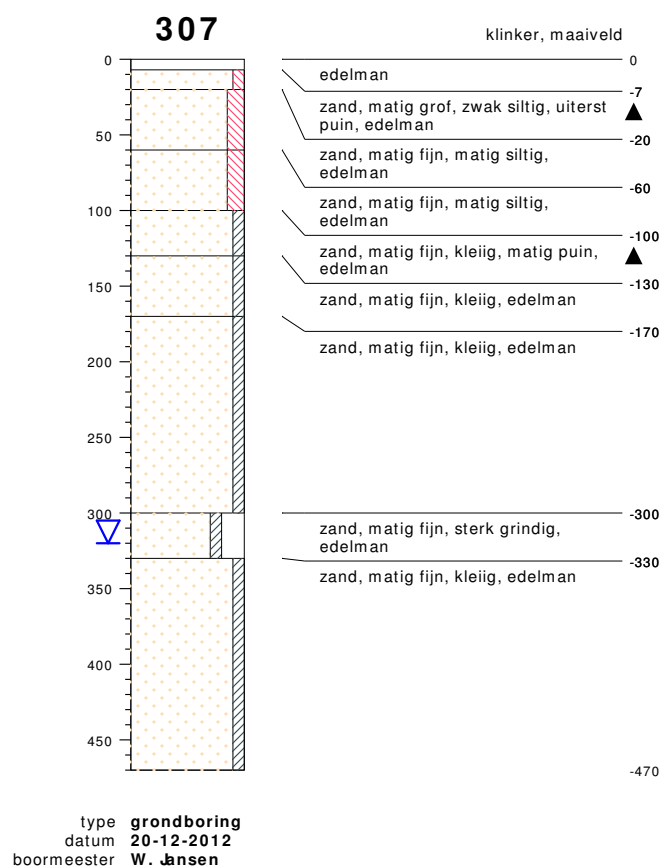
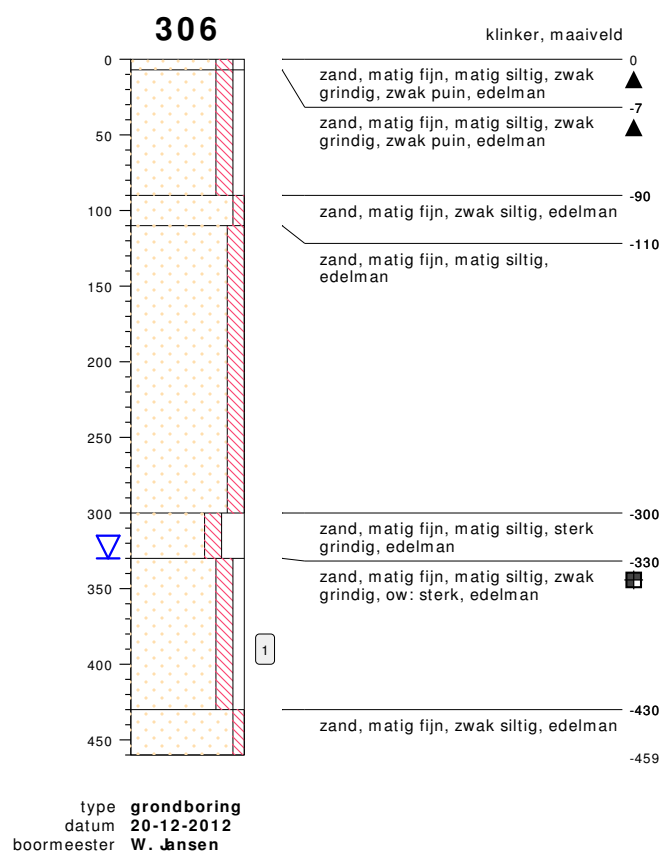


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **MKB Dorpsstraat 28 Etten**
projectcode **98.04.694**
getekend conform **NEN 5104**

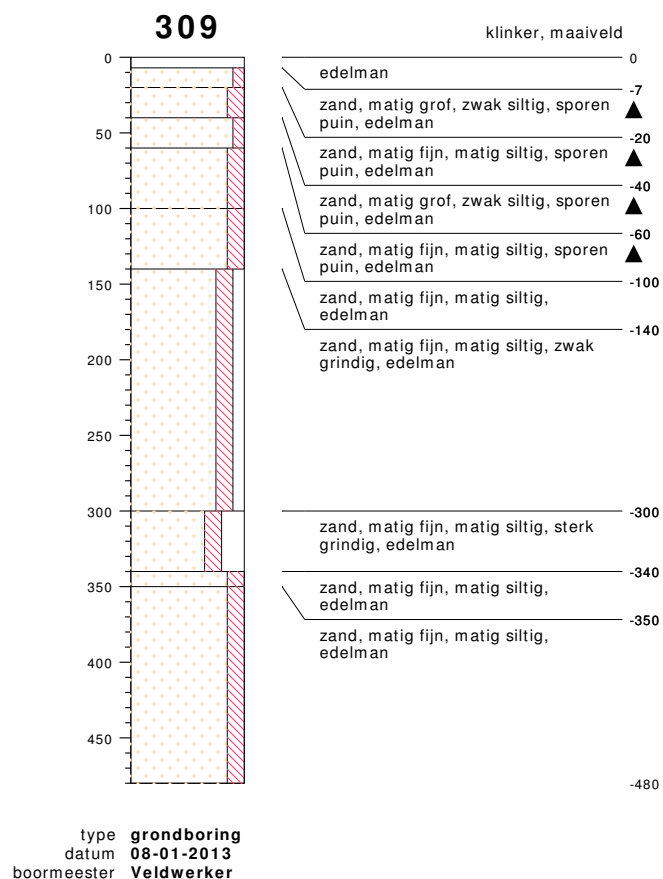
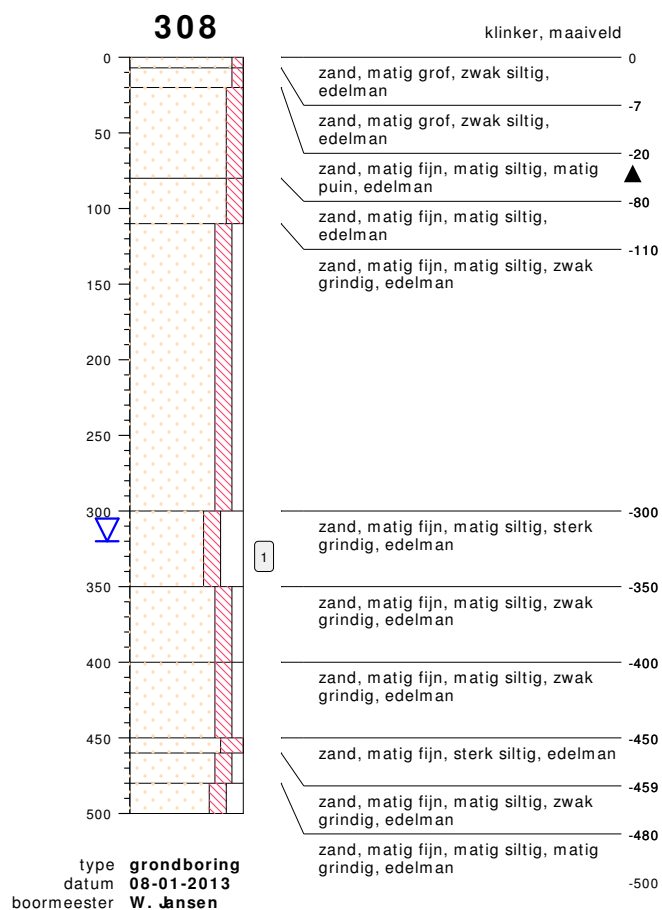


HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **MKB Dorpsstraat 28 Etten**
projectcode **98.04.694**
getekend conform **NEN 5104**

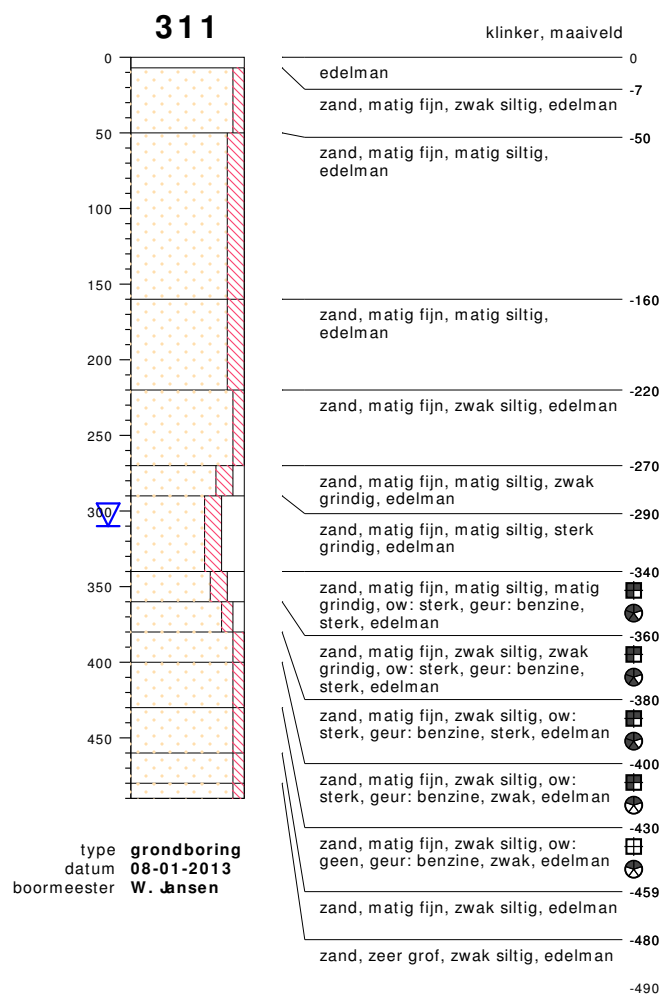
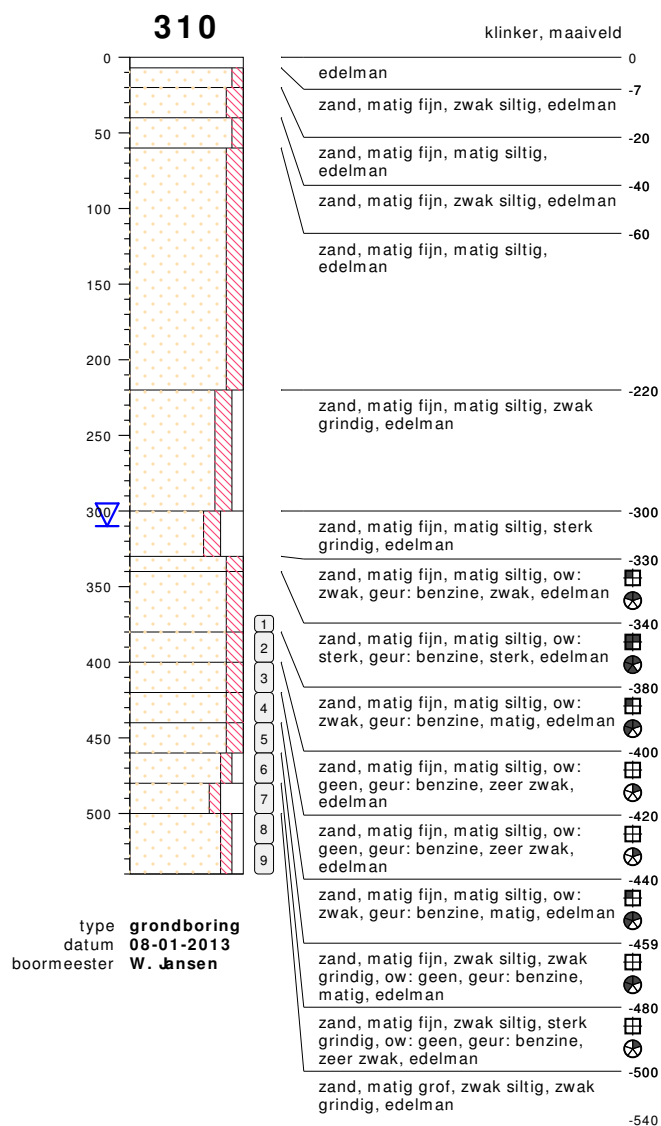


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **MKB Dorpsstraat 28 Etten**
projectcode **98.04.694**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

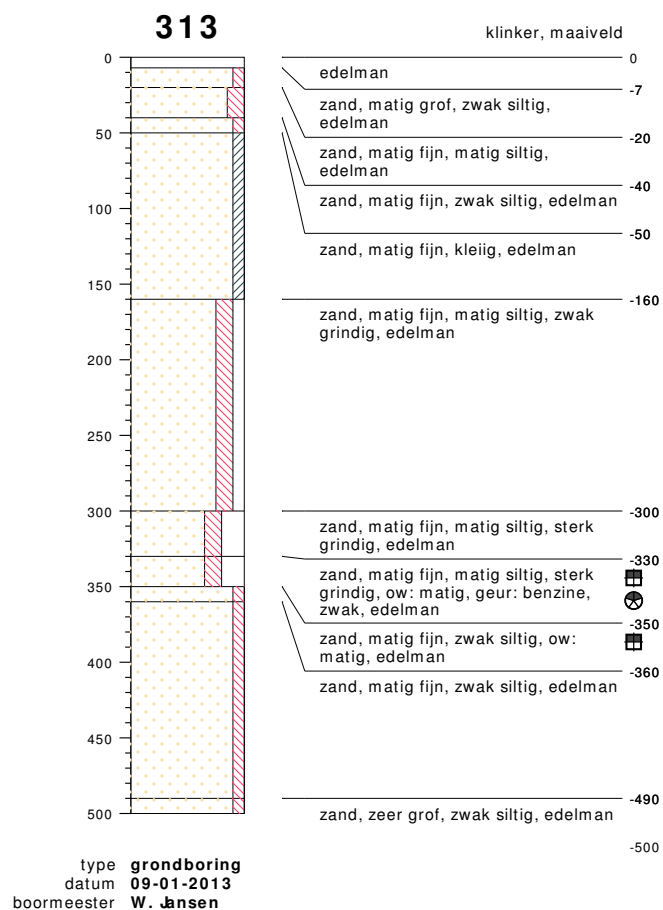
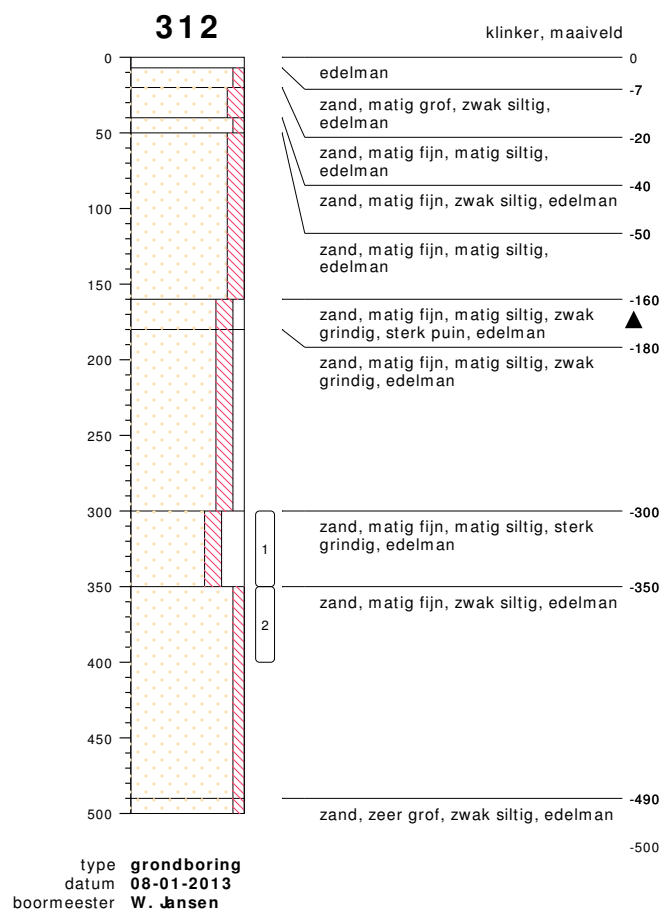


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **MKB Dorpsstraat 28 Etten**
projectcode **98.04.694**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

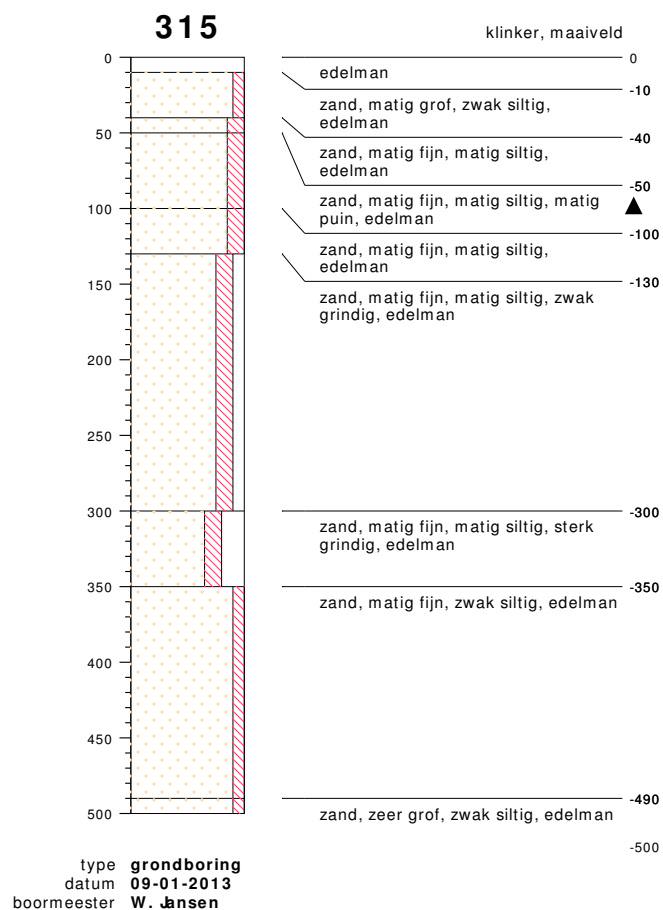
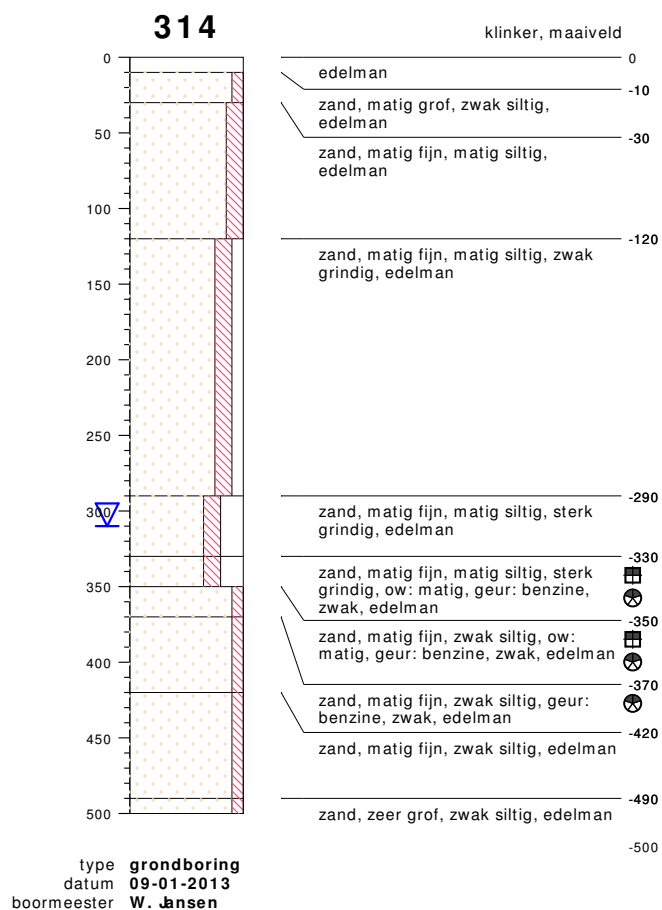


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **MKB Dorpsstraat 28 Etten**
projectcode **98.04.694**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

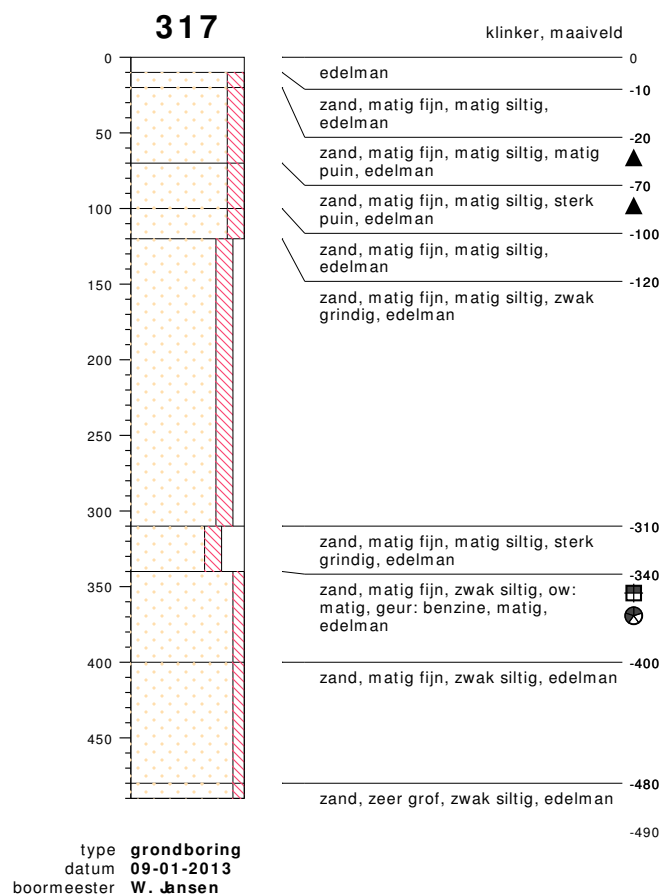
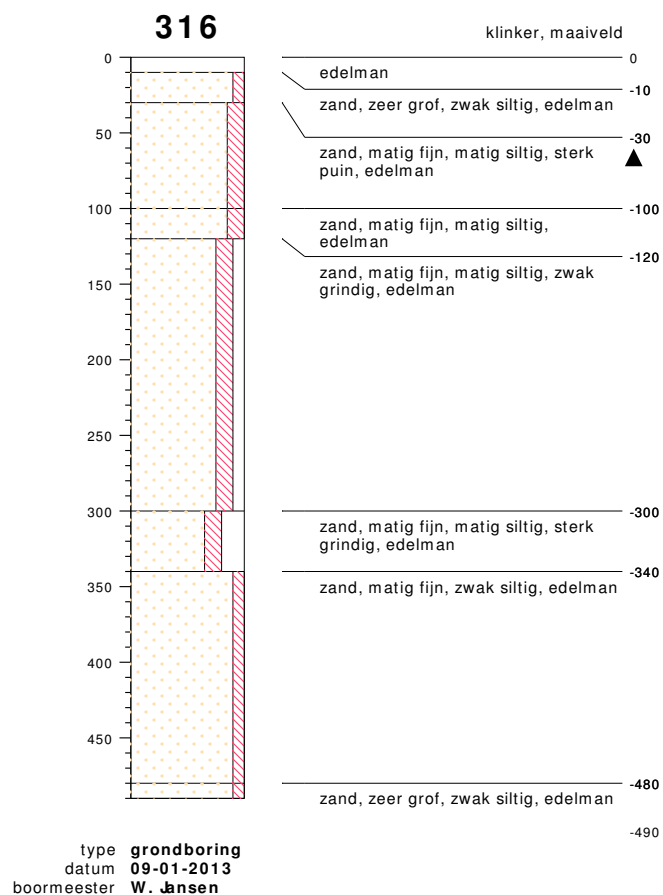


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **MKB Dorpsstraat 28 Etten**
projectcode **98.04.694**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

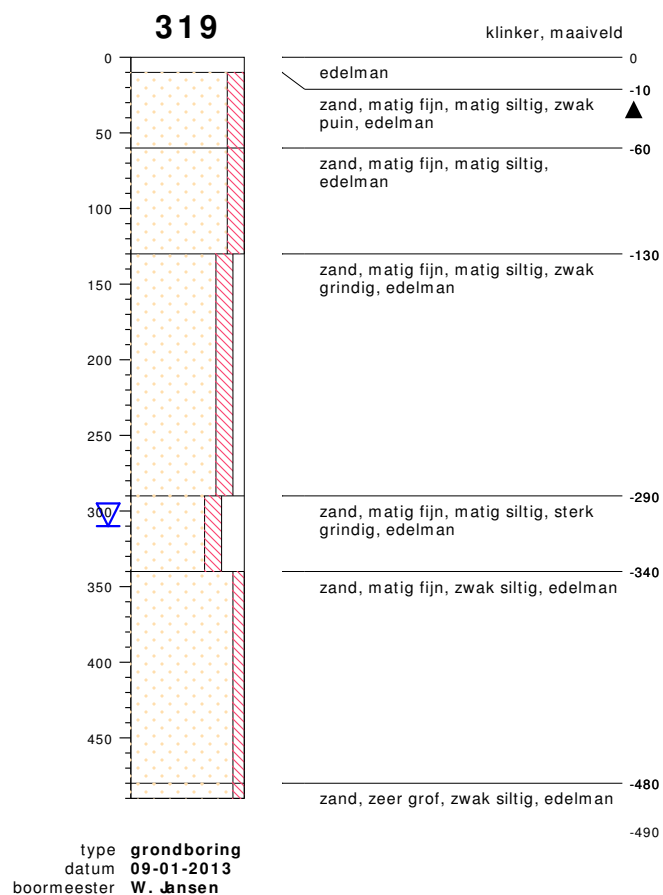
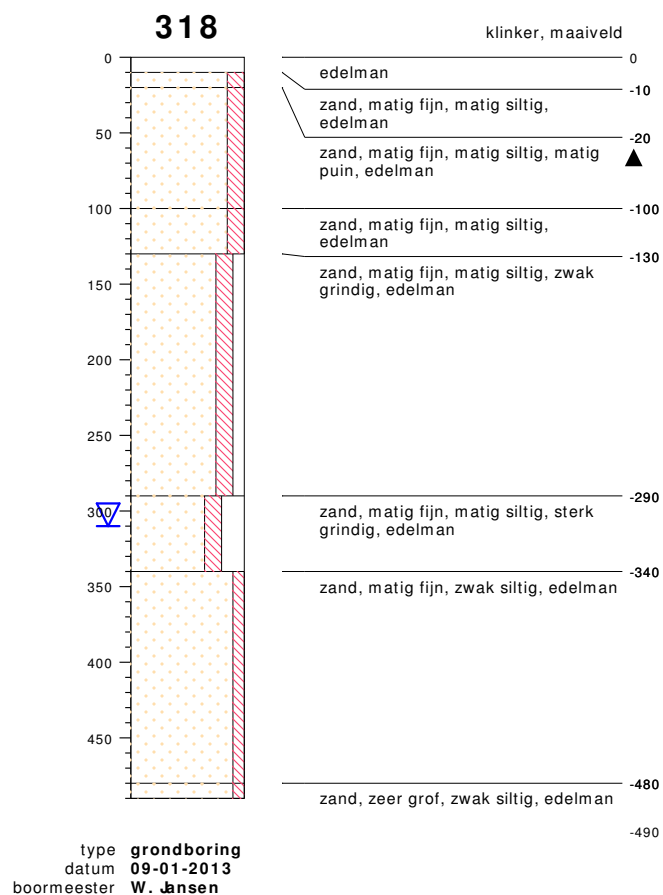


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **MKB Dorpsstraat 28 Etten**
projectcode **98.04.694**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

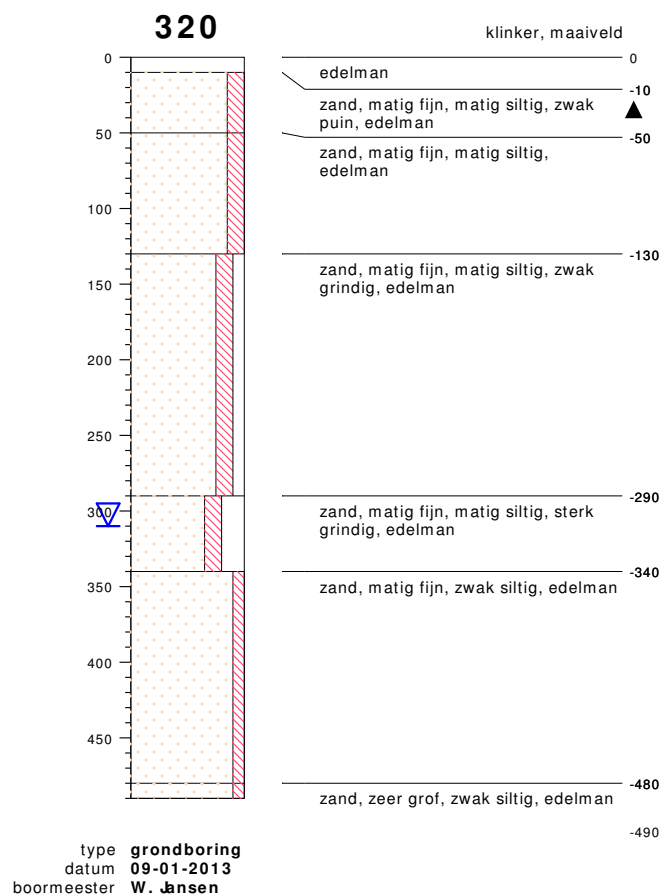


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **MKB Dorpsstraat 28 Etten**
projectcode **98.04.694**
getekend conform **NEN 5104**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



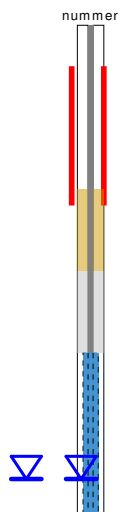
bodemprofielen **schaa1 1:50**

onderzoek **MKB Dorpsstraat 28 Etten**
 projectcode **98.04.694**
 getekend conform **NEN 5104**

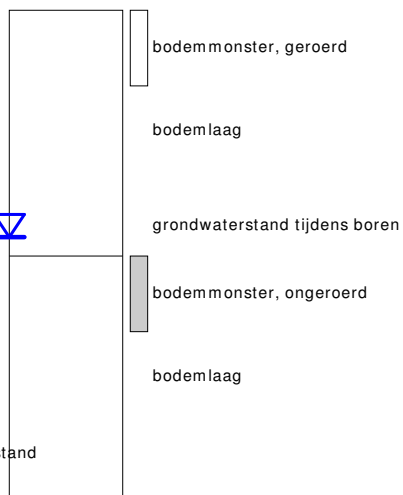


HUNNEMAN
 MILIEU - ADVIES

PEILBUIS



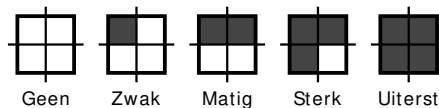
BORING



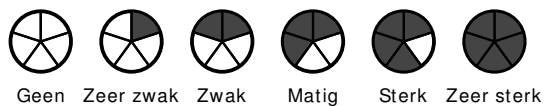
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



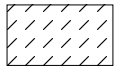
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

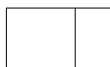
MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

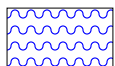
GRADATIE ZAND

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

Project	98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten						
Certificaten	435602						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 25 februari 2020 15:41			

Monsterreferentie	5225122						
Monsteromschrijving	302-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	82.5	82.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	0.10				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie		5225123						
Monsteromschrijving		303-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	81.8	81.8	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	1300	6.8 AW(NT)	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	7.1	36	178 AW(NT)	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	4.5	4.5					
o-xyleen	mg/kg ds	38	190					
tolueen	mg/kg ds	3.8	19	1.2 T(NT)	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	89	440					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	130	640	37 I	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		5225124						
Monsteromschrijving		303-02: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.1	86.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	0.12	0.6	3.0 AW(IND)	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.33	0.33					
o-xyleen	mg/kg ds	0.69	3.4					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	1.4	7					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	2.1	10	1.2 T(NT)	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		5225125						
Monsteromschrijving		305-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.4	82.4	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	0.10					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		5225126						
Monsteromschrijving		306-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	77.8	77.8	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	360	1800	9.5 AW(NT)	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	52	260	2.4 I	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	8.8	8.8					
o-xyleen	mg/kg ds	79	400					
tolueen	mg/kg ds	8.9	44	1.4 I	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	210	1000					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	290	1400	85 I	0.45	8.725	17	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x T(NT)	x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar)							
-	<= Achtergrondwaarde							
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)							

Project	98.04.694: MKB Dorpsstraat 28 Etten						
Certificaten	436244						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:50			

Monsterreferentie	0235802						
Monsteromschrijving	309-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	88.6	88.6	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	0.10				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie		0235803						
Monsteromschrijving		310-02: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.4	84.4	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1000	5000	1.9 T(NT)	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	0.07	0.35	1.8 AW(IND)	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	500	2500	23 I	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	3.1	3.1					
o-xyleen	mg/kg ds	660	3300					
tolueen	mg/kg ds	210	1000	33 I	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	660	3300					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	1300	6600	388 I	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		0235804						
Monsteromschrijving		310-05: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.5	83.5	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	0.28	1.4	7.0 AW(NT)	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.29	0.29					
o-xyleen	mg/kg ds	0.57	2.8					
tolueen	mg/kg ds	0.07	0.35	1.8 AW(IND)	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	0.65	3.2					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	1.2	6.1	14 AW(NT)	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		0235805						
Monsteromschrijving		311-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	80.3	80.3	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	530	2600	1.0 T(NT)	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	0.58	2.9	2.6 I	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	130	650	5.9 I	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	2.1	2.1					
o-xyleen	mg/kg ds	170	850					
tolueen	mg/kg ds	200	1000	31 I	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	160	800					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	330	1600	97 I	0.45	8.725	17	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x T(NT)	x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar)							
-	<= Achtergrondwaarde							
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)							

Project	98.04.694 MKB Dorpstraat 28 Etten						
Certificaten	436333						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 7 oktober 2019 00:52			

Monsterreferentie	0236063						
Monsteromschrijving	315-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	78.3	78.3	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	0.10				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie		0236064						
Monsteromschrijving		318-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	78.8	78.8	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	0.10					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)							

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 435602
 Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5225122 = 302-01: .

5225123 = 303-01: .

5225124 = 303-02: .

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/12/2012	20/12/2012	20/12/2012
Ontvangstdatum opdracht	24/12/2012	24/12/2012	24/12/2012
Startdatum	24/12/2012	24/12/2012	24/12/2012
Monstercode	5225122	5225123	5225124
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,5	81,8	86,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,1	0,1	< 0,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	260	< 35
-------------------------------------	----------	------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	7,1	0,12
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	4,5	0,33
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	38	0,69
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	3,8	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	89	1,4
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	130	2,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 435602
 Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5225125 = 305-01: .

5225126 = 306-01: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/12/2012	20/12/2012
Ontvangstdatum opdracht :	24/12/2012	24/12/2012
Startdatum :	24/12/2012	24/12/2012
Monstercode :	5225125	5225126
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,4	77,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,1	< 0,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	360
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	52
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	8,8
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	79
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	8,9
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	210
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	290

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: FOFE-WRCT-AKHO-SUAX

Ref.: 435602_email_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 435602
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

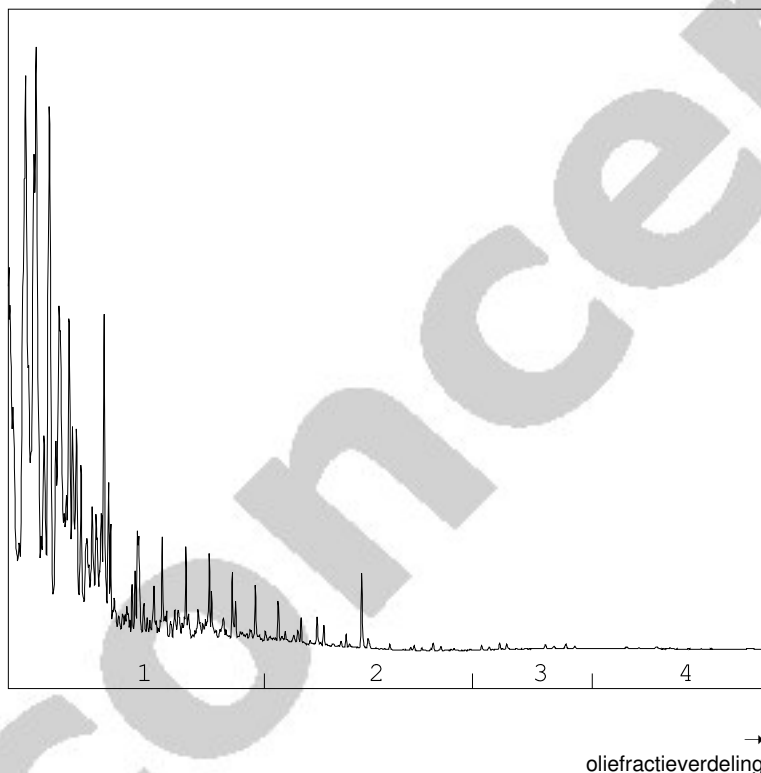
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5225123
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
Uw referentie : 303-01: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	93 %
2) fractie C19 - C29	7 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 260 mg/kg ds

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

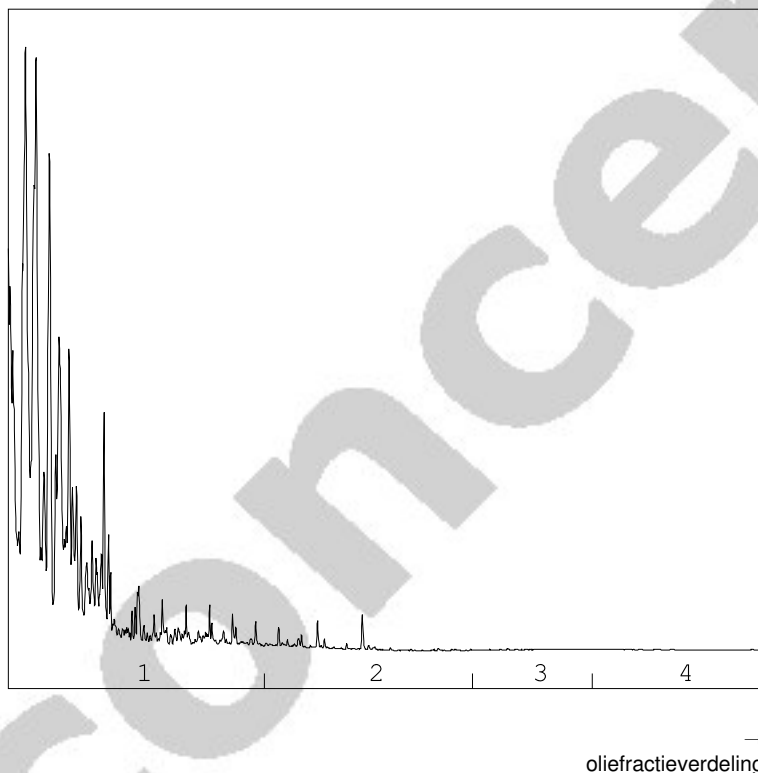
Opdrachtverificatiecode: FOFE-WRCT-AKHO-SUAX

Ref.: 435602_email_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5225126
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
Uw referentie : 306-01: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	95 %
2) fractie C19 - C29	4 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 360 mg/kg ds

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: FOFE-WRCT-AKHO-SUAX

Ref.: 435602_email_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 435602
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 302-01: .
Monstercode : 5225122

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 303-01: .
Monstercode : 5225123

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 303-02: .
Monstercode : 5225124

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 305-01: .
Monstercode : 5225125

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 306-01: .
Monstercode : 5225126

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 435602
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5225122	302-01: .	302-01: .		1279423AA
5225123	303-01: .	303-01: .		1279391AA
5225124	303-02: .	303-02: .		0004068G1
5225125	305-01: .	305-01: .		1279425AA
5225126	306-01: .	306-01: .		1279427AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 435602
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (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.

Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436244
 Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

0235802 = 309-01: .

0235803 = 310-02: .

0235804 = 310-05: .

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/01/2013	08/01/2013	08/01/2013
Ontvangstdatum opdracht	08/01/2013	08/01/2013	08/01/2013
Startdatum	08/01/2013	08/01/2013	08/01/2013
Monstercode	0235802	0235803	0235804
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	88,6	84,4	83,5
S droge stof				

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	< 35	1000	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)				

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S benzeen				
S ethylbenzeen		< 0,05	500	0,28
S naftaleen		< 0,15	3,1	0,29
S o-xyleen		< 0,05	660	0,57
S toluen		< 0,05	210	0,07
S xyleen (som m+p)		< 0,10	660	0,65
S som xylenen (o/m/p)		0,10	1300	1,2

- Dit analyse-certificaat is nog niet gevalideerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZHNL-DRAO-OCPK-FPVD

Ref.: 436244_email_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436244
 Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties
 0235805 = 311-01: .

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2013
 Ontvangstdatum opdracht : 08/01/2013
 Startdatum : 08/01/2013
 Monstercode : 0235805
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,3
--------------	---	------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	530
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

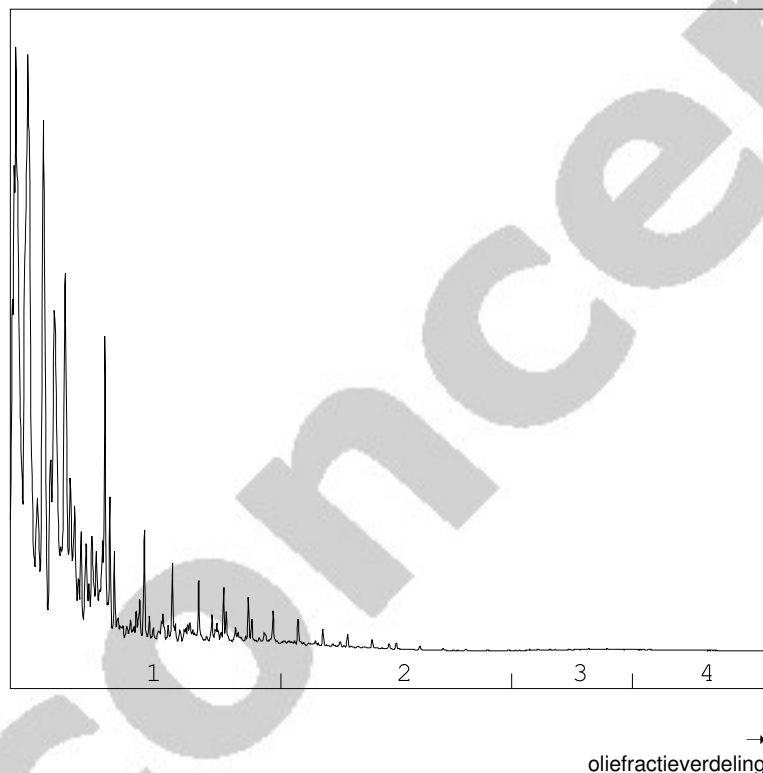
Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	0,58
S ethylbenzeen	mg/kg ds	130
S naftaleen	mg/kg ds	2,1
S o-xyleen	mg/kg ds	170
S toluen	mg/kg ds	200
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	160
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	330

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0235803
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
Uw referentie : 310-02: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	94 %
2) fractie C19 - C29	4 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1000 mg/kg ds

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

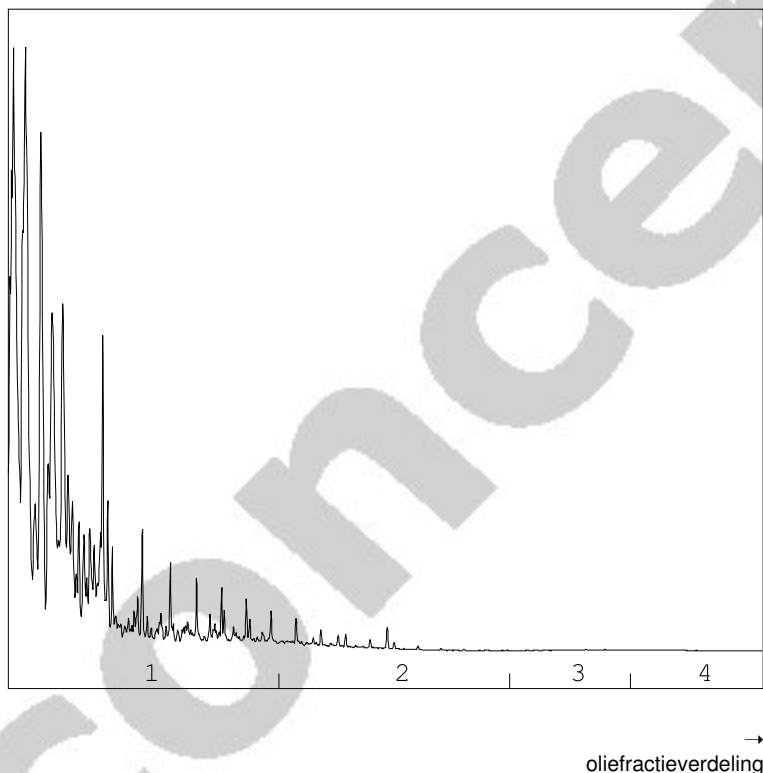
Opdrachtverificatiecode: ZHNL-DRAO-OC PK-FPVD

Ref.: 436244_email_v3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0235805
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
Uw referentie : 311-01: .
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	96 %
2) fractie C19 - C29	4 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 530 mg/kg ds

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: ZHNL-DRAO-OC PK-FPVD

Ref.: 436244_email_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436244
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0235802	309-01: .	309-01: .		1279711AA
0235803	310-02: .	310-02: .		0036854DI
0235804	310-05: .	310-05: .		0036859DI
0235805	311-01: .	311-01: .		1279712AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436244
Project omschrijving : 98.04.694: MKB Dorpstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (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 AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436333
 Project omschrijving : 98.04.694 MKB Dorpstraat 28 Etten
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

0236063 = 315-01: .

0236064 = 318-01: .

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/01/2013	09/01/2013
Ontvangstdatum opdracht :	09/01/2013	09/01/2013
Startdatum :	09/01/2013	09/01/2013
Monstercode :	0236063	0236064
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,3	78,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,1	0,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436333
Project omschrijving : 98.04.694 MKB Dorpstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436333
Project omschrijving : 98.04.694 MKB Dorpstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0236063	315-01:.	315-01:.		1279682AA
0236064	318-01:.	318-01:.		1279707AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 436333
Project omschrijving : 98.04.694 MKB Dorpstraat 28 Etten
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (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.

Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

TEKENINGEN

- 1-3: Situatie met verontreinigingscontouren vaste bodem en grondwater voor sanering
- 2-3: Situatie met ontgravingscontouren en aangebrachte voorzieningen
- 3-3: Situatie met omvang restverontreiniging en controlepeilbuizen

Voormalige cooperatie

LEGENDA

- peilbuis met nummer (TAUW)
- peilbuis met nummer
- boring met nummer
- diepe peilbuis met nummer
- afleverzuil
- vulpunt
- tankontluchting
- diepte traject (m -mv)

Dorpsstraat

autobox + wasplaats

poort/hek

opslag

woonhuis

tussengang

Cafe Koster

0,1-2,2

2,8-4,5

1,5-3,5

3,0-4,5

3,0-4,1

- S — analytische contourlijnen vaste bodem met oliecomponenten > streefwaarde
- S — analytische contourlijnen grondwater met oliecomponenten > streefwaarde

0 2 4 6 8 10m

De heer Koster

Aanvullend onderzoek met saneringsplan
Dorpsstraat 28 te Etten

Situatie met verontreinigingscontouren vaste bodem en
grondwater voor sanering

Projectnummer	9804694
Tekening	1-3
Schaal	1:200
Afmetingen	A3_I
Datum	sep.-2007
Getekend	jr
Filename	9804694A

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

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

Voormalige cooperatie

locatie zuivering 1999

locatie insitu-steem en lozingspunt

poort/hek

locatie voorm. kolenopslag

autobox + wasplaats

Dorpsstraat

geconstateerde dieselverontreiniging

mm-01

BT-04

M-01

M-02

woonhuis

opslag

lussengang

S

Cafe Koster

LEGENDA

- · — · — ontgravingscontour
- BT-03 controlemonster bodem en talud
- 2.5 ontgravingsdiepte (m -mv)
- bodemluchtextractiefilter
- ▲ persluchtinfiltratiefilter
- grondwateronttrekkingsfilter
- x—x—x—x— infiltratie drain (water)
- ⊕-01 controlepeilbuis met nummer

dennen

tuin

0 2 4 6 8 10m

De heer Koster

Eindevaluatierapport bodemsanering
Dorpsstraat 28 te Etten

Situatie met ontgravingscontouren en
aangebrachte voorzieningen 1999

Projectnummer 9804694

Tekening 2-3

Schaal 1:200

Afmetingen A3_1

Datum mei-2012

Getekend asd












Filename 9804694B



Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574

Voormalige cooperatie

LEGENDA

-  boring (voorgaand) met nummer
-  boring aanvullend onderzoek (2007)
-  contourlijn vaste bodem met oliecomponenten > I-waarde
-  contourlijn vaste bodem met oliecomponenten > AW-waarde
-  diepte traject (m-mv)
-  bodemluchtextractiefilter
-  geplaatste persluchtfilter
-  geplaatste grondwateronttrekkingsfilter 2,5-3,5 m -mv
-  controlepeilbuis met nummer
-  diepe peilbuis met nummer
-  geplaatste pompput

Dorpsstraat

autobox + wasplaats

poort/hek

locatie voorm. kolenopslag

locatie binnenlucht meting

opslag

woonhuis

weiland

weiland

dennen

tuin

49 tussengang

S

Cafe Koster

0 2 4 6 8 10m

De heer Koster

Eindevaluatierapport bodemsanering
Dorpsstraat 28 te Etten

Situatie met omvang restverontreiniging vaste bodem
en controlepeilbuizen

Projectnummer	9804694
Tekening	3-3
Schaal	1:200
Afmetingen	A3_1
Datum	mei-2012
Getekend	asd
Filename	9804694C

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574