



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
MEEUWENSTRAAT E.O.
VLAARDINGEN**

**DS MILIEU-CONSULT BV
RAPPORT NR. 18.03.043
14 MEI 2018**

Behandeld door: A.J.M. van Dorsselaer

Gecontroleerd door: M.L. van Dorsselaer

Opdrachtgever: A. Mol sloopwerken B.V.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	
	2.1 Locatiegegevens	3
	2.2 Vooronderzoek	3
	2.3 Hypothese	3
3	Opzet van het onderzoek	4
4	Veldonderzoek	
	4.1 Uitvoering	5
	4.2 Resultaten	5
	4.3 BRL SIKB 2000	5
5	Laboratoriumonderzoek	
	5.1 Uitvoering	6
	5.2 Toetsing analyseresultaten	6
6	Conclusies en aanbevelingen	
	6.1 Conclusies	8
	6.2 Aanbevelingen	8
7	Kwaliteitsborging	9

Bijlagen

1	Topografische kaart
2	Kadastrale kaart
3	Kadastraal bericht
4	Situatiefoto's
5	Situatietekening boorpunten en peilbuizen
6	Boorstaat
7	Analysecertificaten
8	Toetsingscriteria en toetsingstabellen
9	Historische kaarten



1 Inleiding

In opdracht van A. Mol sloopwerken B.V., is door DS milieu-consult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Meeuwenstraat e.o. te Vlaardingen.

De aanleiding tot het onderzoek was de aanvraag Omgevingsvergunning voor de bouw van woningen.

Het doel van het bodemonderzoek was het vastleggen van de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of de locatie geschikt is voor het huidige en toekomstige gebruik, wonen met tuin, dan wel of er maatregelen noodzakelijk zijn om de locatie hiervoor geschikt te maken.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en de kadastrale kaart (bijlage 2).

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 de woonblokken Meeuwenstraat 1 t/m 31, Sperwerlaan 136 t/m 166, Sperwerlaan 639 t/m 669, Vinkenstraat 36 t/m 66, Vinkenstraat 1 t/m 31 en Zwanensingel 44 t/m 74 te Vlaardingen. De locatie is kadastraal bekend als sectie K, percelen 4050, 4052, 4054, 4056, 4058 en 4060. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 14.000 m².

De locatie is gelegen in de woonwijk Holy-Zuid.

Ten tijde van het bodemonderzoek, waren de woonblokken gesloopt en lag het puin in zes depots op de onderzoekslocatie om ter plaatse te worden gebroken.

In bijlage 4 zijn situatiefoto's opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek conform de NEN 5725, is informatie ingewonnen bij de opdrachtgever, het Kadaster, de website bodemloket.nl, de milieudienst Rijnmond DCMR en is het eigen archief geraadpleegd. Voorts zijn middels de website topotijdreis.nl oude kaarten geraadpleegd en zijn luchtfoto's bestudeerd. Voorafgaand aan het veldwerk is de locatie geïnspecteerd.

Hieruit blijkt het volgende:

De voormalige woonblokken dateren uit het eind van de zestiger jaren van de vorige eeuw en waren de eerste bebouwing op de locatie. Voordien had de locatie een agrarische bestemming, weiland.

Er is geen informatie achterhaald over de kwaliteit van de grond en/of het zand waarmee de locatie bouwrijp is gemaakt.

Er is geen informatie bekend omtrent ondergrondse of bovengrondse opslagtanks voor brandstoffen of anderszins potentieel bodembedreigende activiteiten.

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

In een straal van tenminste 50 meter rond de onderzoekslocatie vinden geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voorafgaande aan de sloop van de woningen is een asbestsanering uitgevoerd. De woningen zijn door Sanitas Metingen & Inspectie B.V., vrijgegeven, project nummer 18.11181/--, februari 2018.

2.3 Hypothese

Op basis van het historisch onderzoek en de veldopname is de hypothese "van bodemverontreiniging verdachte locatie" gesteld. Het verdachte karakter wordt gevormd door het langdurig gebruik van de locatie. Als gevolg van menselijk handelen zoals ophogingen, het uitstrooien van kolenas en sintels en dergelijke, kan de bodem verontreinigd zijn geraakt. De te verwachten verontreinigingen zijn, zware metalen en PAK.



3 Opzet van het onderzoek

Op basis van de voorinformatie, is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (NEN 5740 VED-HE-NL) van toepassing. Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof(fen) op schaal van monsterneming en vast te stellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof(fen) in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden worden aangetroffen.

Conform tabel 9.1 van de NEN 5740, dienen twee-en-twintig boringen tot 0,5 meter in de verdachte laag en vijf boringen tot de onderzijde van de verdachte laag (max. 2,0 meter minus maaiveld (m-mv)) te worden uitgevoerd, alsmede drie boringen die afgewerkt worden met een peilbuis voor de bemonstering van het freatisch grondwater. Als verdachte laag wordt vooralsnog de bovengrond tot 0,5 m-mv aangemerkt.

Het laboratoriumonderzoek dient te bestaan uit de analyse van vijf (meng)monsters van de bovengrond en drie grondwatermonsters op het zogenaamde standaardpakket NEN 5740. Op basis van de voorinformatie over de locatie wordt dit pakket afdoende geacht.

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 8.

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

In tabel 1 zijn de uit te voeren werkzaamheden schematisch samengevat. Omwille van een gelijkmatige verdeling van de boringen over de woonblokken, zijn de aantallen boringen en analyses aangepast.

Tabel 1.

oppervlakte	strategie	veldonderzoek	laboratoriumonderzoek
14.000 m ²	NEN 5740 VED-HE-NL	24 boringen tot 0,5 m-mv 6 boringen tot 2,0 m-mv 3 boringen met peilbuis	6x bovengrond, standaardpakket NEN 5740 3x ondergrond, standaardpakket NEN 5740 3x grondwater, standaardpakket NEN 5740



4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 april 2018. Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Met in achtname van de depots puin, zijn de boringen zijn zoveel mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld.

Op de situatietekening in bijlage 5 zijn de posities van de boringen en peilbuizen weergegeven. De boorpunten zijn middels GPS ingemeten.

Het vrijgekomen bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur, samenstelling en afwijkingen en beschreven op een boorstaat (bijlage 6).

Na de voorgeschreven rustperiode zijn op 27 april 2018 de 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 en/of asbestverdachte materialen waargenomen.

De bovengrond (tot 0,5 m-mv) bestaat uit zwak zandige klei. Vervolgens wordt tot de maximale boordiepte (3,0 m-mv) sterk siltige, veenhoudende klei aangetroffen. In het vrijgekomen bodemmateriaal zijn geen afwijkende bodemkenmerken als puin, olie en/of asbestverdachte materialen waargenomen.

In het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkende kenmerken waargenomen. In tabel 2 zijn de veldmetingen weergegeven.

Tabel 2.

peilbuis	Boring	filter	grondwaterstand	pH	Ec	NTU	toestroming	opmerkingen
Pb1	01	2,0-3,0 m-mv	0,90 m-mv	6,83	1606	15	slecht	geen bijzonderheden
Pb2	12	1,8-2,8 m-mv	0,82 m-mv	6,62	2409	-	goed	zeer troebel
Pb3	23	2,0-3,0 m-mv	0,58 m-mv	6,77	2172	31	goed	geen bijzonderheden

4.3 BRL SIKB 2000

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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M.J. van Diek, gecertificeerd medewerker van Bodem Expert, Procescertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek, nummer K97722/01 geassisteerd door de heer M. Scholten van Bodem Expert. De grondwatermonsters zijn genomen door de heer A.J.M. van Dorsselaer, gecertificeerd medewerker van DS milieu-consult bv, Procescertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch 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 7.

Tabel 3, grond

monster	boring	traject	analyseprogramma	opmerkingen
MM1	01,02,03,04,10	0,0-0,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM2	06,07,08,09,11	0,0-0,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM3	01,04,11	0,5-1,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM4	12,18,19,20,21,22	0,0-0,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM5	13,14,15,16,17	0,0-0,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM6	12,17,22	0,5-1,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM7	23,24,25,26,27,28	0,0-0,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM8	29,30,31,32,33	0,0-0,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM9	23,24,33	0,5-1,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden

Tabel 4, grondwater

monster	boring	filter	analyseprogramma	opmerkingen
Pb1	01	2,0-3,0 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
Pb2	12	1,8-2,8 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
Pb3	23	2,0-3,0 m-mv	standaardpakket NEN 5740	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 8.

Tabel 5, grond

monster	traject	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	PAK	PCB
MM1	0,0-0,5 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	*	<
MM2	0,0-0,5 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MM3	0,5-1,5 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MM4	0,0-0,5 m-mv	@	<	*	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MM5	0,0-0,5 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	*
MM6	0,5-1,5 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MM7	0,0-0,5 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MM8	0,0-0,5 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MM9	0,5-1,5 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

Tabel 6, grondwater

monster	filter	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	BTEXN	VOCL
Pb01	2,0-3,0 m-mv	*	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Pb02	1,8-2,8 m-mv	*	<	<	<	<	<	<	<	<	<	XN*	<
Pb03	2,0-3,0 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



DS milieu-consult

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 en aanbevelingen

In opdracht van A. Mol sloopwerken B.V., is door DS milieu-consult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Meeuwenstraat e.o. te Vlaardingen.

De aanleiding tot het onderzoek was de aanvraag Omgevingsvergunning voor de bouw van woningen.

Het doel van het bodemonderzoek was het vastleggen van de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of de locatie geschikt is voor het huidige en toekomstige gebruik, wonen met tuin, dan wel of er maatregelen noodzakelijk zijn om de locatie hiervoor geschikt te maken.

6.1 Conclusies

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:

- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of polychloorbifenylen (PCB). In het kader van het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond als klasse wonen aangemerkt;
- De diepere bodem is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kwik, xylenen en/of naftaleen;
- De hypothese dat de bodem verdacht is van het voorkomen van verontreinigingen dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden bevestigd.

6.2 Aanbevelingen

De lichte verontreinigingen in grond en grondwater vormen geen aanleiding tot nader onderzoek en/of sanerende maatregelen. De bodem wordt milieu-hygiënisch gezien, geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming, wonen met tuin. Te dienaangaande zijn er geen bezwaren tegen de afgifte van een Omgevingsvergunning in verband met de bouw van woningen.



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

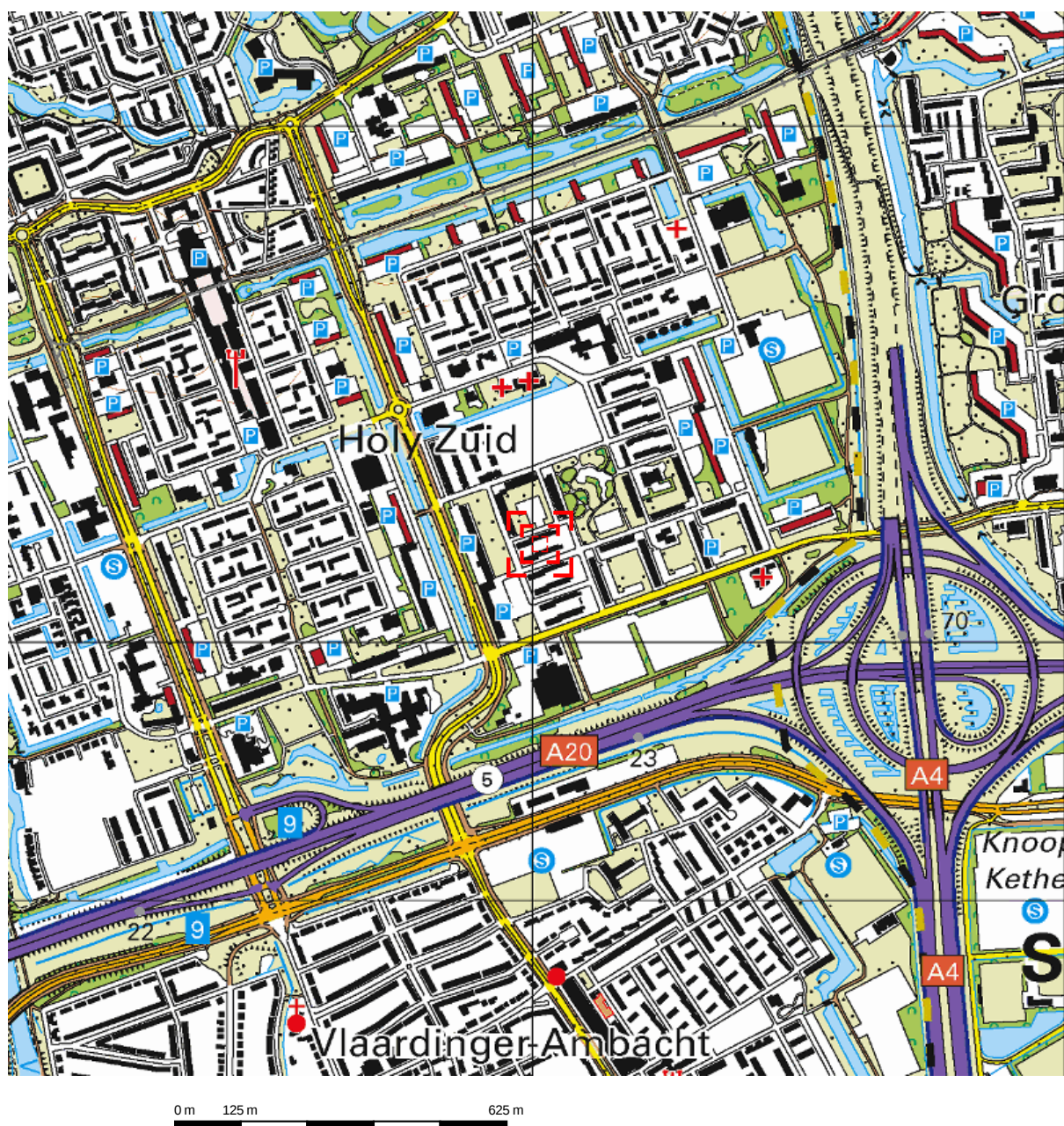




DS milieu-consult

1. TOPOGRAFISCHE KAART





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

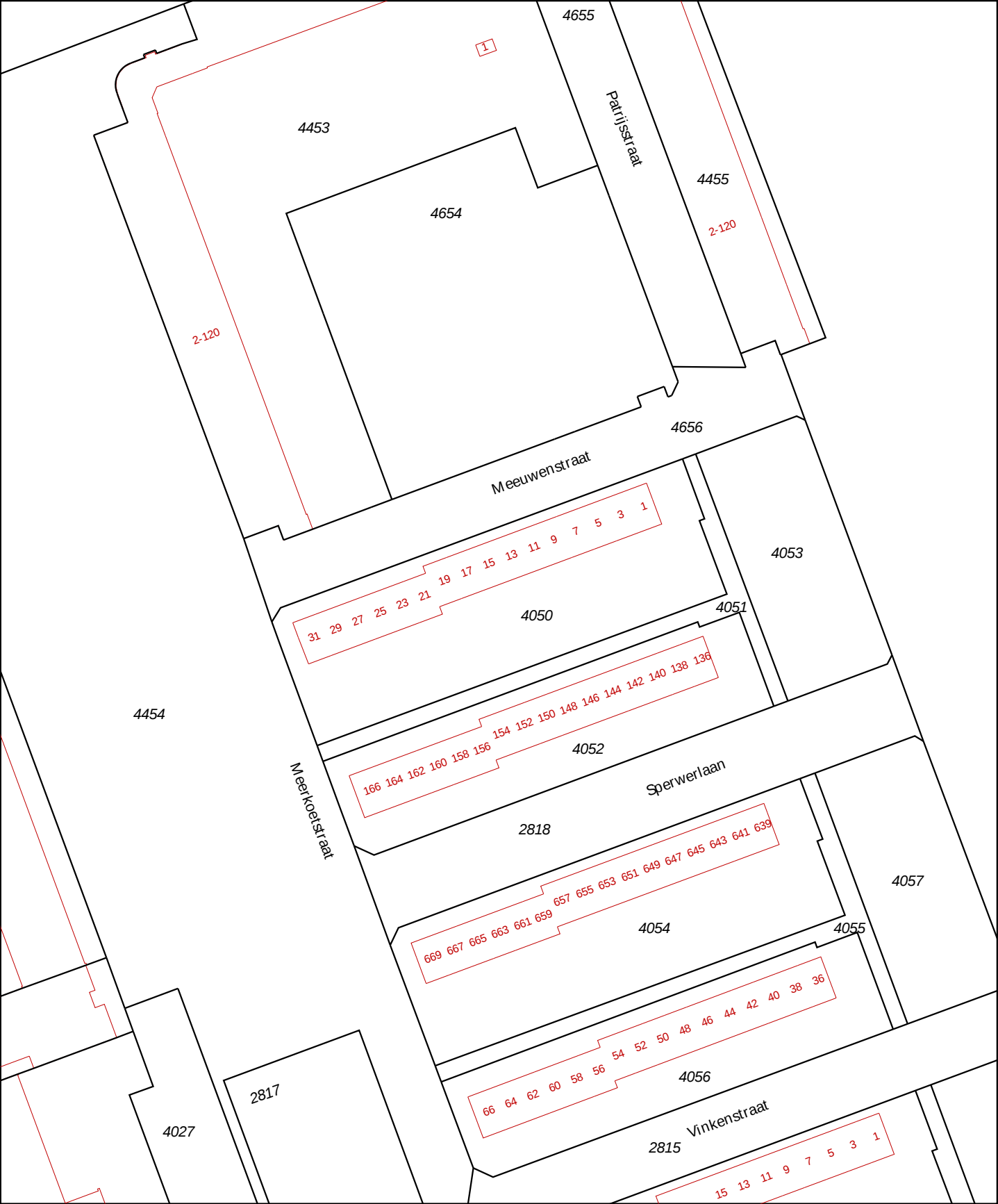
 Hier bevindt zich Kadastraal object VLAARDINGEN K 4050
Meeuwenstraat 1, 3136 HA VLAARDINGEN
CC-BY Kadaster.





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, 24 april 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

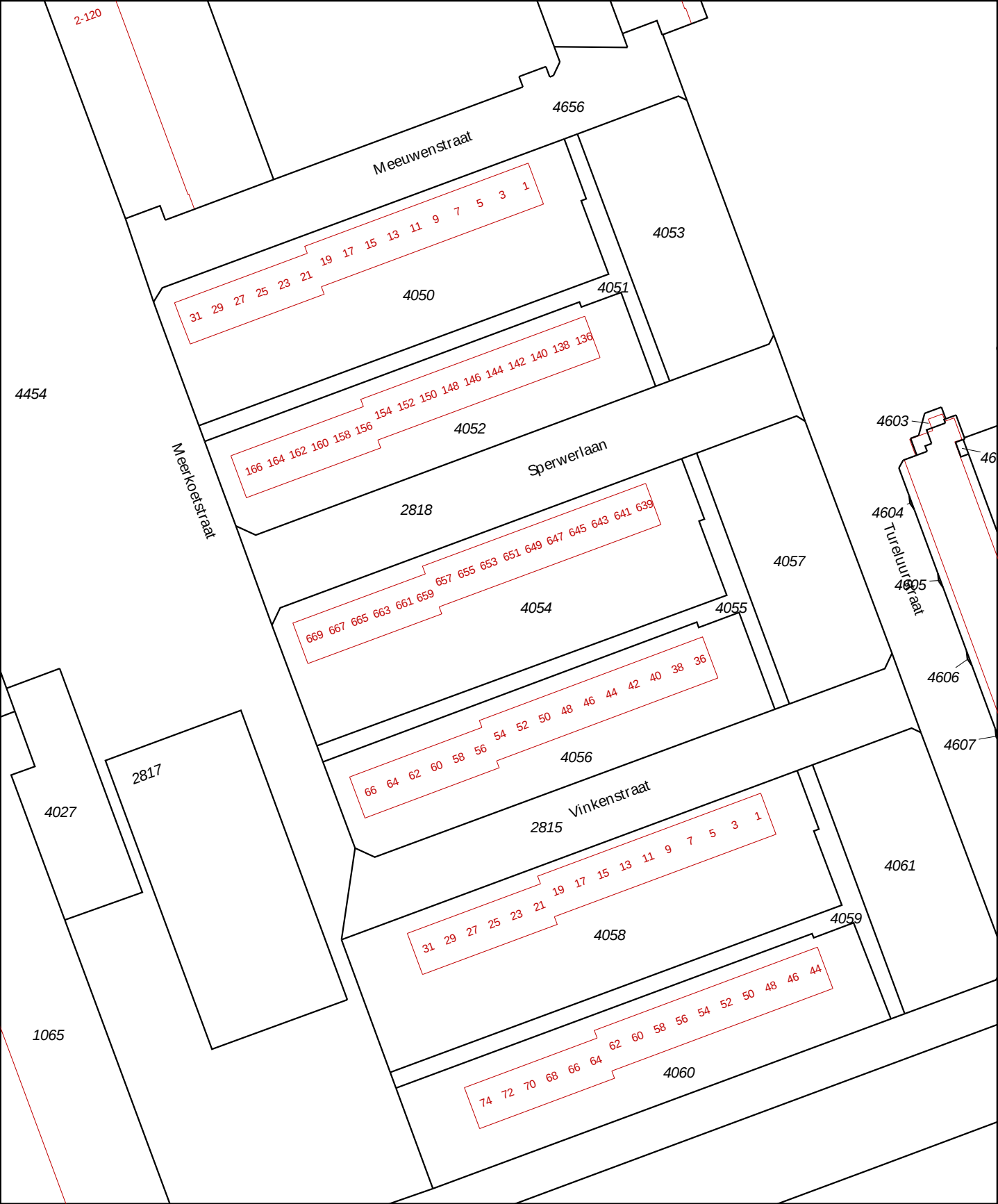
Perceel

VLAARDINGEN

K

4050

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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 april 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VLAARDINGEN

K

4054

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. KADASTRAAL BERICHT



Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de
gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: VLAARDINGEN K 4050
Meeuwenstraat 1 3136 HA VLAARDINGEN
Uw referentie: 180222-1
Toestandsdatum: 21-2-2018

22-2-
2018
21:07:04

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VLAARDINGEN K 4050**

Grootte: 22 a 58 ca

Coördinaten: 84014-438191

Omschrijving
kadastraal object: WONEN ERF - TUIN

Locatie: Meeuwenstraat 1
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 3
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 5
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 7
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 9
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 11
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 13
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 15
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 17
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 19
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 21
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 23
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 25
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 27
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 29
3136 HA VLAARDINGEN
Meeuwenstraat 31
3136 HA VLAARDINGEN
Ontstaan op: 25-1-1996

Ontstaan uit: **VLAARDINGEN K 2819 gedeeltelijk**

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN

Ontleend aan: ATG 75438 d.d. 20-10-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

ERFPACHT

Stichting Waterweg Wonen

van Hogendorpstraat 1011

3135 BK VLAARDINGEN

Postadres: Postbus: 3
3130 AA VLAARDINGEN

Zetel: VLAARDINGEN

KvK-nummer: **41133736** (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 13874/12 reeks ROTTERDAM** d.d. 28-7-
1994

Eerst genoemde object VLAARDINGEN K 2819 gedeeltelijk
in brondocument:

Einddatum: 31-12-2062

Brondocumenten **HYP4 18058/39 reeks ROTTERDAM** d.d. 4-8-
mogelijk van belang: 1998

HYP4 13997/36 reeks ROTTERDAM d.d. 19-9-
1994

ATG 5237 d.d. 23-9-1994

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 72633/144 d.d. 20-2-2018

Aantekening recht

EINDDATUM RECHT

Einddatum: 31-12-2062

Ontleend aan: **HYP4 13874/12 reeks ROTTERDAM** d.d. 28-7-
1994

Brondocumenten **HYP4 18058/39 reeks ROTTERDAM** d.d. 4-8-
mogelijk van belang: 1998

HYP4 13997/36 reeks ROTTERDAM d.d. 19-9-
1994

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET ERFPACHT

Gemeente Vlaardingen

Westnieuwland 6

3131 VX VLAARDINGEN

Postadres: Postbus: 1002
3130 EB VLAARDINGEN
Zetel: VLAARDINGEN
KvK-nummer: [24485270](#) (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: 84 VDG00/34512 d.d. 17-3-1988
Eerst genoemde object VLAARDINGEN K 2819
in brondocument:

Einde overzicht



4. SITUATIEFOTO'S





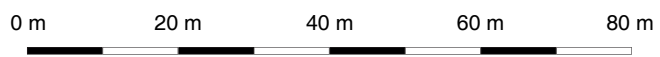


5. SITUATIETEKENING





Legenda	
● 02	Boring van 0.5 m - mv
⊗ 04	Boring van 2.0 m - mv
⌋	Boring met peilbuis
	Puin depot
	Contour onderzoeksgebied



DS milieuconsult

Laan van Heemstede 8
 3297 AJ Puttershoek
 tel. 078-6767240
 info@dsmilieuconsult.nl

Omschrijving
 Bodemonderzoek
 Meeuwenstraat e.o., Vlaardingen

Betreft
 Situatietekening
 posities boorpunten en peilbuizen



6. BOORSTAAT

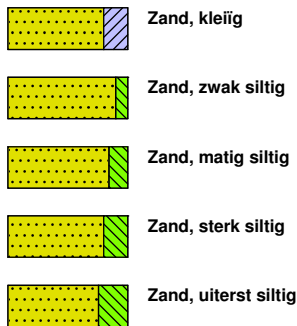


Legenda (conform NEN 5104)

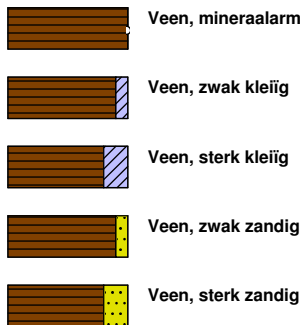
grind



zand



veen



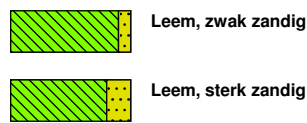
peilbuis



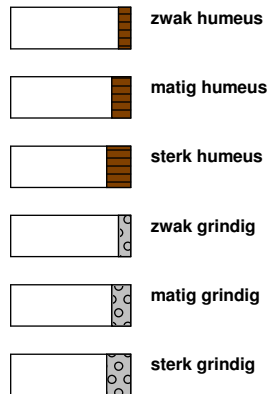
klei



leem



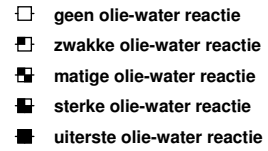
overige toevoegingen



geur



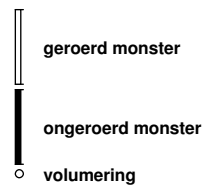
olie



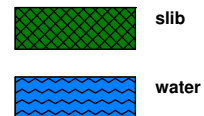
p.i.d.-waarde



monsters

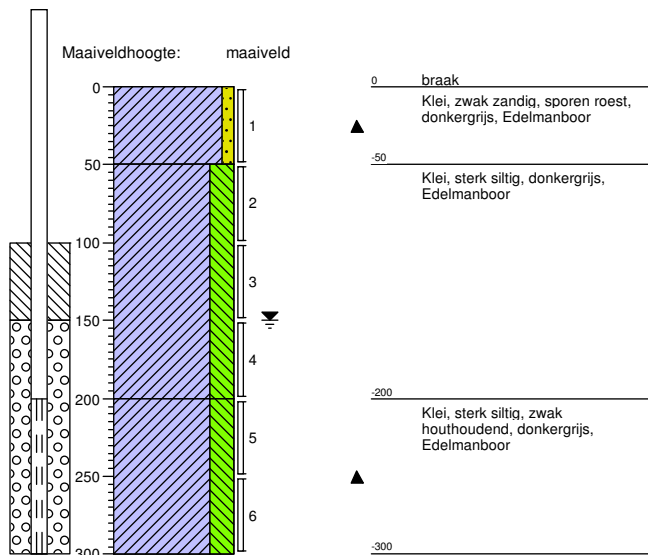


overig



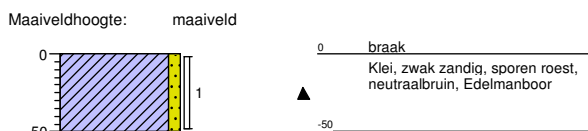
Boring: 01

X: 84047,58
Y: 438056,11
Datum: 20-04-2018
GWS: 150



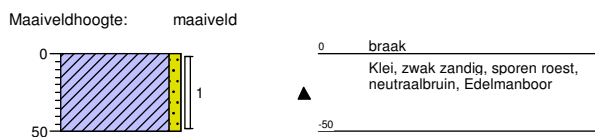
Boring: 02

X: 84054,57
Y: 438067,79
Datum: 20-04-2018



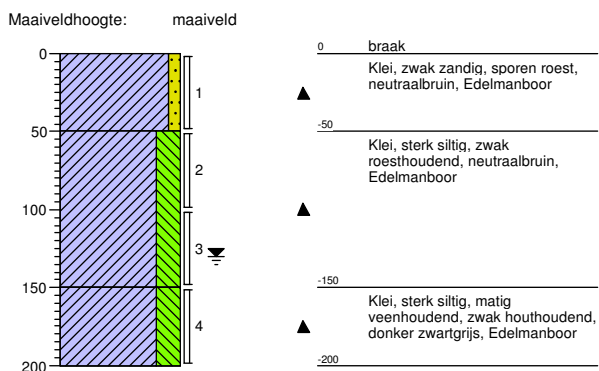
Boring: 03

X: 84071,62
Y: 438072,52
Datum: 20-04-2018



Boring: 04

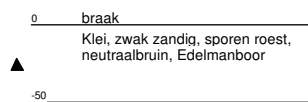
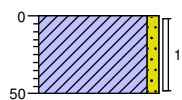
X: 84091,07
Y: 438078,32
Datum: 20-04-2018
GWS: 130



Boring: 05

X: 84097,05
Y: 438057,44
Datum: 20-04-2018

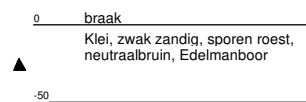
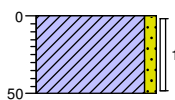
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 06

X: 84081,85
Y: 438052,32
Datum: 20-04-2018

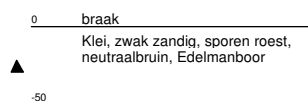
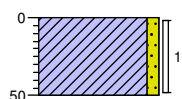
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 07

X: 84064,04
Y: 438045,39
Datum: 20-04-2018

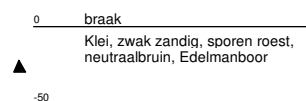
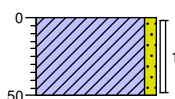
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 08

X: 84055,11
Y: 438040,73
Datum: 20-04-2018

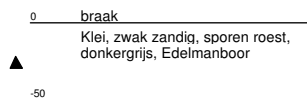
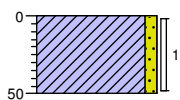
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 09

X: 84045,10
Y: 438037,01
Datum: 20-04-2018

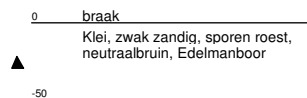
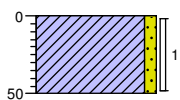
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 10

X: 84031,43
Y: 438049,35
Datum: 20-04-2018

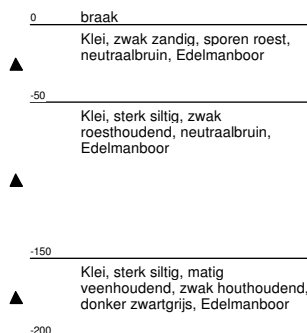
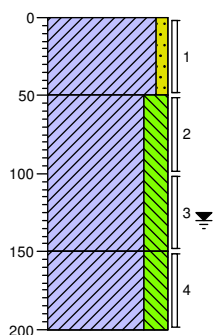
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 11

X: 84027,86
Y: 438031,73
Datum: 20-04-2018
GWS: 130

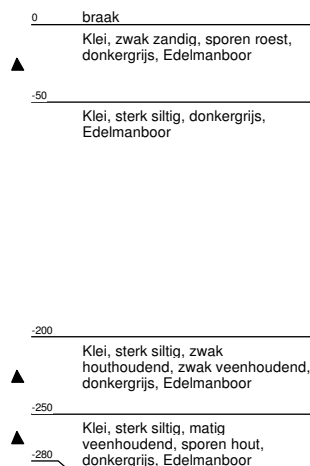
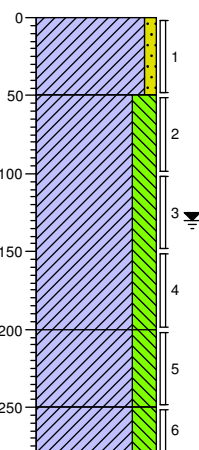
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 12

X: 84037,01
Y: 438117,55
Datum: 20-04-2018
GWS: 130

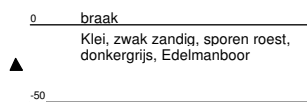
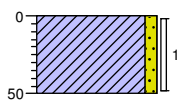
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 13

X: 84069,61
Y: 438113,04
Datum: 20-04-2018

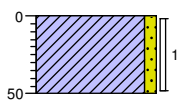
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 14

X: 84055,89
Y: 438108,82
Datum: 20-04-2018

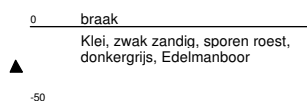
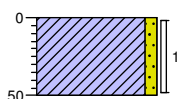
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 15

X: 84042,18
Y: 438104,41
Datum: 20-04-2018

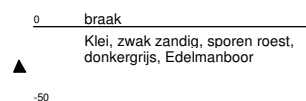
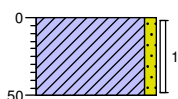
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 16

X: 84027,14
Y: 438097,63
Datum: 20-04-2018

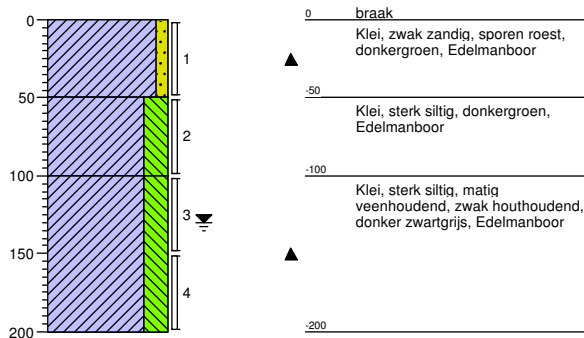
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 17

X: 84010,44
Y: 438091,24
Datum: 20-04-2018
GWS: 130

Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 18

X: 84014,76
Y: 438109,77
Datum: 20-04-2018

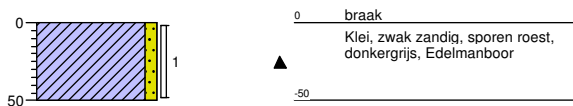
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 19

X: 84053,87
Y: 438122,28
Datum: 20-04-2018

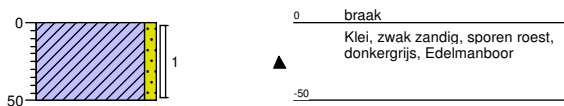
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 20

X: 84055,49
Y: 438132,57
Datum: 20-04-2018

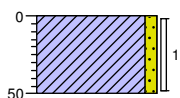
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 21

X: 84060,22
Y: 438140,41
Datum: 20-04-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

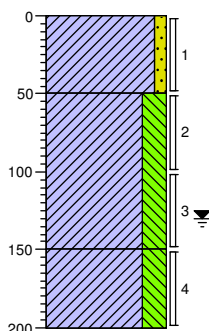


0 braak
▲ Klei, zwak zandig, sporen roest, donkergrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 22

X: 84042,62
Y: 438135,33
Datum: 20-04-2018
GWS: 130

Maaiveldhoogte: maaiveld

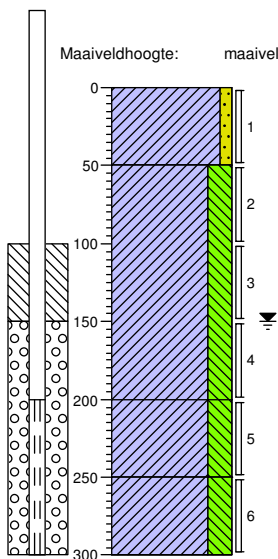


0 braak
▲ Klei, zwak zandig, sporen roest, donkergroen, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, donkergroen, Edelmanboor
-150
▲ Klei, sterk siltig, matig veenhoudend, zwak houthoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 23

X: 84011,66
Y: 438177,54
Datum: 20-04-2018
GWS: 150

Maaiveldhoogte: maaiveld

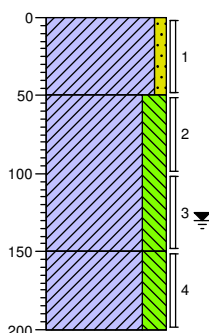


0 braak
▲ Klei, zwak zandig, sporen roest, donkergrijs, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-200
▲ Klei, sterk siltig, zwak houthoudend, zwak veenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-250
▲ Klei, sterk siltig, matig veenhoudend, sporen hout, donkergrijs, Edelmanboor
-300

Boring: 24

X: 83985,46
Y: 438151,04
Datum: 20-04-2018
GWS: 130

Maaiveldhoogte: maaiveld

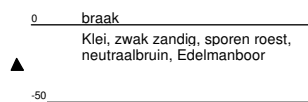
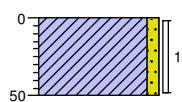


0 braak
▲ Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-150
▲ Klei, sterk siltig, matig veenhoudend, zwak houthoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 25

X: 84014,97
Y: 438163,51
Datum: 20-04-2018

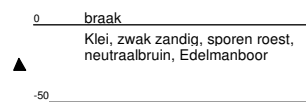
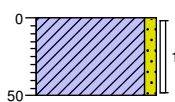
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 26

X: 84037,77
Y: 438170,55
Datum: 20-04-2018

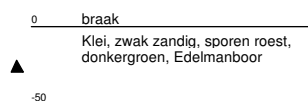
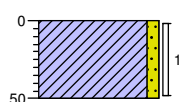
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 27

X: 84031,49
Y: 438183,70
Datum: 20-04-2018

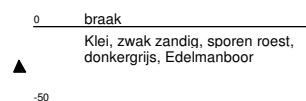
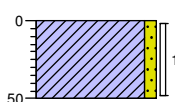
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 28

X: 83991,43
Y: 438169,00
Datum: 20-04-2018

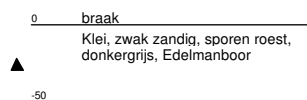
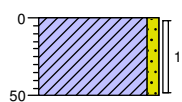
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 29

X: 83974,22
Y: 438178,63
Datum: 20-04-2018

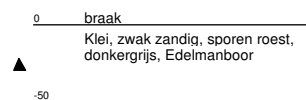
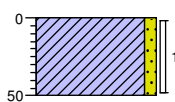
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 30

X: 83990,35
Y: 438183,73
Datum: 20-04-2018

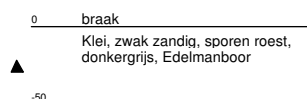
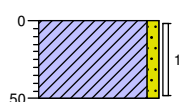
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 31

X: 84007,97
Y: 438190,29
Datum: 20-04-2018

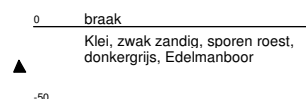
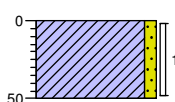
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 32

X: 84027,79
Y: 438195,72
Datum: 20-04-2018

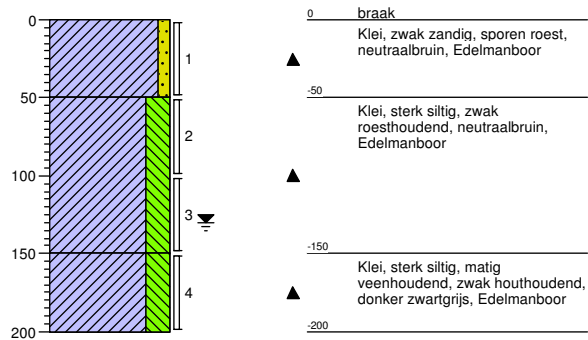
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 33

X: 84042,08
Y: 438201,22
Datum: 20-04-2018
GWS: 130

Maaiveldhoogte: maaiveld





DS milieu-consult

7. ANALYSECERTIFICATEN



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

Uw kenmerk : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Ons kenmerk : Project 760883
Validatieref. : 760883_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GGFC-XUKI-JZVE-RKDX
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 9 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 30 april 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 760883
 Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5654242 = MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+10-1(0-50)

5654243 = MM2: 06-1(0-50)+07-1(0-50)+08-1(0-50)+09-1(0-50)+11-1(0-50)

5654244 = MM3: 01-2(50-100)+01-3(100-150)+04-2(50-100)+04-3(100-150)+11-2(50-100)+11-3(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/04/2018	20/04/2018	20/04/2018
Ontvangstdatum opdracht	23/04/2018	23/04/2018	23/04/2018
Startdatum	23/04/2018	23/04/2018	23/04/2018
Monstercode	5654242	5654243	5654244
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,8	76,6	73,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	2,9	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,9	14,7	20,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	57	50	67
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	10	5,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	11	8,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,07	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	15	18	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	14	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	43	39

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,47	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,59	< 0,05	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,21	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,24	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,2	0,35	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GGFC-XUKI-JZVE-RKDX

Ref.: 760883_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 760883
 Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5654245 = MM4: 12-1(0-50)+18-1(0-50)+19-1(0-50)+20-1(0-50)+21-1(0-50)+22-1(0-50)

5654246 = MM5: 13-1(0-50)+14-1(0-50)+15-1(0-50)+16-1(0-50)+17-1(0-50)

5654247 = MM6: 12-2(50-100)+12-3(100-150)+17-2(50-100)+17-3(100-150)+22-2(50-100)+22-3(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/04/2018	20/04/2018	20/04/2018
Ontvangstdatum opdracht	23/04/2018	23/04/2018	23/04/2018
Startdatum	23/04/2018	23/04/2018	23/04/2018
Monstercode	5654245	5654246	5654247
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,3	76,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,0	20,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	69	67
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	5,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	16	25
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	58

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11	0,07
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,54	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GGFC-XUKI-JZVE-RKDX

Ref.: 760883_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 760883
 Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5654248 = MM7: 23-1(0-50)+24-1(0-50)+25-1(0-50)+26-1(0-50)+27-1(0-50)+28-1(0-50)

5654249 = MM8: 29-1(0-50)+30-1(0-50)+31-1(0-50)+32-1(0-50)+33-1(0-50)

5654250 = MM9: 23-2(50-100)+23-3(100-150)+24-2(50-100)+24-3(100-150)+33-2(50-100)+33-3(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/04/2018	20/04/2018	20/04/2018
Ontvangstdatum opdracht	23/04/2018	23/04/2018	23/04/2018
Startdatum	23/04/2018	23/04/2018	23/04/2018
Monstercode	5654248	5654249	5654250
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,4	77,1	75,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	3,4	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23,0	16,9	22,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	64	60	86
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,0	4,4	7,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	11	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,06	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	16	15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	15	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	56	54	57

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,36	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GGFC-XUKI-JZVE-RKDX

Ref.: 760883_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 760883
Project omschrijving	: 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
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.

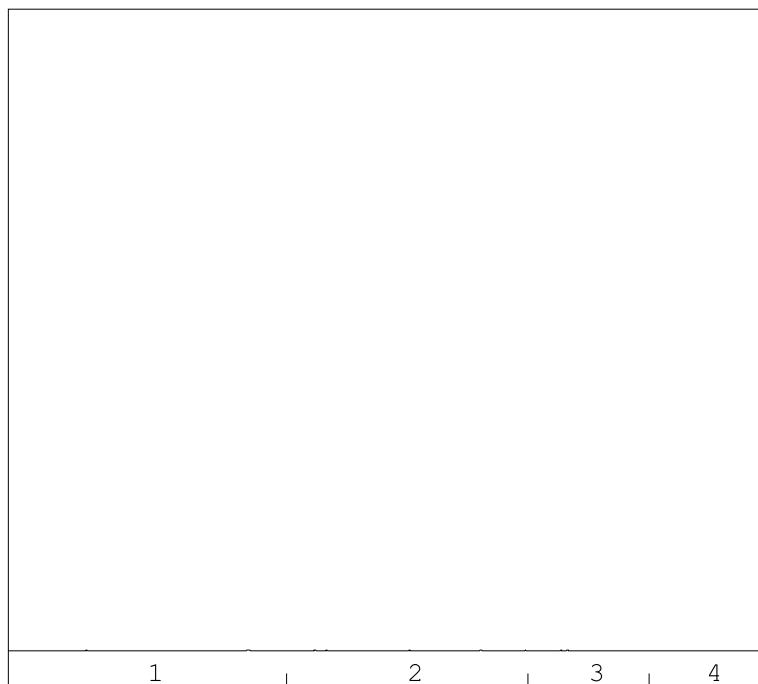
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5654242
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+10-1(0-50)
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.

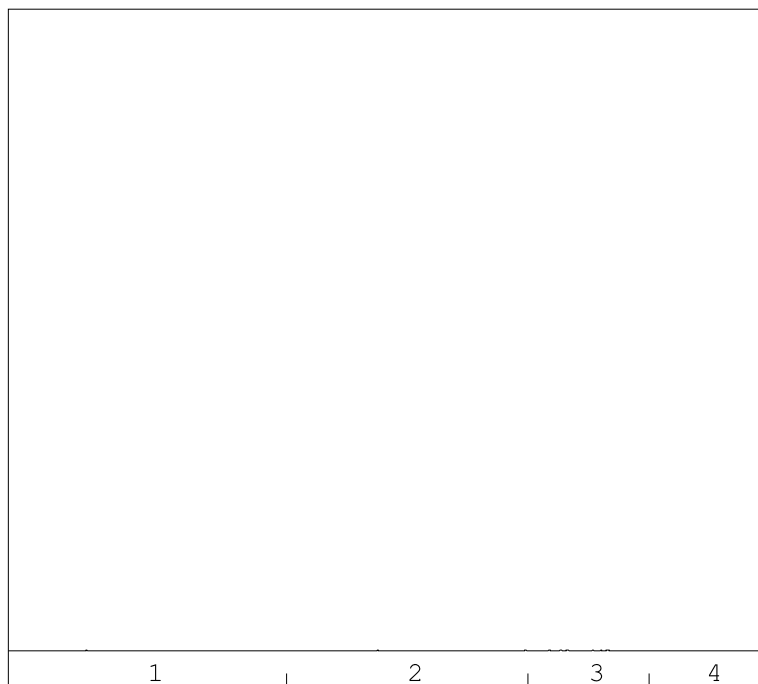
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5654243
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : MM2: 06-1(0-50)+07-1(0-50)+08-1(0-50)+09-1(0-50)+11-1(0-50)
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.

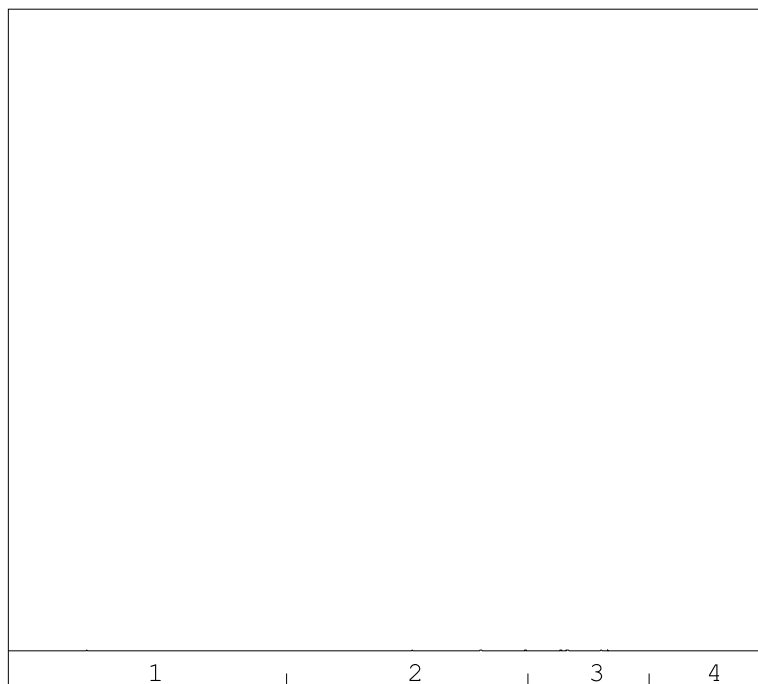
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5654244
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : MM3: 01-2(50-100)+01-3(100-150)+04-2(50-100)+04-3(100-150)+11-2(50-100)+11-3(100-150)
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.

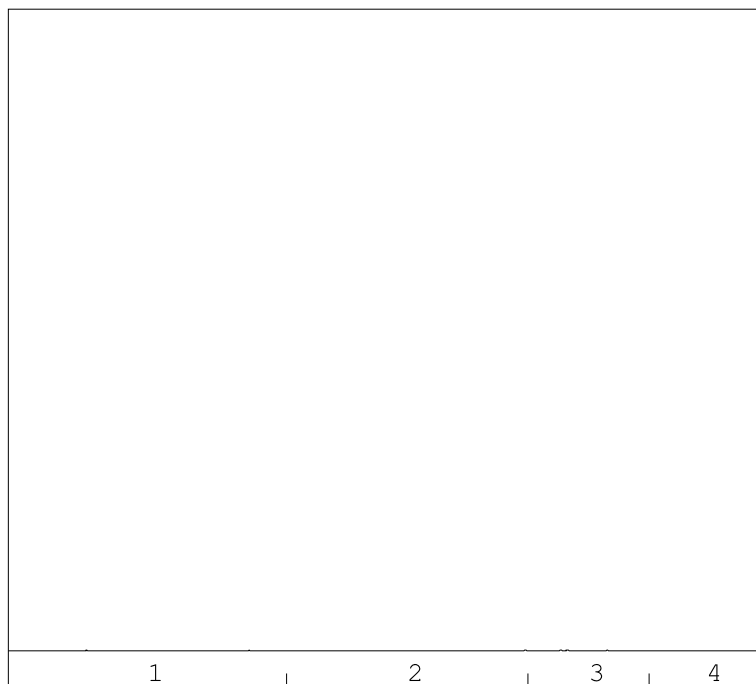
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5654245
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : MM4: 12-1(0-50)+18-1(0-50)+19-1(0-50)+20-1(0-50)+21-1(0-50)+22-1(0-50)
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.

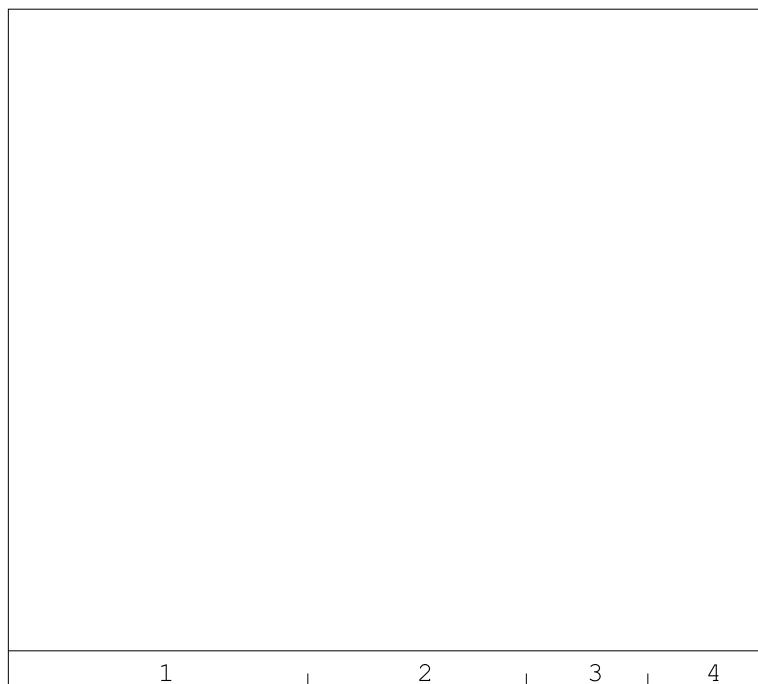
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5654246
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : MM5: 13-1(0-50)+14-1(0-50)+15-1(0-50)+16-1(0-50)+17-1(0-50)
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.

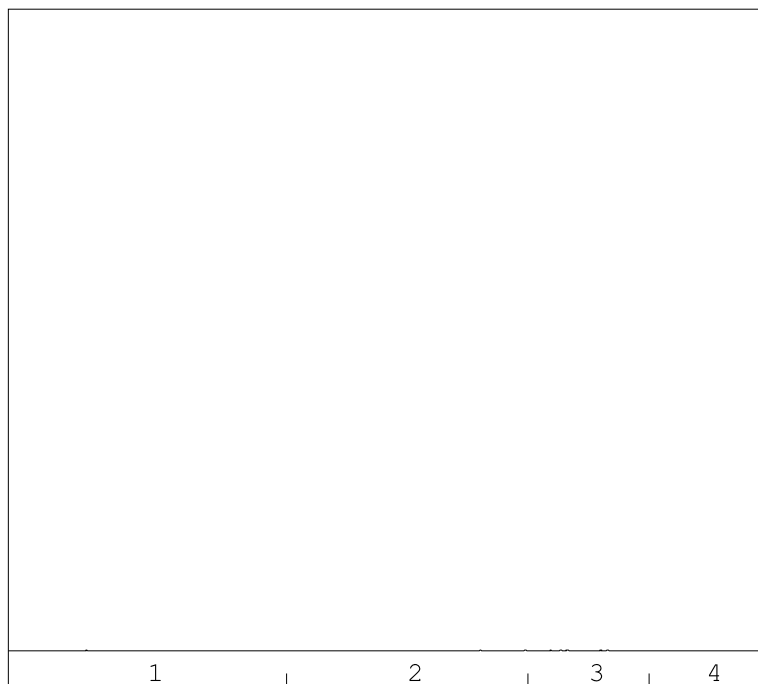
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5654247
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : MM6: 12-2(50-100)+12-3(100-150)+17-2(50-100)+17-3(100-150)+22-2(50-100)+22-3(100-150)
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.

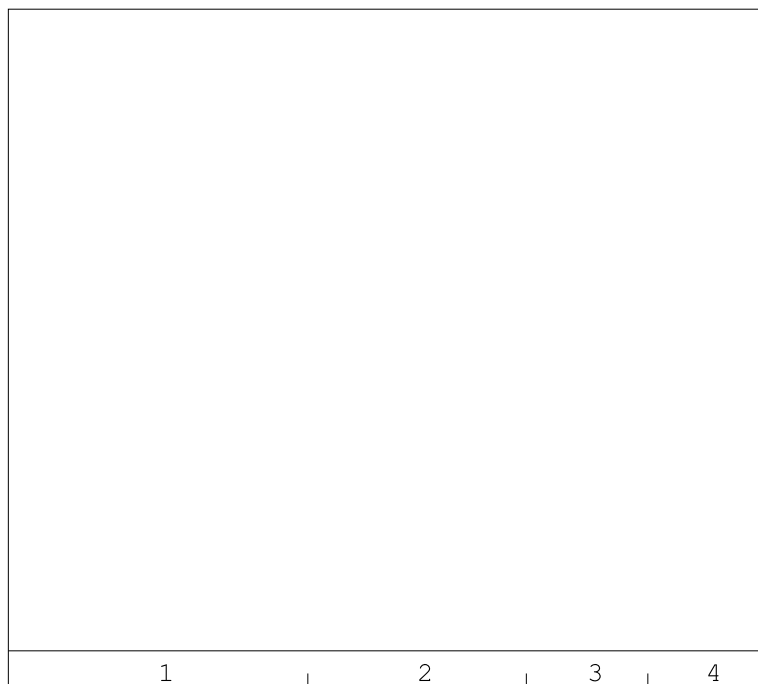
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5654248
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : MM7: 23-1(0-50)+24-1(0-50)+25-1(0-50)+26-1(0-50)+27-1(0-50)+28-1(0-50)
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.

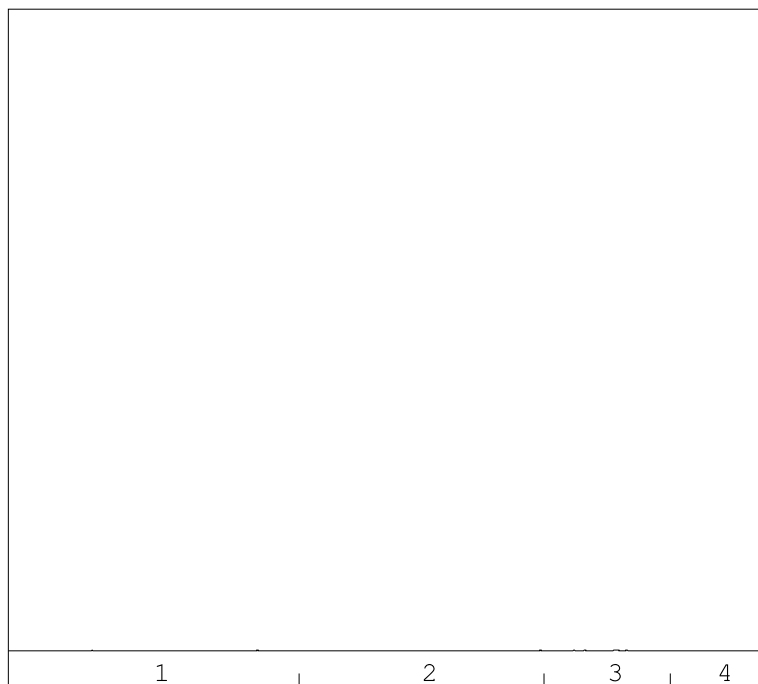
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5654249
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : MM8: 29-1(0-50)+30-1(0-50)+31-1(0-50)+32-1(0-50)+33-1(0-50)
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.

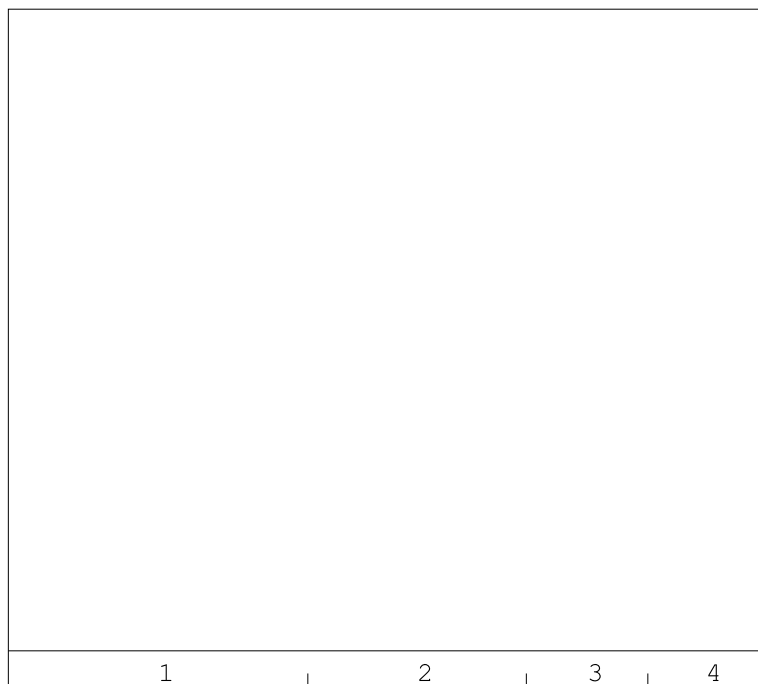
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5654250
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : MM9: 23-2(50-100)+23-3(100-150)+24-2(50-100)+24-3(100-150)+33-2(50-100)+33-3(100-150)
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 760883
 Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5654242	MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+10-1(0-50)	01-1 02-1 03-1 04-1 10-1	0-50 0-50 0-50 0-50 0-50	2681926AA 2681976AA 2681973AA 2681975AA 2681983AA
5654243	MM2: 06-1(0-50)+07-1(0-50)+08-1(0-50)+09-1(0-50)+11-1(0-50)	06-1 07-1 08-1 09-1 11-1	0-50 0-50 0-50 0-50 0-50	2681917AA 2681984AA 2681990AA 2681986AA 2681993AA
5654244	MM3: 01-2(50-100)+01-3(100-150)+04-2(50-100)+04-3(100-150)+11-2(50-100)+11-3(100-150)	01-2 01-3 04-2 04-3 11-2 11-3	50-100 100-150 50-100 100-150 50-100 100-150	2681985AA 2681972AA 2681975AA 2681977AA 2681997AA 2681989AA
5654245	MM4: 12-1(0-50)+18-1(0-50)+19-1(0-50)+20-1(0-50)+21-1(0-50)+22-1(0-50)	12-1 18-1 19-1 20-1 21-1 22-1	0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50	2681891AA 2681878AA 2681823AA 2681800AA 2681881AA 2681884AA
5654246	MM5: 13-1(0-50)+14-1(0-50)+15-1(0-50)+16-1(0-50)+17-1(0-50)	13-1 14-1 15-1 16-1 17-1	0-50 0-50 0-50 0-50 0-50	2681890AA 2681894AA 2681893AA 2681892AA 2681888AA
5654247	MM6: 12-2(50-100)+12-3(100-150)+17-2(50-100)+17-3(100-150)+22-2(50-100)+22-3(100-150)	12-2 12-3 17-2 17-3 22-2 22-3	50-100 100-150 50-100 100-150 50-100 100-150	2681807AA 2681804AA 2681817AA 2681885AA 2681887AA 2681882AA
5654248	MM7: 23-1(0-50)+24-1(0-50)+25-1(0-50)+26-1(0-50)+27-1(0-50)+28-1(0-50)	23-1 24-1 25-1 26-1 27-1 28-1	0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50	2681770AA 2681767AA 2681971AA 2681710AA 2681763AA 2681771AA
5654249	MM8: 29-1(0-50)+30-1(0-50)+31-1(0-50)+32-1(0-50)+33-1(0-50)	29-1 30-1 31-1 33-1	0-50 0-50 0-50 0-50	2681725AA 2681760AA 2681886AA 2681764AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 760883
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

5654250	MM9: 23-2(50-100)+23-3(100-150)+24-2(50-100)+	23-2	50-100	2681719AA
	24-3(100-150)+33-2(50-100)+33-3(100-150)	23-3	100-150	2681774AA
		24-2	50-100	2681769AA
		24-3	100-150	2681713AA
		33-2	50-100	2681758AA
		33-3	100-150	2681759AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 760883
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
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.

voorbewerking AS3000	: 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
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:
Kobalt (Co)	:
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:
Zink (Zn)	:
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Uw kenmerk : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Ons kenmerk : Project 762652
Validatieref. : 762652_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GWNF-EWKB-DDNK-PLPA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 3 mei 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 762652
 Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5658578 = Pb1-01

5658579 = Pb2-12

5658580 = Pb3-23

Opgegeven bemonsteringsdatum	27/04/2018	27/04/2018	27/04/2018
Ontvangstdatum opdracht	27/04/2018	27/04/2018	27/04/2018
Startdatum	30/04/2018	30/04/2018	30/04/2018
Monstercode	5658578	5658579	5658580
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	200	180	300
S barium (Ba) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd) µg/l	3,0	9,1	2,3
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	10
S koper (Cu) µg/l	< 0,05	< 0,05	0,12
S kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb) µg/l	4,0	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	4,8	3,8	8,4
S nikkel (Ni) µg/l	< 10	< 10	< 10
S zink (Zn) µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,02	0,05	< 0,02
S naftaleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S o-xyleen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S styreen µg/l	< 0,2	0,3	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	0,3	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	0,2	0,4	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S dichloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	0,1	0,1	0,1
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tribroommethaan (bromoform) µg/l			

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GWNF-EWKB-DDNK-PLPA

Ref.: 762652_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 762652
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

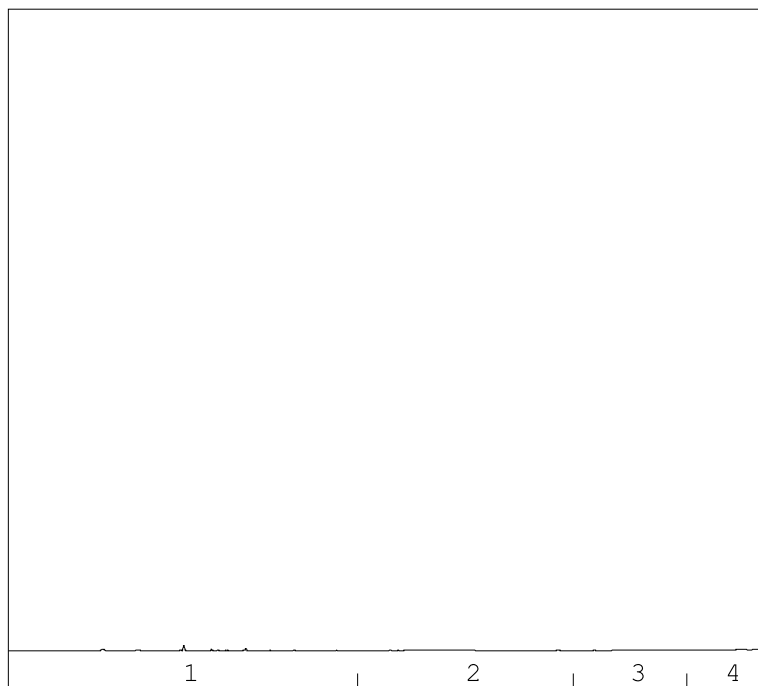
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5658578
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : Pb1-01
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.

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

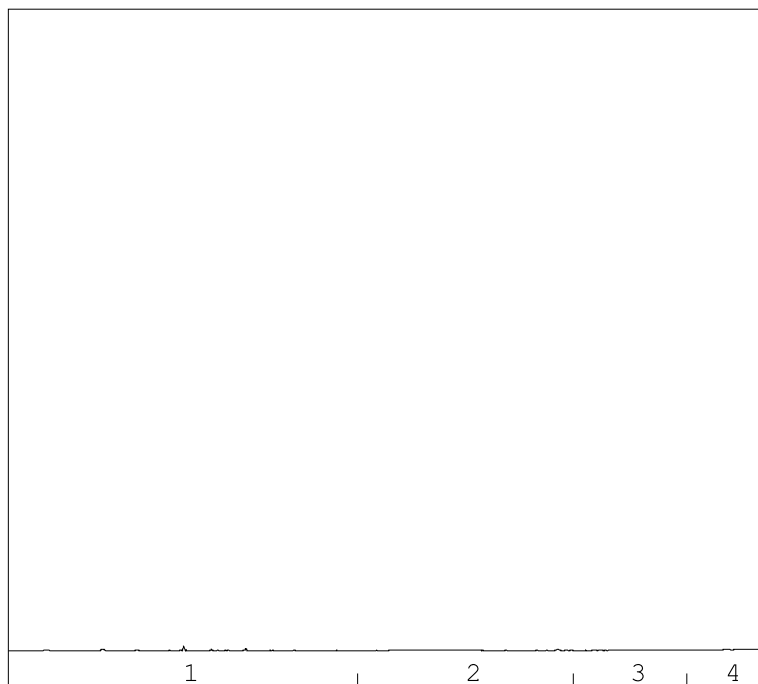
Opdrachtverificatiecode: GWNF-EWKB-DDNK-PLPA

Ref.: 762652_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5658579
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : Pb2-12
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.

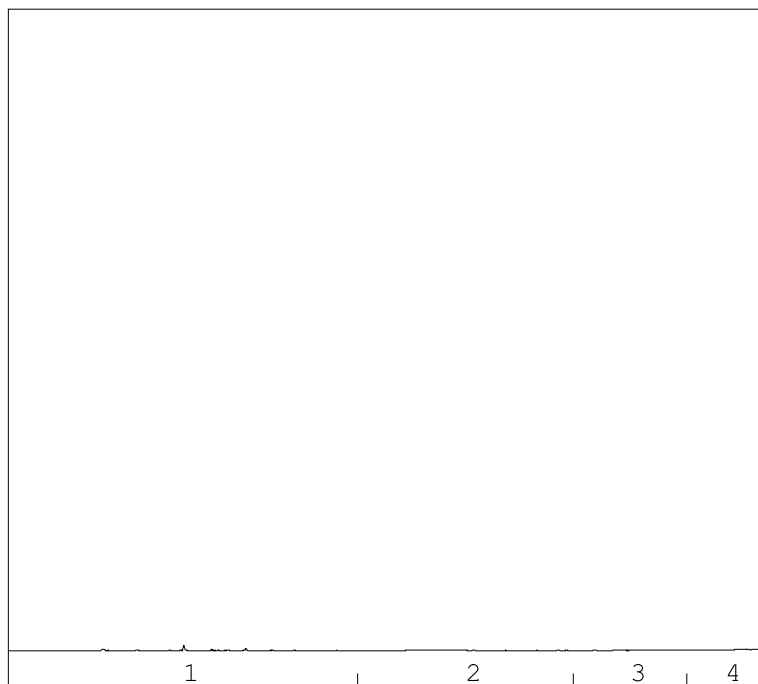
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5658580
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Uw referentie : Pb3-23
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 : 762652
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
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 : Pb2-12
Monstercode : 5658579

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tolueen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 762652
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5658578	Pb1-01			0308906YA 0222001MM
5658579	Pb2-12			0308921YA 0222028MM
5658580	Pb3-23			0308917YA 0222020MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 762652
Project omschrijving : 18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen
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-, waterbodembodem- 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.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



8. TOETSINGSCRITERIA EN TOETSINGSTABELLEN



Project	18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen						
Certificaten	760883						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 30 april 2018 21:01			

Monsterreferentie	5654242						
Monsteromschrijving	MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+10-1(0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	18.9	25

Droogrest

droge stof	%	76.8	76.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	57	71	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	7.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	15	18	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	17	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	44	56	-	140	430	720

Minerale olie

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

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.09
fenantreen	mg/kg ds	0.47	0.47
anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.14
fluoranteen	mg/kg ds	0.59	0.59
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	0.21
chryseen	mg/kg ds	0.24	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	2.2	1.5 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5654243						
Monsteromschrijving	MM2: 06-1(0-50)+07-1(0-50)+08-1(0-50)+09-1(0-50)+11-1(0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	14.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	76.6	76.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	50	75	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	43	61	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	5654244						
Monsteromschrijving	MM3: 01-2(50-100)+01-3(100-150)+04-2(50-100)+04-3(100-150)+11-2(50-100)+11-						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	20.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	73.8	73.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	67	78	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	6.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 8	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	47	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	5654245							
Monsteromschrijving	MM4: 12-1(0-50)+18-1(0-50)+19-1(0-50)+20-1(0-50)+21-1(0-50)+22-1(0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.3	77.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	17	1.2 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	20	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	74	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	0.54	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5654246							
Monsteromschrijving	MM5: 13-1(0-50)+14-1(0-50)+15-1(0-50)+16-1(0-50)+17-1(0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.9	76.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	67	78	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	6.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	29	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	70	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0038					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0038					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.021	1.1 AW(WO)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5654247							
Monsteromschrijving	MM6: 12-2(50-100)+12-3(100-150)+17-2(50-100)+17-3(100-150)+22-2(50-100)+22-							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.2	74.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	72	97	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	8.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.06	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	16	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	68	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	0.45	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5654248							
Monsteromschrijving	MM7: 23-1(0-50)+24-1(0-50)+25-1(0-50)+26-1(0-50)+27-1(0-50)+28-1(0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.4	76.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	64	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	7.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.06	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	20	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	64	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5654249							
Monsteromschrijving	MM8: 29-1(0-50)+30-1(0-50)+31-1(0-50)+32-1(0-50)+33-1(0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.1	77.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	60	81	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	5.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	19	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	54	71	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 72	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5654250							
Monsteromschrijving	MM9: 23-2(50-100)+23-3(100-150)+24-2(50-100)+24-3(100-150)+33-2(50-100)+33-							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	22.1	25					
Droogrest								
droge stof	%	75.5	75.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	86	95	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	8.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	17	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	24	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	67	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							

Project	18.03.043 Meeuwenstraat e.o. Vlaardingen		
Certificaten	762652		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 14 mei 2018 10:59

Monsterreferentie	5658578						
Monsteromschrijving	Pb1-01						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	200	4.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.8	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 5658578:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		5658579						
Monsteromschrijving		Pb2-12						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	180		3.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	9.1		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	3.8		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
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	0.05		5.0 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	0.3		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.3						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.4		2.0 S	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 5658579:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie	5658580						
Monsteromschrijving	Pb3-23						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	300		6.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.3		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	10		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	0.12		2.4 S	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	8.4		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630
----------------------------	------	-------	--	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5658580:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde



9. HISTORISCHE KAARTEN





1967



1968