



DS milieustrategie



BRL SIKB 2000

**ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK
LAAN VAN HENEGOUWEN 2-3
LAAN VAN BRABANT 65
ROOSENDAAL**

**DS MILIEU-CONSULT BV
RAPPORT NR. 17.02.014
18 APRIL 2017**

Behandeld door: A.J.M. van Dorsselaer

Gecontroleerd door: M.L. van Dorsselaer

Opdrachtgever: Holding Janssens Etten-Leur NV



Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	
	2.1 Locatiegegevens	3
	2.2 Vooronderzoek	3
3	Opzet van het onderzoek	5
4	Veldonderzoek	
	4.1 Uitvoering	6
	4.2 Resultaten	6
	4.3 BRL SIKB 2000	7
5	Laboratoriumonderzoek	
	5.1 Uitvoering	8
	5.2 Toetsing analyseresultaten	8
6	Conclusies en aanbevelingen	10
7	Kwaliteitsborging	11

Bijlagen

1	Topografische kaart
2	Kadastrale kaart
3	Situatietekening met verontreinigingscontour
4	Situatiefoto's
5	Boorstaat
6	Analysecertificaten
7	Toetsingscriteria en toetsingstabellen
8	Sanscrit



1 Inleiding

In opdracht van Opifex Projecten b.v., optredens namens Holding Janssens Etten-Leur NV, is door DS milieu-consult een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Laan van Henegouwen 2-3/Laan van Brabant 65 te Roosendaal.

De aanleiding tot het onderzoek was de voorgenomen herinrichting van de locatie.

Het doel van het bodemonderzoek was het actualiseren van de verontreinigings situatie op basis waarvan een saneringsplan kan worden opgesteld om de locatie milieuhygiënisch geschikt te maken voor het voorgenomen gebruik, wonen met tuin.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische kaart (bijlage 1).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de onderzoeksopzet, de uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens over de kwaliteit van grond en grondwater zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken en worden aanbevelingen gedaan.



2 Inventarisatie

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft het voormalig garagebedrijf op het adres Laan van Brabant 65 en de woonlocatie op het adres Laan van Henegouwen 2-3 te Roosendaal.

Kadastrale gegevens Roosendaal en Nispen sectie D:

Laan van Brabant 65
Perceel 10008 1.365 m²
Perceel 8063 80 m²
Perceel 9735 18 m²

Laan van Henegouwen 2
Perceel 8064 420 m²

Laan van Henegouwen 3
Perceel 3921 296 m²

De kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 2. Hierbij wordt aangetekend dat de bebouwing op het adres Laan van Henegouwen 3 niet meer op de kadastrale kaart is ingetekend.

In bijlage 3 is een situatietekening opgenomen.

In bijlage 4 zijn situatiefoto's opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

Op de locatie zijn de navolgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek, Wematech Bodem Adviseurs, april 2003, projectnummer VBE-50030239;
- Nader bodemonderzoek, DS milieu-consult, mei 2003, kenmerk 03.04.027;
- Aanvullend nader bodemonderzoek, DS milieu-consult, augustus 2003, kenmerk 03.04.027a
- Aanvullend nader bodemonderzoek 2^e fase, DS milieu-consult, 14 augustus 2003, kenmerk 03.04.027b;
- Nulsituatie bodemonderzoek, Laan van Brabant 65, DS milieu-consult, augustus 2003, kenmerk 03.08.058;
- Grondwateronderzoek, DS milieu-consult, 6 december 2005, kenmerk 03.04.027c;
- Grondwatermonitoring, DS milieu-consult, 15 maart 2011, kenmerk, 05.10.083;
- Grondwateronderzoek, DS milieu-consult, 15 juli 2013, kenmerk 13.04.041;
- Grondwateronderzoek, DS milieu-consult, 14 september 2016, kenmerk 16.08.124.

Uit de onderzoeken is gebleken dat de grond en het grondwater sterk verontreinigd zijn met minerale olie, benzeen, xylenen en/of naftaleen. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Uit het grondwateronderzoek van 14 september 2016 is gebleken dat de verontreiniging in het grondwater zich in oostelijke richting verspreid heeft en dat hier de contouren van de verontreiniging in grond en grondwater opnieuw vastgelegd dienen te worden.

Uit binnenluchtmetingen (Pro Monitoring, 12 oktober 2006, kenmerk 07153) is gebleken dat er in de woning op het adres Laan van Henegouwen 2-3, geen sprake is van een actueel risico ten gevolge van verhoogde binnenluchtconcentratie. De meeste concentraties in de binnenlucht zijn vergelijkbaar met de concentraties in de referentiewoningen.

Op 18 december 2006 hebben Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant een beschikking ingevolge de artikelen 29, 37 en 39 Wet bodembescherming afgegeven. Kenmerk 1248426, Code NB/1674/02128.



Op 22 augustus 2007 is aangevangen met de bodemsanering met als doelstelling om middels grondwateronttrekking en -zuivering een stabiele restverontreiniging (trede 2) te bereiken. Tijdens de sanering is veel meer verontreiniging aangetroffen dan op basis van de bodemonderzoeken werd verwacht. Er is onder andere een oude smeerput gevuld met auto-onderdelen en vaten (afgewerkte) olie aangetroffen. Deze smeerput is geleegd en de afvalstoffen zijn afgevoerd. Tevens is grond ontgraven en afgevoerd. De werkzaamheden van de deelsanering zijn gerapporteerd in een evaluatieverslag.

Op 6 september 2007 is besloten de sanering op te schorten. De ontgraving is afgedekt met een folie en aangevuld met schoon zand. De bedrijfsactiviteiten (onderhoud aan personenauto's) zijn voortgezet. Thans staat het bedrijfspand leeg.



3 Opzet van het onderzoek

Op 19 december 2016 is een onderzoeksvoorstel voorgelegd aan Bureau Bodem, Directie Ecologie van de Provincie Noord-Brabant. Op 19 januari 2017 heeft de provincie in haar brief met kenmerk C2201944/4134401 een reactie gegeven op het onderzoeksvoorstel. Op 31 januari en 9 februari 2017 zijn de aanpassingen op het onderzoeksvoorstel per e-mail aan de provincie bevestigd.

De veldwerkzaamheden zullen bestaan uit:

- De bemonstering van de peilbuizen 103, 207, 210, 211 en 212;
- De plaatsing van twee peilbuizen ten noordoosten en zuidoosten van peilbuis 102;
- Drijfslagmetingen in de peilbuizen 101, 102, 103, 301, 202, 207, 209, 211 en 212;
- Twee grondboringen tot circa 2,5 m-mv binnen de bekende verontreinigingscontour, globaal ter hoogte van de boringen 5 en 214;
- Zes grondboringen buiten de verontreinigingscontour, globaal ter hoogte van de boringen 105, 207, 210, 213, 12 en 201;
- De grondmonsters dienen met een steekbus te worden genomen.

Het laboratoriumonderzoek zal bestaan uit:

- De analyse van de grondwatermonsters uit de peilbuizen 103, 207, 210, 211, 212 en de twee nieuw te plaatsen peilbuizen op minerale olie (C5-C40), vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en naftaleen;
- De analyse van tenminste acht grondmonsters van de nieuw te plaatsen boringen op minerale olie (C5-C40), vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en naftaleen.

Het veldwerk dient te worden uitgevoerd conform Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002.

De grond- en grondwatermonsters worden in het veld geconserveerd conform SIKB protocol 3001. Het chemisch-analytisch onderzoek van de te verkrijgen grond- en grondwatermonsters dient te worden uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium.

Om de kwaliteit van de grond- en grondwatermonsters te bepalen zullen de gemeten gehalten worden getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bijlage 7.

Indien de veldwaarnemingen en/of analyseresultaten hiertoe aanleiding geven, dienen meer boringen te worden uitgevoerd en/of grond(water)monsters te worden onderzocht.

Aan de hand van de verkregen onderzoeksresultaten zal een risicobeoordeling in Sancrit worden uitgevoerd.



4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering

Het veldwerk is op 6 en 7 maart 2017 nagenoeg conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Naar aanleiding van de voorlopige onderzoeksresultaten is op 23 maart 2017 een extra peilbuis (511) geplaatst.

Als gevolg van het aantreffen van een drijfslaag olie in peilbuis 207 is ook een grondwatermonster genomen uit de meest nabij geplaatste peilbuis 208. Voorts is een grondwatermonster genomen uit peilbuis 107.

Op de situatietekening in bijlage 3 zijn de posities van de boringen en peilbuizen weergegeven. De boorpunten zijn ten opzichte van de bebouwing ingemeten.

Het vrijgekomen bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur, samenstelling en afwijkingen en beschreven op een boorstaat (bijlage 5).

De peilbuizen zijn conform de richtlijnen afgepompt en na de voorgeschreven rustperiode zijn grondwatermonsters genomen. De grondwatermonsters zijn in het veld conform SIKB protocol 3001 geconserveerd.

De grond- en grondwatermonsters zijn gekoeld naar het laboratorium vervoerd.

4.2 Resultaten van het veldwerk

Op de oppervlakte van het terrein zijn visueel geen verontreinigingen waargenomen.

Globaal bestaat de bodem tot circa 1,0 m-mv uit matig tot zeer fijn, matig siltig zand, overgaand in leemhoudend zand. Op wisselende diepten worden lagen leem aangetroffen.

Uit de ingemeten grondwaterstanden valt geen eenduidige stromingsrichting van het grondwater af te leiden.

In de tabellen 2 en 3 zijn de afwijkende bodemkenmerken en veldmetingen weergegeven.

Tabel 2.

boring	m-mv	opmerkingen
502	1,3-2,5	zwakke tot matige oliereactie
503	2,0-2,3	zwakke oliereactie
505	1,0-2,0	zwakke tot matige oliereactie
509	1,3-2,5	zwakke tot matige oliereactie

Tabel 3.

peilbuis	filter	grondwaterstand	pH	Ec	NTU	toestroming	opmerkingen
12	1,2-3,2 m-mv	0,75 m-mv	7,1	761	9,12	goed	geen bijzonderheden
102	1,5-2,5 m-mv	-	-	-	-	-	5cm drijfslaag olie
103	1,3-2,3 m-mv	1,49 m-mv	-	-	-	slecht	oliefilm
107	1,0-2,0 m-mv	1,40m-mv	7,12	740	34,4	goed	geen bijzonderheden
207	1,0-3,0 m-mv	-	-	-	-	-	5cm drijfslaag olie
208	1,0-3,0 m-mv	1,09 m-mv	7,29	957	12	goed	geen bijzonderheden
210	1,0-3,0 m-mv	0,71 m-mv	6,7	928	66,8	goed	geen bijzonderheden
212	1,0-3,0 m-mv	-	-	-	-	matig	5cm drijfslaag olie
509	0,4-2,4 m-mv	1,33 m-mv	7,52	481	-	slecht	geen bijzonderheden
510	1,0-3,0 m-mv	1,47 m-mv	7,46	413	95	goed	geen bijzonderheden
511	1,0-3,0 m-mv	1,48 m-mv	7,40	471	77	goed	geen bijzonderheden



4.3 BRL SIKB 2000

Het veldwerk is conform de SIKB BRL 2000, protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden op 6 en 7 maart 2017, zijn uitgevoerd door de heren C.L. Brussee en J. Brussee, beide medewerkers van Brussee milieukundig veldwerkbureau, procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, nummer VB-076/4. De bemonstering van het grondwater van de peilbuizen 103, 208, 509, 510 en de plaatsing en bemonstering van peilbuis 511, is uitgevoerd door de heer A.J.M. van Dorselaer, gecertificeerd medewerker van DS milieu-consult. Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, nummer EC-SIK-20296.

Ingevolge artikel 10 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer zijn eisen gesteld aan functiescheiding bij de uitvoering van kritische functies. Middels ondertekening van deze rapportage verklaren ondertekenaars dat het veldwerk zoals in voorliggend rapport beschreven, onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.



5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Uitvoering

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam. Het laboratoriumonderzoek is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. In de tabellen 3 en 4 zijn de uitgevoerde analyses van grond en grondwater schematisch weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 3, grond

monster	boring	traject	analyseprogramma	opmerkingen
501-5	501	1,5-1,7 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
502-5	502	1,7-1,9 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	matige olie-water reactie, oliegeur
503-5	503	1,5-1,7 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
503-7	503	2,0-2,2 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	zwakke olie-water reactie, oliegeur
504-4	504	1,3-1,5 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
505-5	505	1,4-1,6 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	matige olie-water reactie, oliegeur
506-5	506	1,4-1,6 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
507-5	507	1,4-1,6 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
508-6	508	1,5-1,7 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
509-5	509	1,3-1,5 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	matige olie-water reactie, oliegeur
510-5	501	1,6-1,8 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
511-2	511	0,9-1,3 m-mv	MO C10-C40	geen bijzonderheden
511-3	511	1,3-1,8 m-mv	MO C10-C40	geen bijzonderheden

Tabel 4, grondwater

monster	boring	filter	analyseprogramma	opmerkingen
Pb12	12	1,2-3,2 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
Pb210	210	1,0-3,0 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
Pb212	212	1,0-3,0 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	drijf laag olie
Pb510	510	1,0-3,0 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
Pb103	103	1,3-2,3 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	oliefilm
Pb208	208	1,0-3,0 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
Pb509	509	0,4-2,4 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden
Pb511	511	1,0-3,0 m-mv	MO C5-C40, BTEXN	geen bijzonderheden

5.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gepubliceerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor grond en grondwater. De toetsingsresultaten zijn in de tabellen 5 en 6 schematisch weergegeven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5, grond

monster	traject	VO	MO	B	T	E	X	N
501-5	1,5-1,7 m-mv	<	<	<	<	<	<	<
502-5	1,7-1,9 m-mv	***	***	<	<	<	*	<
503-5	1,5-1,7 m-mv	<	<	<	<	<	<	<
503-7	2,0-2,2 m-mv	<	*	<	<	<	*	<
504-4	1,3-1,5 m-mv	<	<	<	<	<	<	<
505-5	1,4-1,6 m-mv		***	<	<	<	***	<
506-5	1,4-1,6 m-mv	<	<	<	<	<	<	<
507-5	1,4-1,6 m-mv	<	<	<	<	<	<	<
508-6	1,5-1,7 m-mv	<	<	<	<	<	<	<
509-5	1,3-1,5 m-mv	<	***	<	*	*	***	<
510-5	1,6-1,8 m-mv	<	<	<	<	<	<	<
511-2	0,9-1,3 m-mv	-	<	-	-	-	-	-
511-3	1,3-1,8 m-mv	-	<	-	-	-	-	-



Tabel 6, grondwater

monster	filter	VO	MO	B	T	E	X	N
Pb12	1,2-3,2 m-mv	<	<	<	<	<	<	<
Pb210	1,0-3,0 m-mv	<	<	<	<	<	<	<
Pb212	1,0-3,0 m-mv	***	***	***	<	<	**	*
Pb510	1,0-3,0 m-mv	<	<	<	<	<	*	*
Pb103	1,3-2,3 m-mv	<	***	<	<	<	*	*
Pb208	1,0-3,0 m-mv	<	<	<	<	<	<	<
Pb509	0,4-2,4 m-mv	***	***	*	<	*	**	*
Pb511	1,0-3,0 m-mv	<	<	<	<	<	<	<

* = overschrijding streef-/achtergrondwaarde
** = overschrijding tussenwaarde (S+I/2)
*** = overschrijding interventiewaarde
- = niet onderzocht
< = kleiner dan of gelijk aan streef-/achtergrondwaarde en/of rapportagegrens
@ = niet toetsbaar

Het chemisch-analytisch onderzoek van onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd door het door het ministerie van Infrastructuur en Milieu geaccrediteerde laboratorium, Eurofins Omegam te Amsterdam. In het kader van integriteit en transparantie biedt Eurofins Omegam de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, buiten DS milieu-consult om, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat, via de website www.omegam.nl, een verificatie uit te voeren.



6 Conclusies

In opdracht van Opifex Projecten b.v., optredens namens Holding Janssens Etten-Leur NV, is door DS milieu-consult een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Laan van Henegouwen 2-3/Laan van Brabant 65 te Roosendaal.

De aanleiding tot het onderzoek was de voorgenomen herinrichting van de locatie.

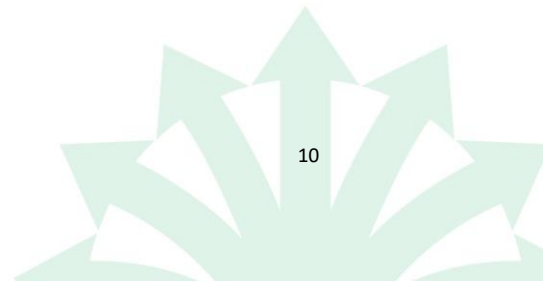
Het doel van het bodemonderzoek was het actualiseren van de verontreinigingssituatie op basis waarvan een saneringsplan kan worden opgesteld om de locatie milieuhygiënisch geschikt te maken voor het voorgenomen gebruik, wonen met tuin.

Op basis van de beschikbare gegevens, als historische informatie, de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters, kan het volgende worden geconcludeerd:

- In vergelijking met de resultaten van het Aanvullend nader bodemonderzoek 2^e fase uit 2003, heeft de grond- en grondwaterverontreiniging met zwaardere olie op het perceel Laan van Brabant 65, zich in oostelijke richting verspreid. Er is thans sprake van een aanzienlijke drijfslag aan (afgewerkte) olie welke bij eerdere bodemonderzoeken niet was aangetroffen. Een directe oorzaak hiervoor is niet gevonden;
- De verhoogde gehalten aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen, waarvan in 2003 nog veelvuldig sprake was, worden thans in aanzienlijk mindere mate gemeten. Deze reductie is toe te schrijven aan de in 2007 uitgevoerde deelsanering, waarbij de verontreinigde bovengrond is ontgraven;
- De verontreiniging met huisbrandolie op het perceel Laan van Henegouwen is in omvang verminderd. De oorzaak hiervoor ligt vermoedelijk in de stroming van het grondwater en de hieruit volgende verdunning van deze lichte olie.

De hoeveelheden sterk verontreinigde grond en grondwater worden ingeschat op 300 à 400 m³. Waarbij op de locatie Laan van Brabant 65 sprake is van (afgewerkte) olie en op de locatie Laan van Henegouwen 2-3 van huisbrandolie.

De verontreinigingen in grond en grondwater zijn voldoende in beeld gebracht om op basis hiervan een saneringsplan op te stellen om de locatie geschikt te maken voor het toekomstige gebruik, wonen met tuin.





7 Kwaliteitsborging

DS milieu-consult is een zelfstandig en onafhankelijk advies- en onderzoeksbureau. Tussen DS milieu-consult en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van DS milieu-consult beïnvloedt en een belemmering zou kunnen zijn voor de professionele uitvoering van de werkzaamheden door DS milieu-consult.

DS milieu-consult is lid van de brancheverenigingen Vereniging van Milieuprofessionals (VVM) en de Vereniging Van Milieu-Adviesbureaus (VVMA).

Alle medewerkers van DS milieu-consult zijn gecertificeerd volgens VGM checklist Aannemers, **VCA-vol**.

DS milieu-consult is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de beoordelingsrichtlijn **SIKB 2000**, protocollen 2001 en 2002.

DS milieu-consult is gecertificeerd voor de milieukundige begeleiding, de processturing en de verificatie van (water)bodemsaneringen en nazorg conform de beoordelingsrichtlijn **SIKB 6000**, protocol 6001.

DS milieu-consult is een door Aequor erkend leerbedrijf voor beroepspraktijkvorming in de middelbare beroepsopleidingen in de groene sector.

De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures door DS milieu-consult wordt onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA) periodiek getoetst door externe auditors.

Het chemisch-analytisch onderzoek van onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd door het door het ministerie van Infrastructuur en Milieu geaccrediteerde milieulaboratorium, Eurofins Omegam te Amsterdam. In het kader van integriteit en transparantie biedt Eurofins Omegam u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, buiten DS milieu-consult om, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat, via de website www.omegam.nl, een verificatie uit te voeren.

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de relevante protocollen en richtlijnen en de interne kwaliteitscriteria. Hierbij hanteert DS milieu-consult op ISO 9001 gebaseerde interne handboeken en protocollen. DS milieu-consult streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. DS milieu-consult aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Ingevolge artikel 10 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer zijn eisen gesteld aan functiescheiding bij de uitvoering van kritische functies. Middels ondertekening van deze rapportage verklaren ondertekenaars dat het veldwerk zoals in voorliggend rapport beschreven, onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.



DS milieu-consult

BIJLAGEN





DS milieu-consult

1. TOPOGRAFISCHE KAART



 Hier bevindt zich Kadastraal object ROOSENDAAL EN NISPEN D 10008
Laan van Brabant 65, 4701 BN ROOSENDAAL
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b bebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seimmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afstering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



2. KADASTRALE KAART





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 februari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Secctie

Perceel

ROOSENDAAL EN NISPEN

D

10008

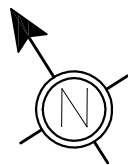
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



3. SITUATIETEKENING





0m 1m 2m 3m 4m 5m

Legenda	Boring	●
	Peilbuis	—○—
	Verontreinigings contour	- - - - -
	Deelsanering 2007	- . - . -

Loods
Laan van Brabant 65

garage

zwembad

Laan van Henegouwen

omschrijving	Actualiserend bodemonderzoek Laan van Brabant 65 Roosendaal	datum	Apr. 2017
		schaal	1:200
			17.02.014
		bijlage projectnr.	3
betreft	Situatietekening: verontreinigings situatie grond- en grondwater minerale olie > I-waarde		



DS milieu-consult

DS milieu-consult bv tel. 078-6767240
Laan van Heemstede 8 3297 AJ Puttershoek
www.dsmlieu-consult.nl



4. SITUATIEFOTO'S







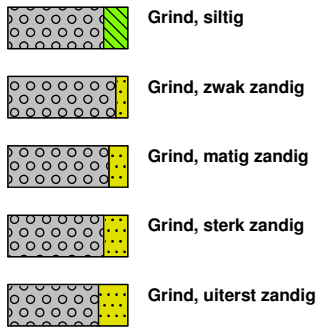


5. BOORSTAAT

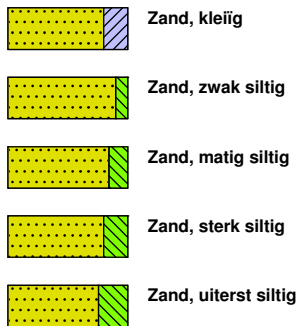


Legenda (conform NEN 5104)

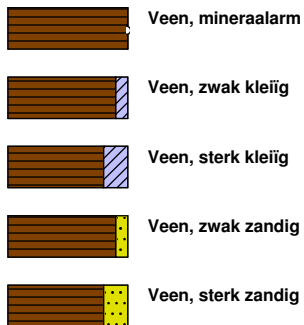
grind



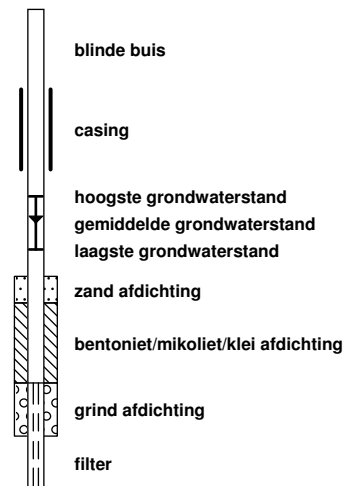
zand



veen



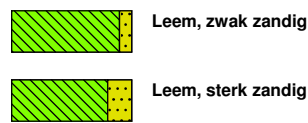
peilbuis



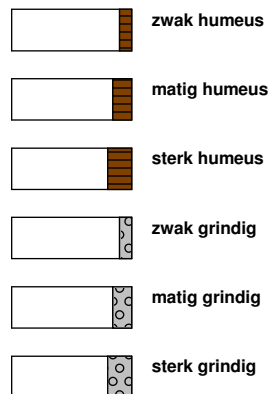
klei



leem



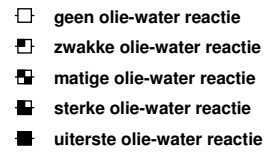
overige toevoegingen



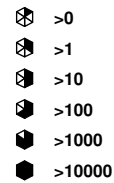
geur



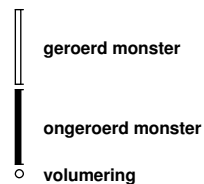
olie



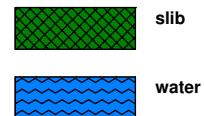
p.i.d.-waarde



monsters



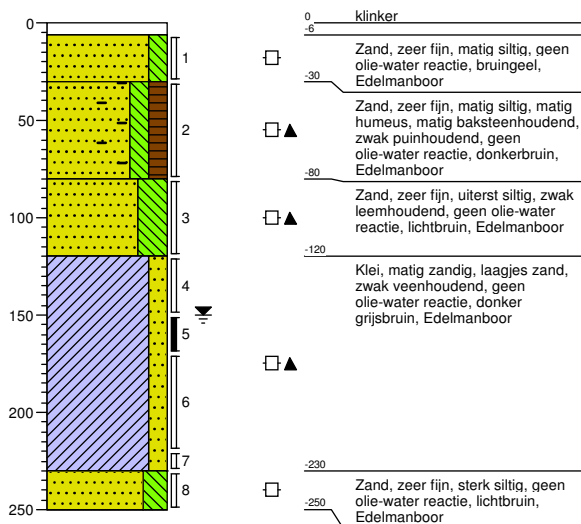
overig



Boring: 501

Datum: 07-03-2017
GWS: 150

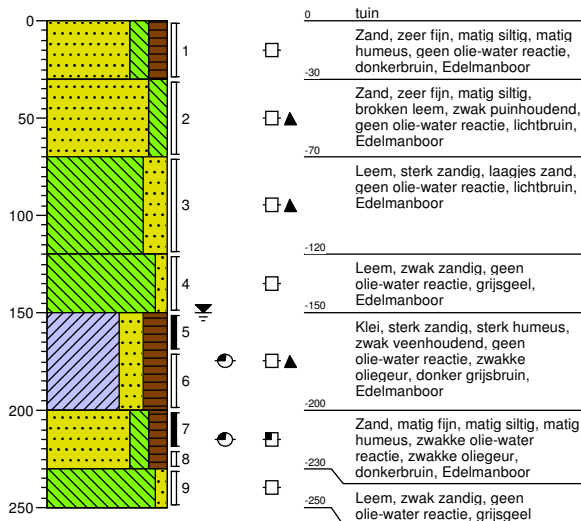
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 503

Datum: 07-03-2017
GWS: 150

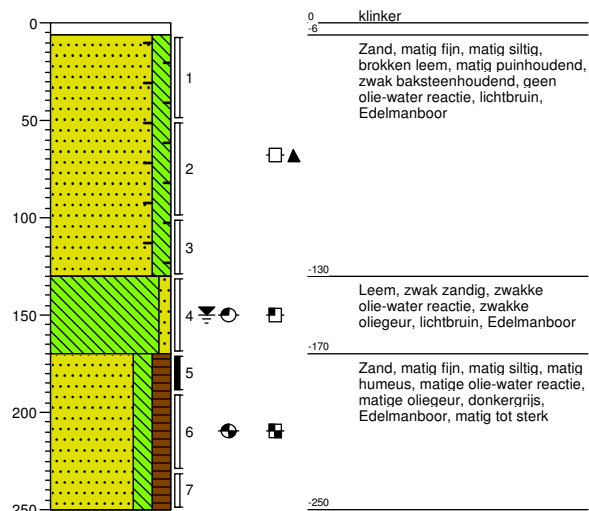
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 502

Datum: 07-03-2017
GWS: 150

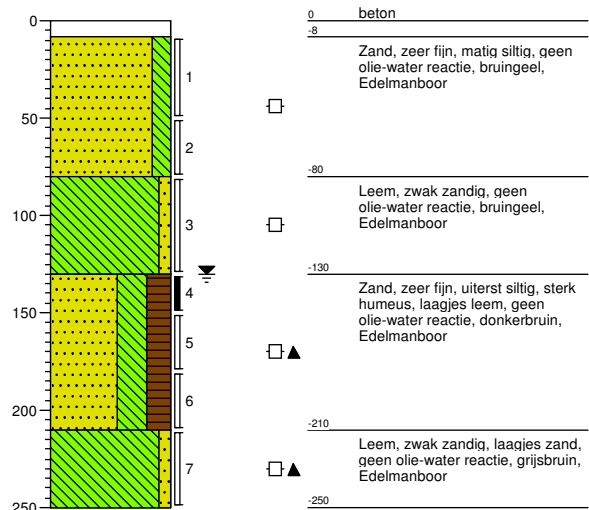
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 504

Datum: 07-03-2017
GWS: 130

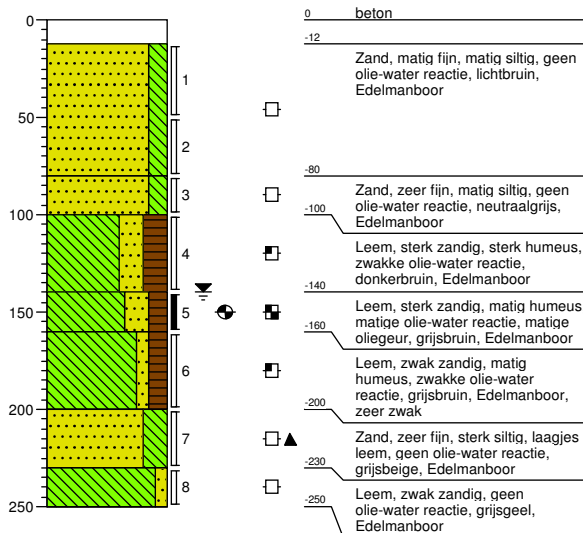
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 505

Datum: 08-03-2017
GWS: 140

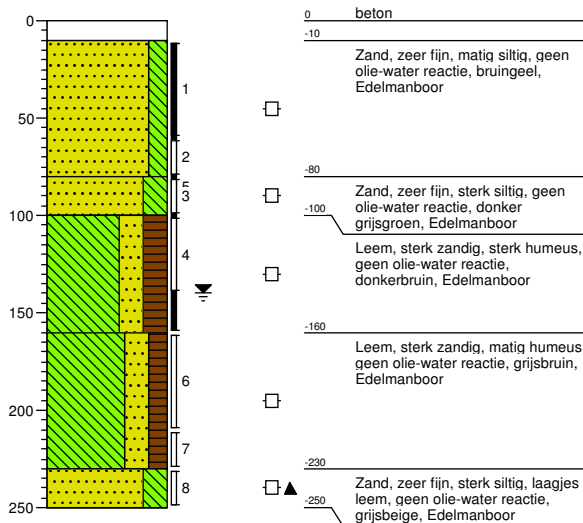
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 507

Datum: 07-03-2017
GWS: 140

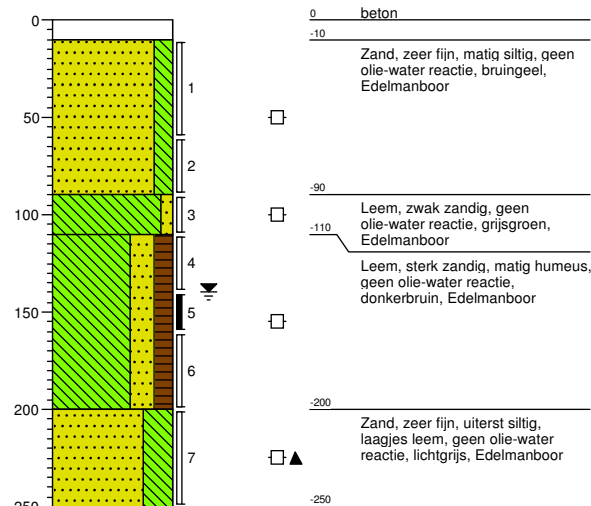
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 506

Datum: 07-03-2017
GWS: 140

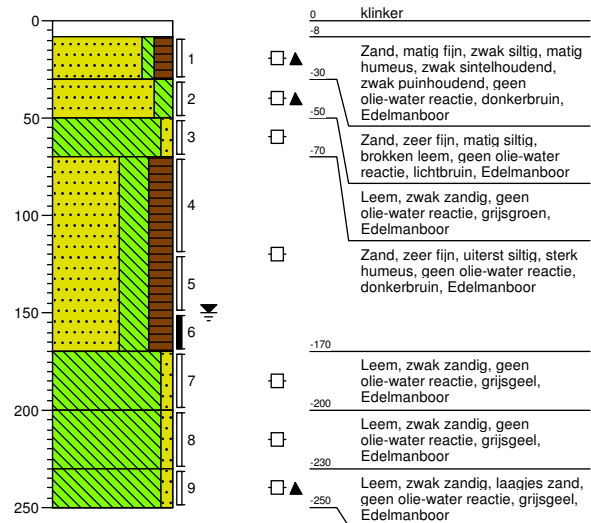
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 508

Datum: 07-03-2017
GWS: 150

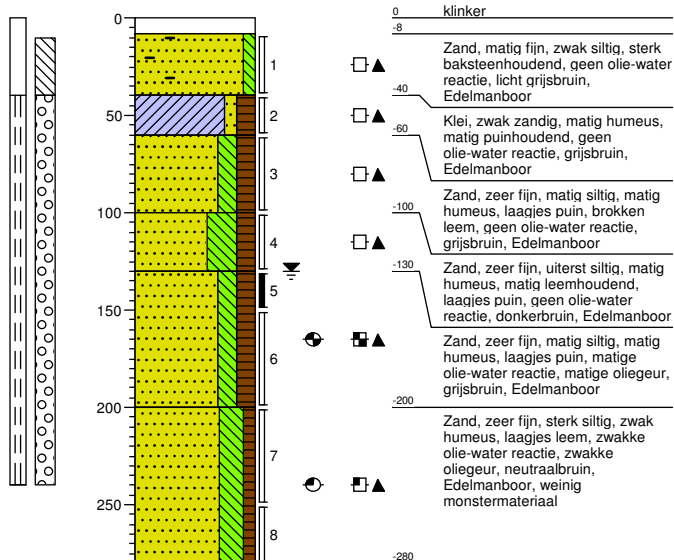
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 509

Datum: 07-03-2017
GWS: 130

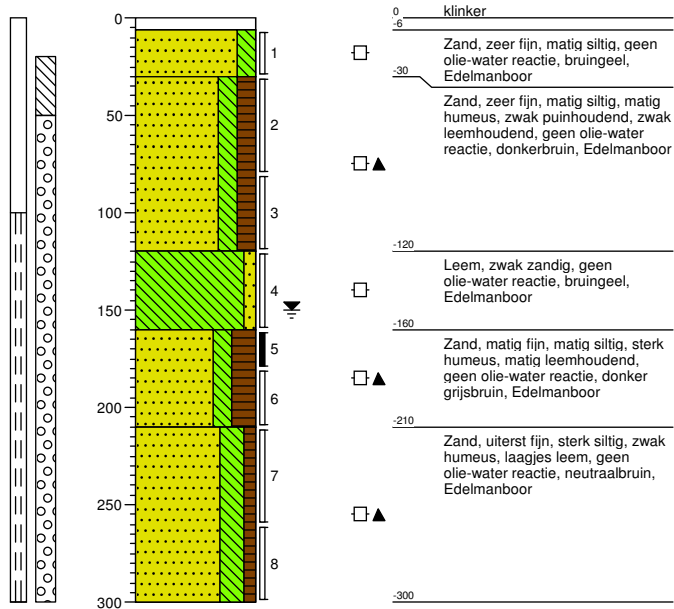
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 510

Datum: 07-03-2017
GWS: 150

Maaiveldhoogte: maaiveld





6. ANALYSECERTIFICATEN



DS Milieu-consult
T.a.v. de heer A.J.M. van Dorsselaer
Laan van Heemstede 8
3297 AJ PUTTERSCHOEK

Uw kenmerk : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Ons kenmerk : Project 652193
Validatieref. : 652193_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TLDC-DREM-YYZT-KKAK
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 maart 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 : 652193
 Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

1077467 = Pb12
 1077468 = Pb210
 1077469 = Pb212

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/03/2017	08/03/2017	08/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Startdatum :	09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Monstercode :	1077467	1077468	1077469
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	24
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	49
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	15000

Organische parameters - aromatisch

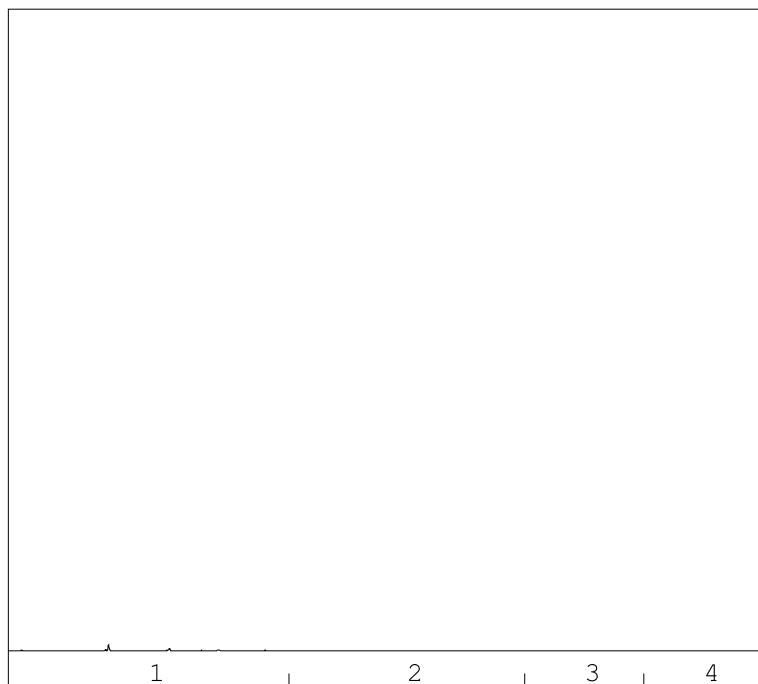
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	64
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,6
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	0,95
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,6
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	1,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	45
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	46
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6	110

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077467
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : Pb12
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

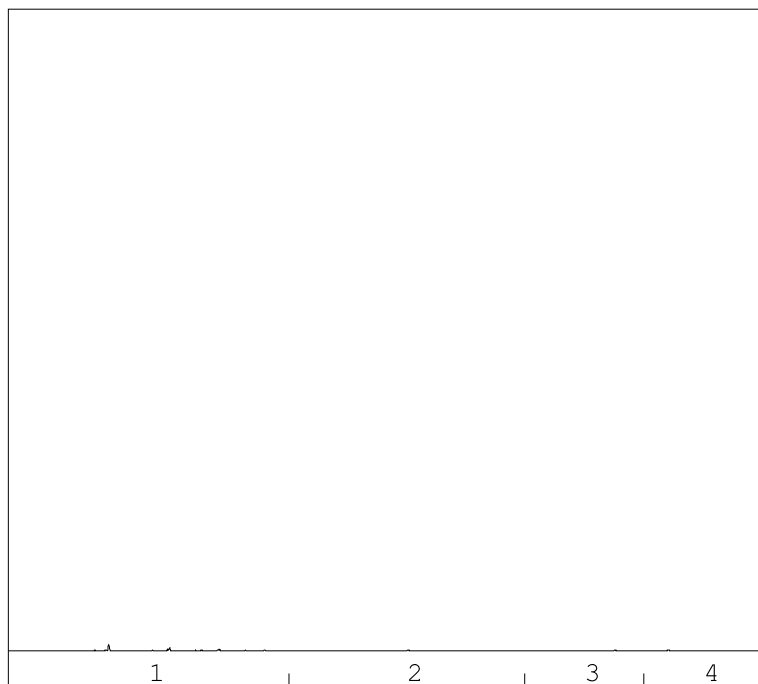
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077468
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : Pb210
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

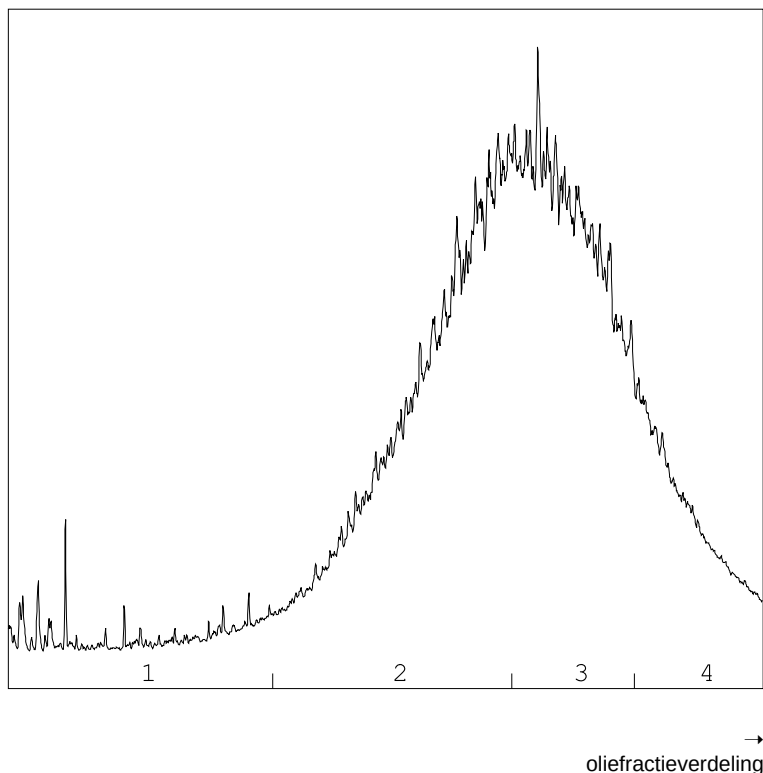
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077469
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : Pb212
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 15000 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 : 652193
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1077467	Pb12	Pb12		0276734YA
1077468	Pb210	Pb210		0276740YA
1077469	Pb212	Pb212		0276741YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652193
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

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

DS Milieu-consult
T.a.v. de heer A.J.M. van Dorsselaer
Laan van Heemstede 8
3297 AJ PUTTERSCHOEK

Uw kenmerk : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Ons kenmerk : Project 652229
Validatieref. : 652229_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AQYX-YXEY-HGPK-UCPN
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 maart 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 : 652229
 Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

1077561 = 501-5: (150-170)

1077562 = 502-5: (170-190)

1077563 = 503-5: (150-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/03/2017	07/03/2017	07/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Startdatum :	09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Monstercode :	1077561	1077562	1077563
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	66,4	76,3	76,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,2	5,1	4,3

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	130	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	52	12000	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	1,2	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,17	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,24	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652229
 Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

1077564 = 503-7: (200-220)

1077565 = 504-4: (130-150)

1077566 = 506-5: (140-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/03/2017	07/03/2017	07/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Startdatum :	09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Monstercode :	1077564	1077565	1077566
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,5	78,8	78,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	2,8	2,4

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	0,18	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,22	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652229
 Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

1077567 = 507-5: (140-160)

1077568 = 508-6: (150-170)

1077569 = 509-5: (130-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/03/2017	07/03/2017	07/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Startdatum :	09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Monstercode :	1077567	1077568	1077569
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,2	77,4	77,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	2,3	3,5

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	8900

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,34
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,16
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	19
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10	19

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652229
 Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties
 1077570 = 510-5: (160-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 09/03/2017
 Startdatum : 09/03/2017
 Monstercode : 1077570
 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	%	78,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 652229
Project omschrijving	: 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever	: DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

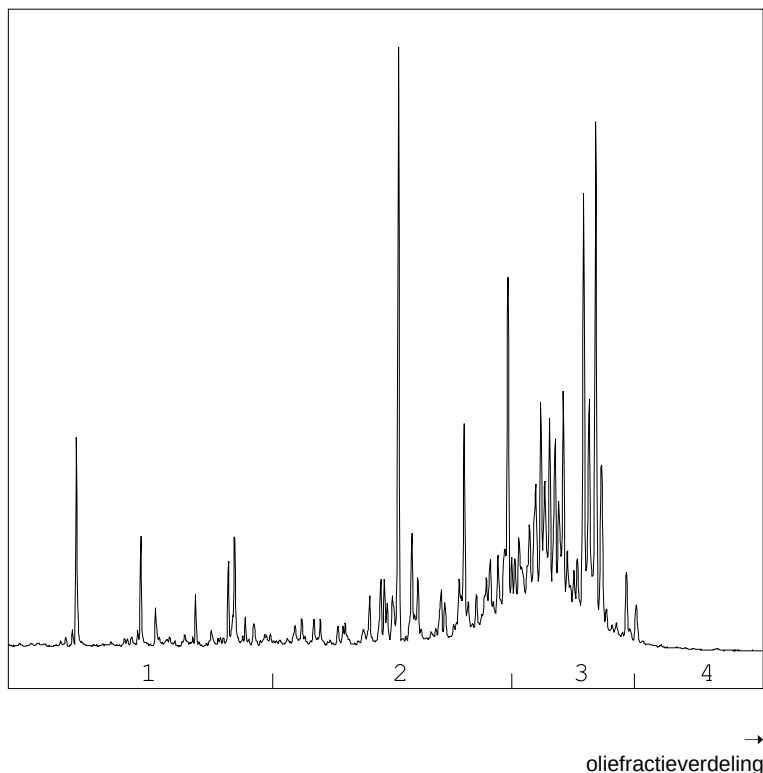
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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 : 1077561
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 501-5: (150-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 52 mg/kg ds

Minerale olie

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

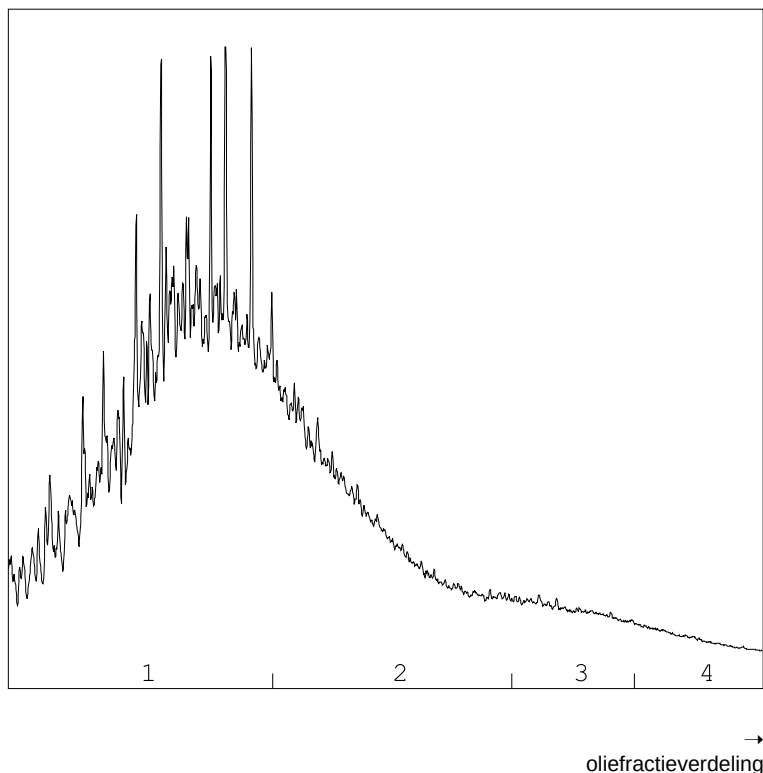
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077562
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 502-5: (170-190)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	61 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 12000 mg/kg ds

Minerale olie

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

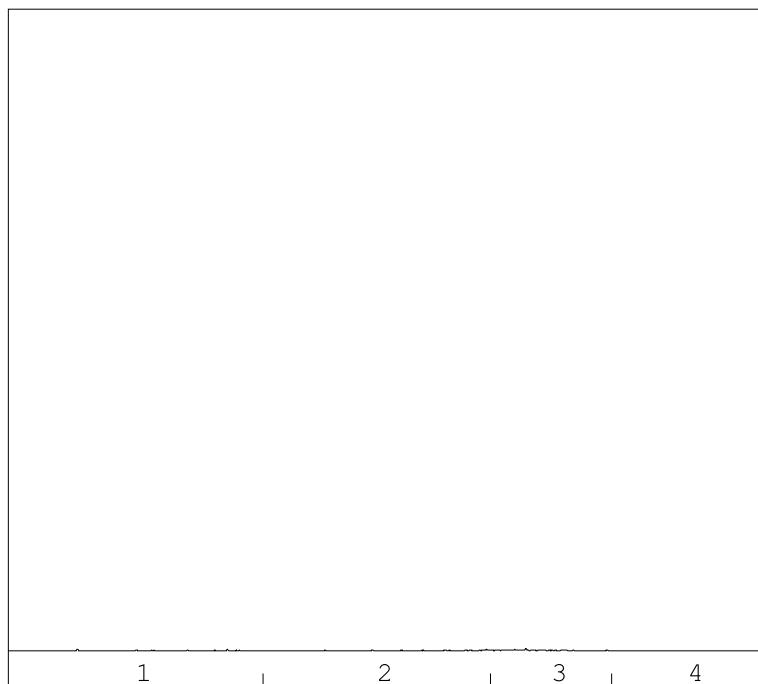
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077563
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 503-5: (150-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

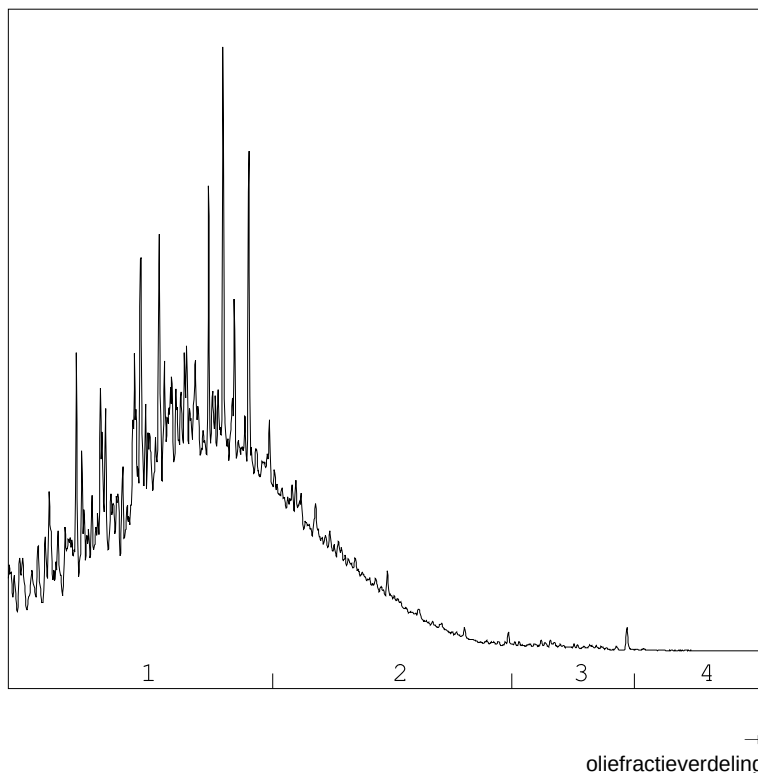
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077564
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 503-7: (200-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	75 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

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

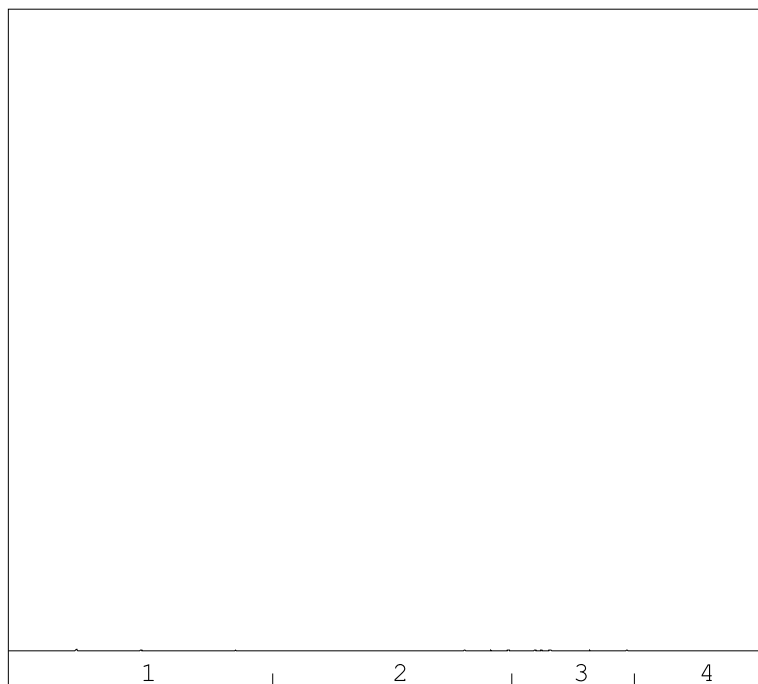
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077565
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 504-4: (130-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

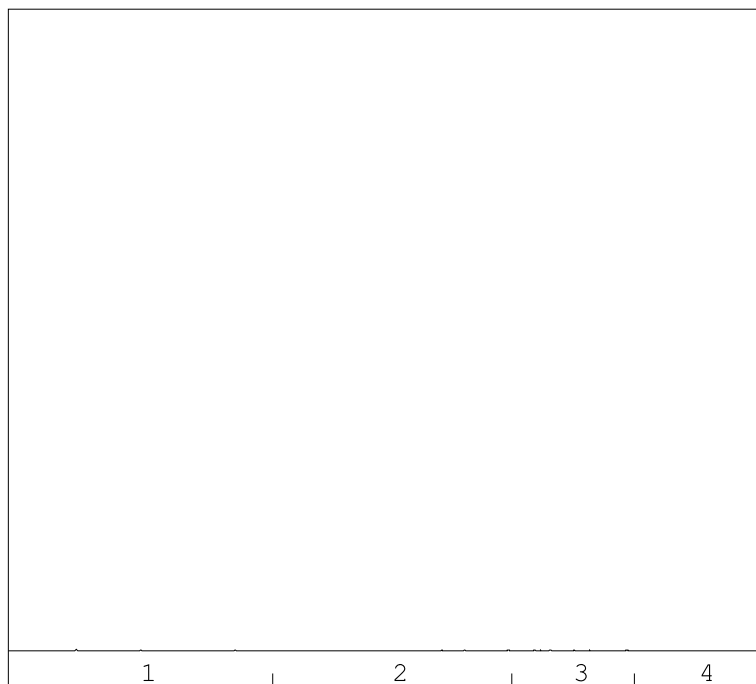
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077566
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 506-5: (140-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

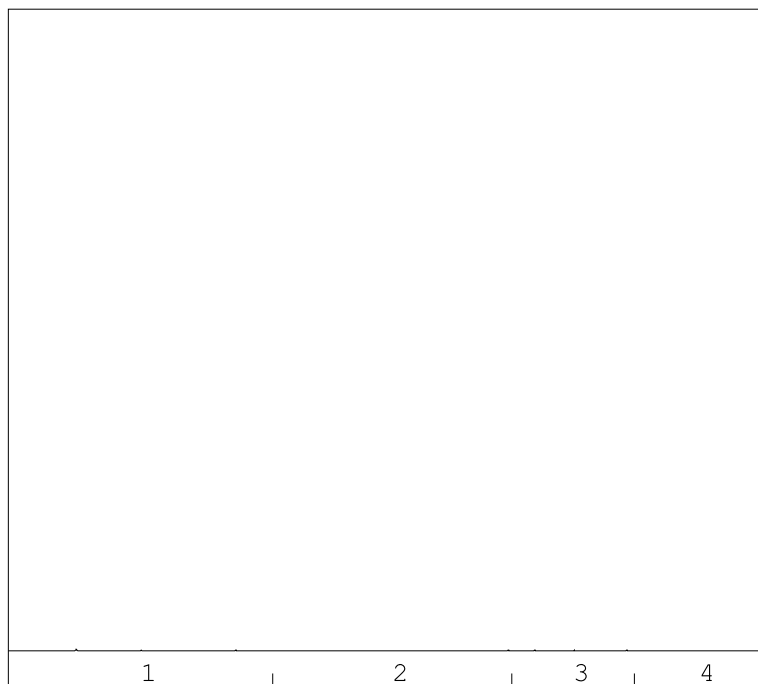
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077567
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 507-5: (140-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

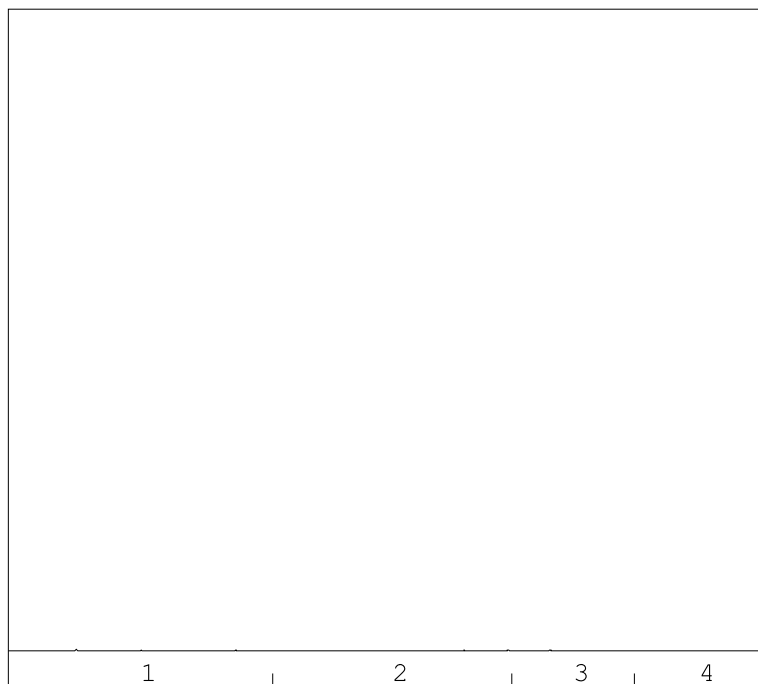
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077568
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 508-6: (150-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

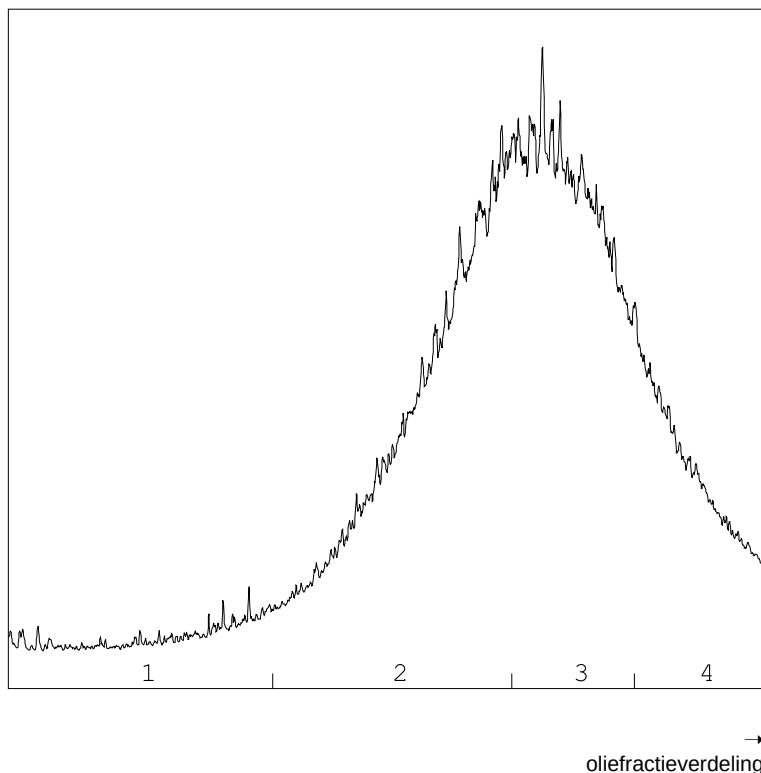
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077569
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 509-5: (130-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 8900 mg/kg ds

Minerale olie

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

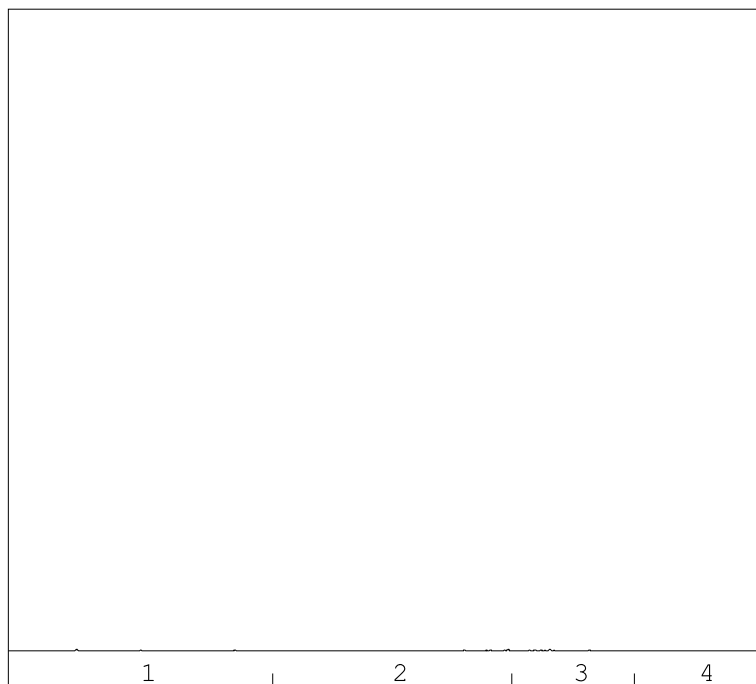
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1077570
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 510-5: (160-180)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652229
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1077561	501-5: (150-170)	501-5: (150-170)	150-170	0550104693X
1077562	502-5: (170-190)	502-5: (170-190)	170-190	0550104694Y
1077563	503-5: (150-170)	503-5: (150-170)	150-170	0550104695Z
1077564	503-7: (200-220)	503-7: (200-220)	200-220	0550104696-
1077565	504-4: (130-150)	504-4: (130-150)	130-150	0550104701N
1077566	506-5: (140-160)	506-5: (140-160)	140-160	0550104691V
1077567	507-5: (140-160)	507-5: (140-160)	140-160	0550104690U
1077568	508-6: (150-170)	508-6: (150-170)	150-170	0550104698
1077569	509-5: (130-150)	509-5: (130-150)	130-150	0550104700M
1077570	510-5: (160-180)	510-5: (160-180)	160-180	0550104689

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652229
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

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.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
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

DS Milieu-consult
T.a.v. de heer A.J.M. van Dorsselaer
Laan van Heemstede 8
3297 AJ PUTTERSCHOEK

Uw kenmerk : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Ons kenmerk : Project 653729
Validatieref. : 653729_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DNLZ-UMIK-ENQC-KNBS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 maart 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 : 653729
 Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

1177471 = Pb510

1177472 = Pb103

1177473 = Pb208

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/03/2017	15/03/2017	15/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	15/03/2017	15/03/2017	15/03/2017
Startdatum :	15/03/2017	15/03/2017	15/03/2017
Monstercode :	1177471	1177472	1177473
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	1100	< 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	0,04	0,35	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	5,3	1,0	< 0,2
S som xylenen	µg/l	5,4	1,1	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 653729
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

1177474 = Pb509

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/03/2017
Ontvangstdatum opdracht : 15/03/2017
Startdatum : 15/03/2017
Monstercode : 1177474
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	14
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	2800

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	3,1
S ethylbenzeen	µg/l	16
S naftaleen	µg/l	0,54
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,3
S o-xyleen	µg/l	2,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	47
S som xylenen	µg/l	49

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 653729
Project omschrijving	: 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever	: DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

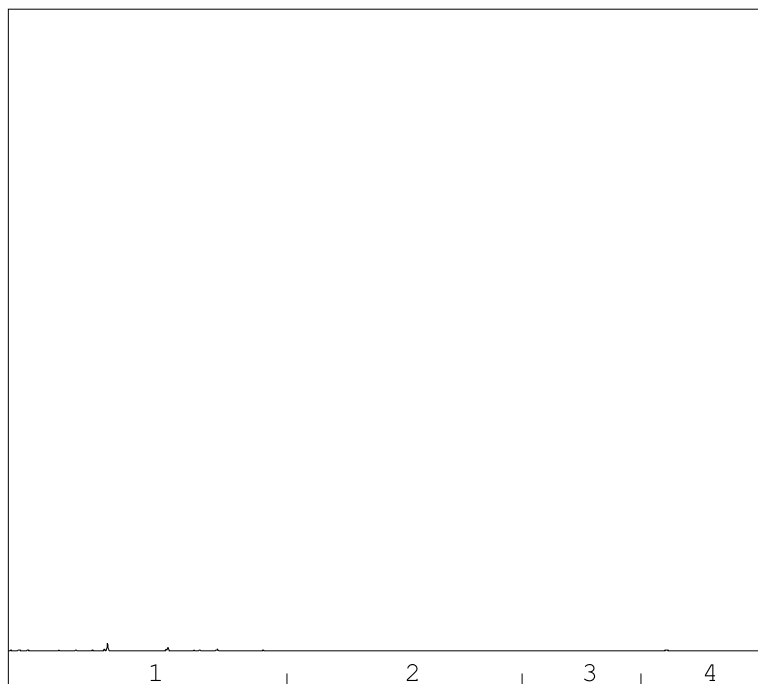
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1177471
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : Pb510
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

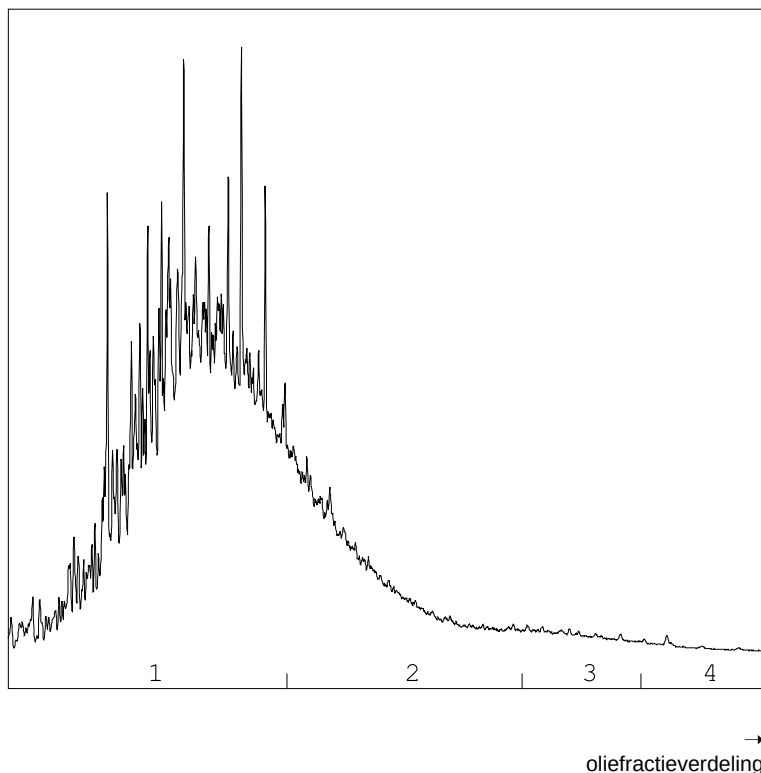
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1177472
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : Pb103
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	72 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	3 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1100 µg/l

Minerale olie

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

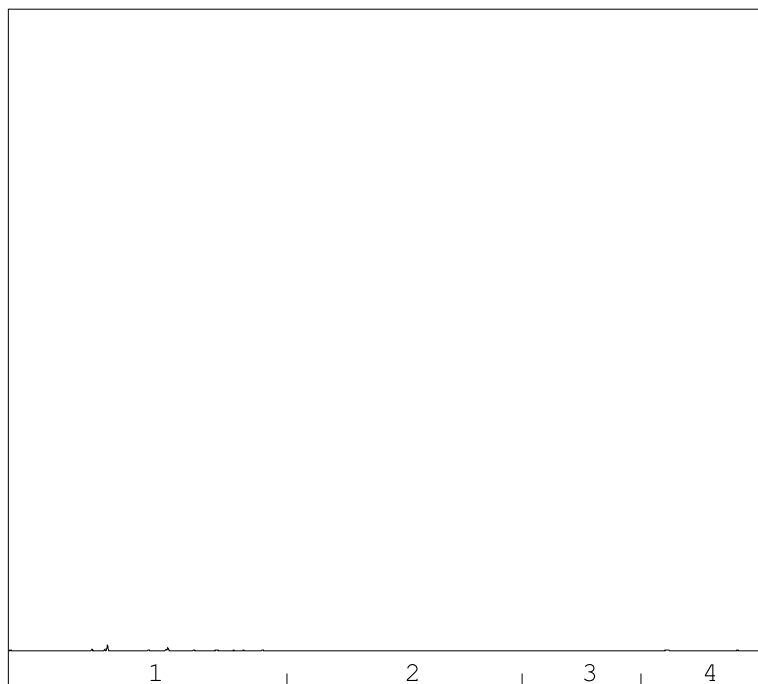
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1177473
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : Pb208
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

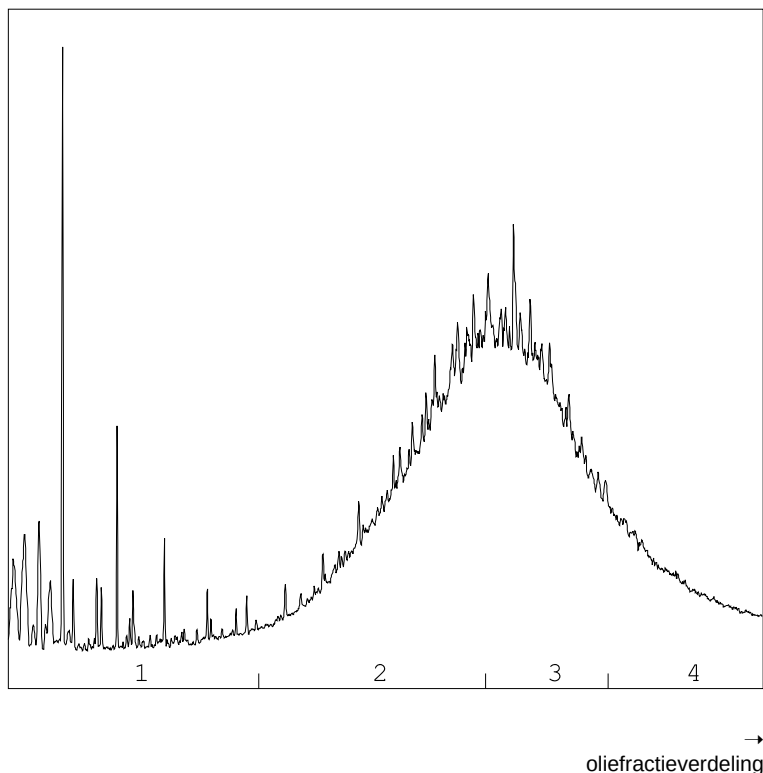
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1177474
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : Pb509
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 2800 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 : 653729
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

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 : Pb103
Monstercode : 1177472

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

Uw referentie : Pb509
Monstercode : 1177474

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 653729
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1177471	Pb510	Pb510		0275917YA
1177472	Pb103	Pb103		0275922YA
1177473	Pb208	Pb208		0275908YA
1177474	Pb509	Pb509		0275934YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 653729
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

DS Milieu-consult
T.a.v. de heer A.J.M. van Dorsselaer
Laan van Heemstede 8
3297 AJ PUTTERSCHOEK

Uw kenmerk : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Ons kenmerk : Project 655139
Validatieref. : 655139_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UYUD-YQBZ-SYET-OERM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 maart 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 : 655139
 Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties
 1276732 = 505-5: (140-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/03/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 21/03/2017
 Startdatum : 21/03/2017
 Monstercode : 1276732
 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	%	74,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	13000

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	8,2
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	8,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 655139
Project omschrijving	: 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever	: DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

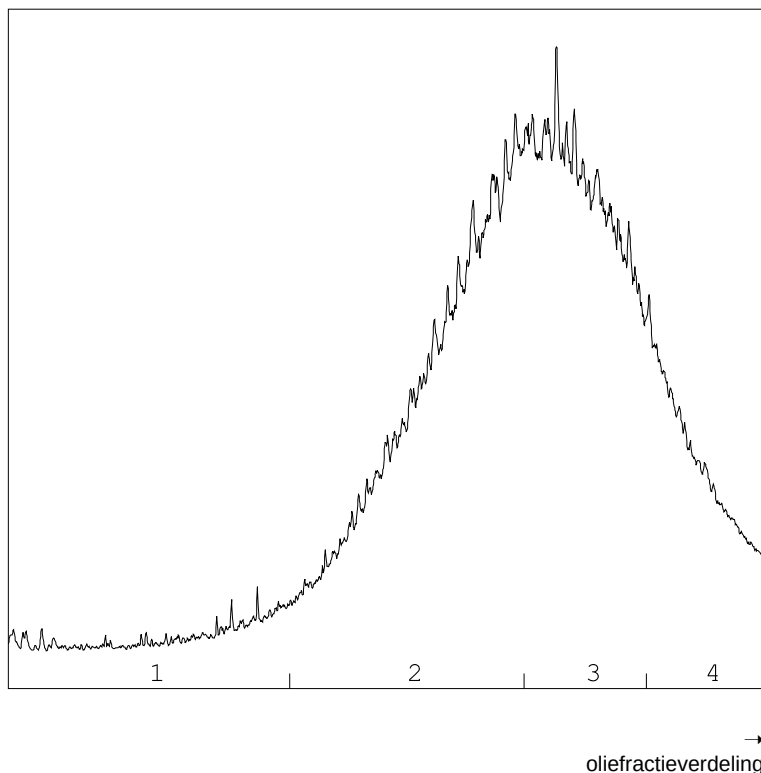
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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 : 1276732
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 505-5: (140-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 13000 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 655139
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

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 : 505-5: (140-160)
Monstercode : 1276732

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droge stof:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 655139
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
1276732	505-5: (140-160)	505-5: (140-160)	140-160	0550106429W

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 655139
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

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.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
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

DS Milieu-consult
T.a.v. de heer A.J.M. van Dorsselaer
Laan van Heemstede 8
3297 AJ PUTTERSCHOEK

Uw kenmerk : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Ons kenmerk : Project 655777
Validatieref. : 655777_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: ORSL-SZVU-SNMG-PPVP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 maart 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 : 655777
 Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties
 1278386 = 511-2: (90-130)
 1278387 = 511-3: (130-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/03/2017	23/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	23/03/2017	23/03/2017
Startdatum :	23/03/2017	23/03/2017
Monstercode :	1278386	1278387
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	%	81,7	76,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	2,4

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 655777
Project omschrijving	: 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever	: DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

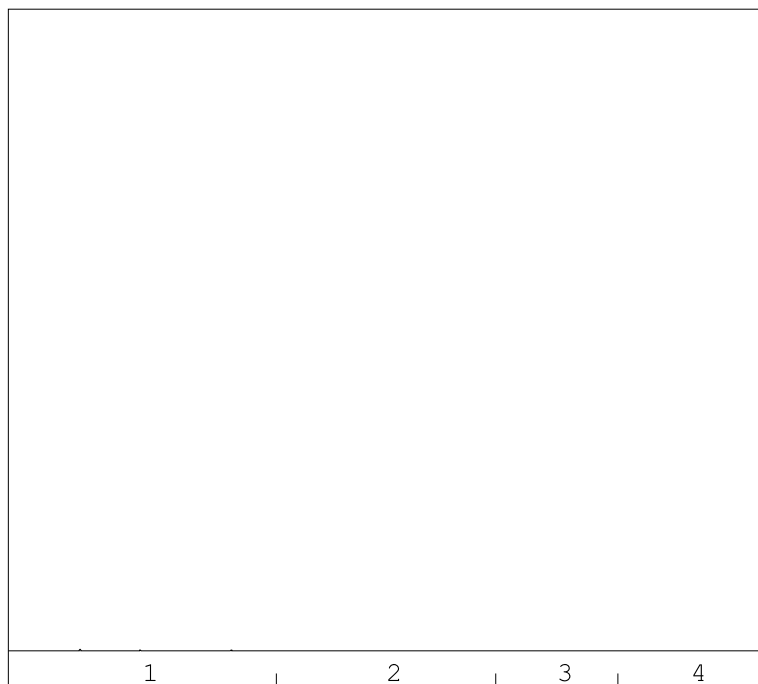
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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 : 1278386
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 511-2: (90-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

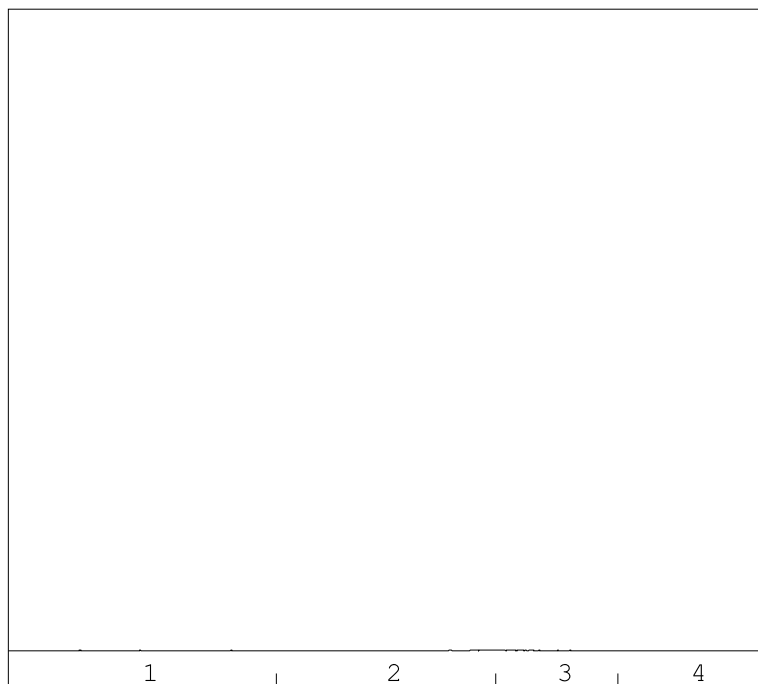
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1278387
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : 511-3: (130-180)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 655777
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1278386	511-2: (90-130)	511-2: (90-130)	90-130	2240416AA
1278387	511-3: (130-180)	511-3: (130-180)	130-180	2240018AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 655777
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

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.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

DS Milieu-consult
T.a.v. de heer A.J.M. van Dorsselaer
Laan van Heemstede 8
3297 AJ PUTTERSCHOEK

Uw kenmerk : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Ons kenmerk : Project 658032
Validatieref. : 658032_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ULIS-JOHK-IGPU-INNH
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 april 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 : 658032
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

1475811 = Pb 511

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/04/2017
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2017
Startdatum : 04/04/2017
Monstercode : 1475811
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

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

Organische parameters - aromatisch

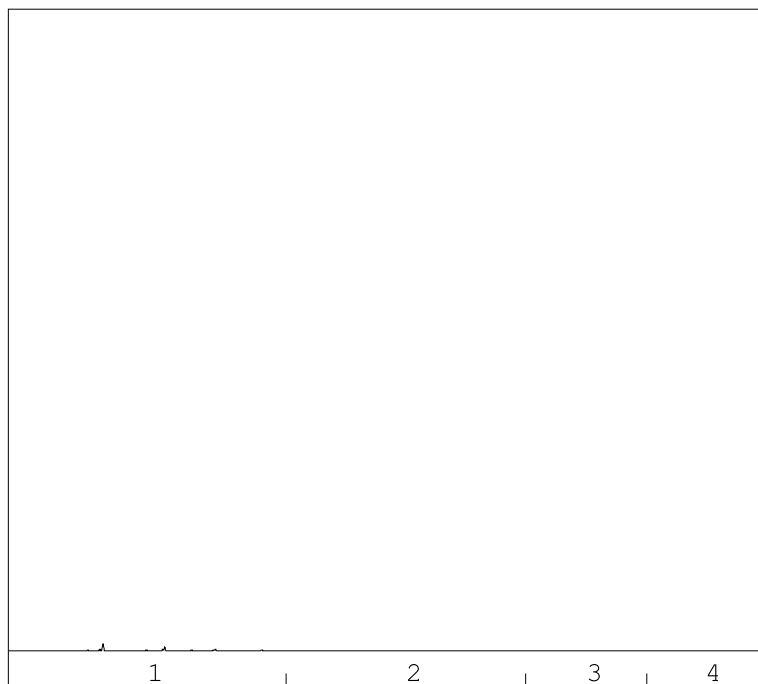
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S toluen	µg/l	< 0,2
S o-xyleen	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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1475811
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Uw referentie : Pb 511
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658032
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1475811	Pb 511	Pb 511		0275905YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658032
Project omschrijving : 17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

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



7. TOETSINGSCRITERIA EN TOETSINGSTABELLEN



TOETSINGSCRITEIA

Met het in werking treden op 1 juli 2013 van de gewijzigde Circulaire Bodemsanering 2006 en het Besluit bodemkwaliteit op 1 juli 2008, is de tot dan gehanteerde circulaire Streef- en Interventiewaarden bodemsanering 2000, komen te vervallen.

In bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering 2006 zijn de streefwaarden grondwater en de herziene interventiewaarden voor grond en grondwater opgenomen. De streefwaarden voor grond zijn gepubliceerd in het NOBO-rapport (Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling).

Als gevolg van ongewenste effecten in de uitvoeringspraktijk, heeft een heroverweging plaatsgevonden van de interventiewaarden grond voor drins (som), DDE en DDT. De circulaire is in 2009 onder andere hierop aangepast. Ook voor de interventiewaarde grond voor barium, de beoordeling van humane risico's bij lood en de beoordeling van spoed bij ecologie (stap 2) zijn op onderdelen wijzigingen doorgevoerd. In 2009 is een verdergaande wijziging van de beoordeling van de spoedeisendheid op basis van ecologische risico's doorgevoerd.

Het nieuwe normenstelsel gaat uit van de risico's van de bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem en landbouwproductie. Het houdt daarbij rekening met het gebruik van de bodem (bodemfunctie).

De bodemfunctie bepaalt in welke mate de mens in contact komt met bodemverontreiniging en of het beleidsmatig noodzakelijk is het ecosysteem te beschermen en in welke mate.

Streefwaarden, achtergrondwaarden en interventiewaarden

De streefwaarden horen bij een verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem. Voor metalen wordt hierbij rekening gehouden met een van nature voorkomende achtergrondconcentratie.

De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op metingen van de bodemkwaliteit anno 2004 in overdachte landbouw- en natuurgebieden in Nederland.

De interventiewaarden horen bij een ernstig verontreinigde bodem in de zin van de Wet bodembescherming en zijn gebaseerd op mogelijk onaanvaardbare risico's voor de mens of het ecosysteem.

Om de kwaliteit van de bodem te kunnen bepalen en daarmee samenhangend eventueel te nemen maatregelen, dienen de gemeten gehalten in grond en grondwater te worden getoetst aan de streef-/achtergrondwaarden en interventiewaarden. De methode van toetsing is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2006.

Project	17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant						
Certificaten	652229						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 15 maart 2017 10:56			

Monsterreferentie	1077561						
Monsteromschrijving	501-5: (150-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	66.4	66.4	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	52	63	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.043	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.043	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.043	-	0.2	16.1	32
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.043				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.085				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.13	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie	1077562						
Monsteromschrijving	502-5: (170-190)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	76.3	76.3	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	12000	24000	4.7 I	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-------	--------------	-------	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.069	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.069	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	1.2	1.2				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.069	-	0.2	16.1	32
o-xyleen	mg/kg ds	0.17	0.33				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.14				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.24	0.47	1.0 AW	0.45	8.725	17
---------------------	----------	------	-------------	--------	------	-------	----

Monsterreferentie	1077563						
Monsteromschrijving	503-5: (150-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	76.2	76.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 57	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.081	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.081	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.081	-	0.2	16.1	32
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.081				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.16				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.24	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie	1077564						
Monsteromschrijving	503-7: (200-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	78.5	78.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	700	3.7 AW	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	< 0.05	< 0.035				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	0.18	0.9				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.22	1.1	2.4 AW	0.45	8.725	17
---------------------	----------	------	------------	--------	------	-------	----

Monsterreferentie	1077565						
Monsteromschrijving	504-4: (130-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	78.8	78.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12	-	0.2	16.1	32
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.12				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.25				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.38	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie	1077566						
Monsteromschrijving	506-5: (140-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	78.1	78.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	16.1	32
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.29				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.44	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie	1077567						
Monsteromschrijving	507-5: (140-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	78.2	78.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	16.1	32
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.27				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.40	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie	1077568						
Monsteromschrijving	508-6: (150-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	77.4	77.4	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15	-	0.2	16.1	32
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.15				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.30				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.46	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Monsterreferentie	1077569						
Monsteromschrijving	509-5: (130-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	77.4	77.4	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	8900	25000	5.1 I	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	-------	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.1	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	0.34	0.97	4.9 AW	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.16				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.1	-	0.2	16.1	32
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.1				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	19	54				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	19	54	3.2 I	0.45	8.725	17
---------------------	----------	----	-----------	-------	------	-------	----

Monsterreferentie	1077570						
Monsteromschrijving	510-5: (160-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	78.3	78.3	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13	-	0.2	16.1	32
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.13				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.26				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.39	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant						
Certificaten	655139						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 27 maart 2017 10:22		

Monsterreferentie	1276732						
Monsteromschrijving	505-5: (140-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	74.5	74.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	13000	36000	7.2 I	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-------	--------------	-------	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097	-	0.2	16.1	32
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.097				
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	8.2	23				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	8.2	23	1.3 I	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	-----------	-------	------	-------	----

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant						
Certificaten	655777						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 7 april 2017 12:00		

Monsterreferentie	1278386						
Monsteromschrijving	511-2: (90-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	81.7	81.7	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	1278387						
Monsteromschrijving	511-3: (130-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	76.3	76.3	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						

Project	17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant						
Certificaten	652193						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 20 maart 2017 14:37		

Monsterreferentie	1077467						
Monsteromschrijving	Pb12						
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

tolueen µg/l < 0.2 - 7 503.5 1000

o-xyleen µg/l < 0.1

xyleen (som m+p) µg/l < 0.2

Sommaties aromaten

som xylenen µg/l 0.2 - 0.2 35.1 70

Toetsoordeel monster 1077467:				Voldoet aan Streefwaarde			
-------------------------------	--	--	--	--------------------------	--	--	--

Monsterreferentie	1077468						
Monsteromschrijving	Pb210						
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

tolueen µg/l < 0.2 - 7 503.5 1000

o-xyleen µg/l < 0.1

xyleen (som m+p) µg/l < 0.2

Sommaties aromaten

som xylenen µg/l 0.2 - 0.2 35.1 70

Toetsoordeel monster 1077468:				Voldoet aan Streefwaarde			
-------------------------------	--	--	--	--------------------------	--	--	--

Monsterreferentie	1077469						
Monsteromschrijving	Pb212						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) µg/l 15000 25 I 50 325 600

Vluchtige aromaten

benzeen µg/l 64 2.1 I 0.2 15.1 30

ethylbenzeen µg/l 0.6 - 4 77 150

naftaleen µg/l 0.95 95 S 0.01 35.005 70

tolueen µg/l 0.6 - 7 503.5 1000

o-xyleen µg/l 1.2

xyleen (som m+p) µg/l 45

Sommaties aromaten

som xylenen µg/l 46 1.3 T 0.2 35.1 70

Toetsoordeel monster 1077469:				Overschrijding Interventiewaarde			
-------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--	--

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

Project	17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant						
Certificaten	653729						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 20 maart 2017 13:44			

Monsterreferentie	1177471						
Monsteromschrijving	Pb510						
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	0.04	4.0 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	5.3				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	5.4	27 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 1177471:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	1177472						
Monsteromschrijving	Pb103						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1100	1.8 I	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	0.35	35 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	1				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	1.1	5.5 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 1177472:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	1177473						
Monsteromschrijving	Pb208						
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
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 1177473:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	1177474						
Monsteromschrijving	Pb509						
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	3.1	16 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	16	4.0 S	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.54	54 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.3	-	7	503.5	1000
o-xyleen	µg/l	2.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	47				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	49	1.4 T	0.2	35.1	70
-------------	------	----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 1177474:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

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

Project	17.02.014 Ln. van Henegouwen 2-3/Ln. van Brabant						
Certificaten	658032						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 7 april 2017 11:53			

Monsterreferentie	1475811						
Monsteromschrijving	Pb 511						
Analyse	Eenheid	Analyses.		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
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

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

Toetsoordeel monster 1475811:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda
- <= Streefwaarde



8. RAPPORTAGE SANSCRIT



Algemeen

Naam dossier: Laan van Henegouwen, Roosendaal
Code: 05.10.083
Beoordelaar: ton@dsmilieu-consult.nl
Datum rapport: maandag 10 april 2017
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

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

- **Ernstige bodemverontreiniging**
- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

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

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

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

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

Uitgangspunten

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

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

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

Eindconclusie

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

- een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder (gebaseerd op stap 2)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Benzeen	5,57e-4	3,30e-3	0,17
Naftaleen	1,18e-5	4,00e-2	0,00
p-Xyleen	1,63e-4	1,50e-1	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Niet-carcinogene PAKs	0,00
TEX	0,00
Vluchtige organische stoffen	0,17

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Benzeen	3,35	8,00e4
Naftaleen	2,26e-2	8,00e2
p-Xyleen	8,83e-1	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Ja

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Benzeen	3,35	2,00e1
p-Xyleen	8,83e-1	8,70e2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Benzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	1.45
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.38
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.34
Inhalatie van binnenlucht	96.37
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	1.41
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	32.05
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.07
Dermale opname tijdens baden	7.76
Ingestie grond	0.76
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.52
Inhalatie van binnenlucht	54.82
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	3.99
p-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	2.82
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	2.48
Ingestie grond	0.04
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.28
Inhalatie van binnenlucht	92.97
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	1.36

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin				
Naftaleen			6,50	6,50
p-Xyleen			1,60e1	1,60e1
Benzeen			6,90e1	6,90e1

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,00	1,25	1,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

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

Toelichting:

--