



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
MARGRIETSTRAAT 4-6
HEINENOORD**



**DS MILIEU-CONSULT BV
RAPPORT NR. 21.11.186
10 DECEMBER 2021**

Behandeld door: A.J.M. van Dorsselaer

Gecontroleerd door: M.L. van Dorsselaer

Opdrachtgever:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	
	2.1 Locatiegegevens	3
	2.2 Vooronderzoek	3
	2.3 Hypothese	4
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	7
	6.2 Aanbevelingen	7
7	Kwaliteitsborging	8

Bijlagen

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



1 Inleiding

In opdracht van Juridisch Planologisch Adviesbureau R³, optredend namens , is door DS milieucult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Margrietstraat 4-6 te Heinenoord.

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 gebruik, wonen met tuin.

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 de grond en het 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 twee percelen met vrijstaande woningen annex kantoor op het adres Margrietstraat 4-6 te Heinenoord, gemeente Hoeksche Waard, kadastraal bekend als Heinenoord, sectie F, percelen 110, 111 en 531 met een oppervlakte van 1.731 m², waarvan 405 m² bebouwd. De bebouwing bestaat uit twee (voormalige) vrijstaande woningen die thans als kantoor in gebruik zijn. Het onbebouwde deel is ingericht als siertuin.

De locatie is gelegen in een woonwijk.

In bijlage 4 zijn situatiefoto's opgenomen. In bijlage 5 is een situatietekening opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van de historische informatie over de locatie is conform de NEN 5725 vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie ingewonnen bij de opdrachtgever, het Kadaster, de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, de website bodemloket.nl, topotijdreis.nl, dinoloket.nl, ahn.nl, bagviewer.kadaster.nl en is het eigen archief geraadpleegd. Voorts zijn oude kaarten geraadpleegd en luchtfoto's bestudeerd. Voorafgaand aan het veldwerk is de locatie geïnspecteerd. Hieruit blijkt het volgende:

2.2.1 Huidig gebruik

Kantoor met tuin.

2.2.2 Voormalig gebruik

Vanaf midden zestiger jaren van de vorige eeuw wonen met tuin. Voordien had de locatie een agrarische bestemming, akkerbouw. Er was geen sprake van boomgaarden.

2.2.3 Toekomstig gebruik

Wonen met tuin.

2.2.4 Ophogingen, verhardingen, dempingen

Er is geen sprake van ophogingen met bodemvreemde materialen, puinverhardingen en/of gedempte sloten.

2.2.5 Boven- en ondergrondse tanks

Er is geen sprake van (voormalige) huisbrandolietanks. De woningen/kantoren zijn gasgestookt.

2.2.6 Calamiteiten

Er is geen informatie over mogelijke calamiteiten of ongewone voorvallen die tot verontreiniging van de bodem hebben kunnen leiden.

2.2.7 Bodeminformatie gemeente/Omgevingsdienst

Op de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is de locatie gelegen in de zone 'klasse wonen'.

2.2.8 Bodemonderzoeken

Voor zover bekend zijn er op de locatie niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.2.9 Bodemonderzoeken directe omgeving

Bij de Omgevingsdienst zijn geen onderzoeken uit de directe omgeving bekend.

In verband met rioleringswerkzaamheden zijn door ons bureau bodemonderzoeken uitgevoerd in Kooimansland, Kalesland, Avenhil, J.F.Kennedylaan en op het Wilhelminaplein. Uit deze onderzoeken komt naar voren dat over het algemeen de bovengrond maximaal licht verontreinigd is met koper, lood, zink en/of polychloor bifenyleen (PCB). In de (oorspronkelijke) diepere bodem zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium dat vermoedelijk een natuurlijke oorzaak kent.



2.2.10 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie voorafgaande aan het veldwerk, zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.2.11 Asbest

Er is geen sprake van asbestdaken of -beschoeiingen.

2.3 Conclusies vooronderzoek en hypothese

Op basis van het vooronderzoek zijn er geen sterke verontreinigingen te verwachten. Naar aanleiding van de resultaten van bodemonderzoeken elders in de wijk en het jarenlange gebruik van de locatie, kan worden verwacht dat de bovengrond licht verontreinigd zal zijn.

3 Opzet van het onderzoek

Op basis van de voorinformatie, is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (NEN 5740-VED-HE-NL) als richtlijn gehanteerd.

In tabel 1 zijn de uit te voeren werkzaamheden schematisch samengevat.

Tabel 1. Samenvatting onderzoek

oppervlakte	strategie	veldonderzoek	laboratoriumonderzoek
1.731 m ²	NEN 5740 VED-HE-NL	10 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	3x bovengrond standaardpakket 1x grondwater standaardpakket

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 wordt 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 hoofdstuk 5.2 en 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.

Als er puin in de bodem wordt aangetroffen dient het onderzoek conform de NEN 5707 uitgebreid te worden naar het voorkomen van asbest.



4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 november 2021. Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Er was geen aanleiding om het onderzoek uit te beiden naar het voorkomen van asbest.

Op de situatietekening in bijlage 5 zijn de posities van de boringen en peilbuis weergegeven. De boorpunten zijn ten opzichte van de bebouwing ingemeten.

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

Na de voorgeschreven rustperiode is op 3 december 2021 een grondwatermonster genomen. De grond- en grondwatermonsters zijn gekoeld naar het laboratorium vervoerd.

4.2 Resultaten van het veldwerk

Op de oppervlakte van de locatie zijn tijdens de inspectie geen verontreinigingen waargenomen.

Met uitzondering van boring 01, bestaat de bodem tot de maximale boordiepte (2,0 m-mv) uit zwak tot matig zandige, zwak humeuze klei. Ter plaatse van boring 01 bestaat de bodem wisselend uit sterk zandige klei en zeer fijn siltig zand. Vanaf 2,6 m-mv wordt veen aangetroffen. Met uitzonderingen van grind in de bovengrond ter plaatse van de boringen 05, 11 en 12 zijn er in het vrijgekomen bodemmateriaal geen afwijkende bodemkenmerken waargenomen.

In tabel 2 zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 2. Veldmetingen grondwater

peilbuis	boring	filter m-mv	grondwaterstand	pH	Ec	NTU	toestroming	opmerkingen
Pb01	01	2,20-3,20	0,71 m-mv	7,1	1350	18	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 heren C.L. Brussee en J. Brussee beide gecertificeerd medewerker van Brussee Milieukundig Veldwerkbureau, Procescertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek, kenmerk VB-076/4. Het grondwatermonster is genomen door de heer A.J.M. van Dorsselaer, gecertificeerd medewerker van DS milieu-consult, Procescertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek kenmerk 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. analyses grond

monster	boring	traject m-mv	analyseprogramma	opmerkingen
MM1	02,04,12,13	0,00-0,50	Standaardpakket	Geen bijzonderheden
MM2	05,06,07	0,00-0,30	Standaardpakket	Geen bijzonderheden
MM3	08,09,10,11	0,00-0,50	Standaardpakket	Geen bijzonderheden

Tabel 4. analyses grondwater

monster	boring	filter m-mv	analyseprogramma	opmerkingen
Pb01	01	2,20-3,20	standaardpakket	Geen bijzonderheden

5.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn met gebruikmaking van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat Leefomgeving getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb). In de in de Staatscourant van 27 juni 2013, nummer 16675 gepubliceerde circulaire bodemsanering 1 juli 2013, zijn de streef- en interventiewaarden voor grond en grondwater opgenomen. In bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nummer 247) zijn de achtergrondwaarden voor grond opgenomen.

De toetsingsresultaten zijn in de tabellen 5 en 6 schematisch weergegeven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 5. toetsingsresultaten grond

monster	Boring(en)	traject	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	PAK	PCB	OCB	asbest
MM1	02,04,12,13	0,00-0,50	@	<	<	<	<	<	<	1,1A	<	<	<	<	-	-
MM2	05,06,07	0,00-0,30	@	<	<	<	1,4A	1,1A	<	1,1A	1,1A	<	2,6A	<	-	-
MM3	08,09,10,11	0,00-0,50	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	-	-

A = achtergrondwaarde
 T = tussenwaarde (A+I/2)
 I = interventiewaarde
 - = niet onderzocht
 < = kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde en/of rapportagegrens
 @ = niet toetsbaar

Tabel 6. Toetsingsresultaten grondwater

monster	filter m-mv	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	BTEXN	VOCL
Pb01	2,20-3,20	1,7S	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

S = streefwaarde
 T = tussenwaarde (S+I/2)
 I = interventiewaarde
 - = niet onderzocht
 < = kleiner dan of gelijk aan streefwaarde en/of rapportagegrens
 @ = niet toetsbaar



6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Juridisch Planologisch Adviesbureau R³, optredend namens ., is door DS milieucult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Margrietstraat 4-6 te Heinenoord.

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 gebruik, wonen met tuin.

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 licht verontreinigd met kwik, lood, nikkel, zink en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Indicatief wordt de bovengrond aangemerkt als 'klasse wonen';
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Het betreft vermoedelijk een van nature verhoogde achtergrondwaarde.

De hypothese dat de locatie verdacht is van het voorkomen van verontreinigingen, dient op basis van de voorliggende onderzoeksresultaten te worden bevestigd. De onderzoeksresultaten liggen in lijn met die van onderzoeken elders in de wijk.

6.2 Aanbevelingen

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK geven geen aanleiding tot nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

De locatie wordt geschikt geacht voor het toekomstige gebruik, wonen met tuin.

Eventueel bij de bouw vrijkomende grond kan binnen de locatie vrij worden toegepast. Voor toepassingen buiten de locatie dienen de richtlijnen van het besluit bodemkwaliteit te worden gevolgd.



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 milieu-hygiënisch 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.

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 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.eurofins.nl/nl/milieu/downloads/eurofins-environment-testing-algemeen/, 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.



DS milieu-consult

BIJLAGEN

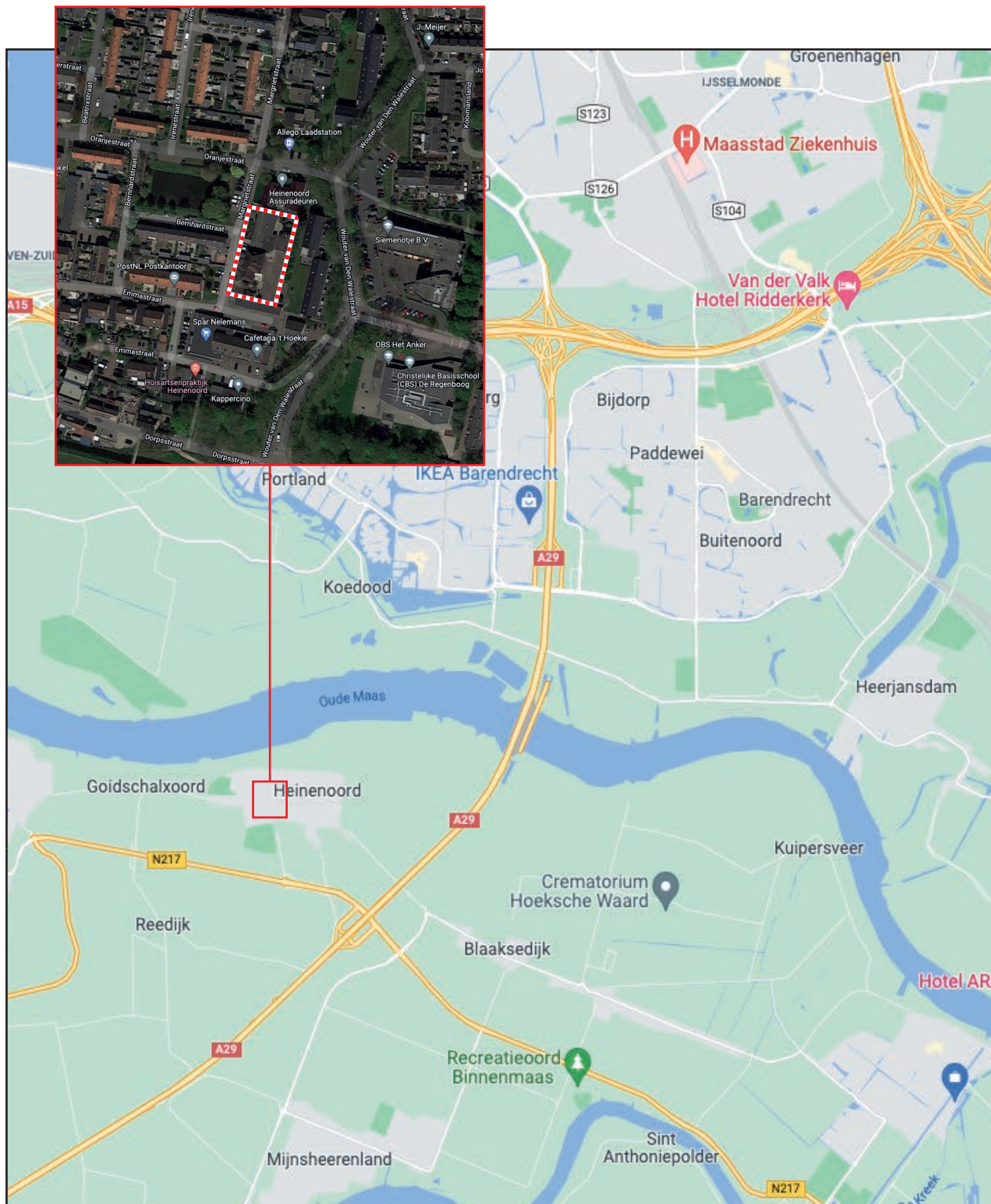




DS milieu-consult

1. TOPOGRAFISCHE KAART





Legenda



Onderzoekslocatie

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



DS milieu-consult

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

Omschrijving

Bodemonderzoek
Margrietstraat 4-6, Heinoort

Betreft

Topografische kaart

Datum 17 november 2021

Project 21.11.186

Bijlage 1





2. KADASTRALE KAART





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Heinenoord

Sectie F

Perceel 111

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 26 oktober 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



3. KADASTRAAL BERICHT



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heinenoord F 111	
	Kadastrale objectidentificatie : 017240011170000	
Locatie	Margrietstraat 6 3274 AH Heinenoord	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0585010001346957	
Kadastrale grootte	729 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	92310 - 426857	
Omschrijving	Wonen	
Koopsom	€ 475.000	Koopjaar 2002

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 40030/113 Rotterdam	Ingeschreven op 02-12-2002 om 09:00
Naam gerechtigde		
Adres	Oranjestraat 30 3274 AK HEINENOORD	
Statutaire zetel	HEINENOORD	
KvK-nummer	23073449 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		



BETREFT

Heinenoord F 531

UW REFERENTIE

21.11.186

GELEVERD OP

10-12-2021 - 13:46

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11114293793

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-12-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-12-2021 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Heinenoord F 531](#)

Kadastrale objectidentificatie : 017240053170000

Kadastrale grootte 275 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 92290 - 426819**Omschrijving** Erf - tuin**Koopsom** € 300.000**Koopjaar** 2014

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster**

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 65467/188](#)**Ingeschreven op** 29-12-2014 om 13:43**Naam gerechtigde****Adres** Oranjestraat 30

3274 AK HEINENOORD

Statutaire zetel HEINENOORD**KvK-nummer** [23073449](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



BETREFT

Heinenoord F 110

UW REFERENTIE

21.11.186

GELEVERD OP

10-12-2021 - 13:44

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11114293541

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-12-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-12-2021 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Heinenoord F 110](#)

Kadastrale objectidentificatie : 017240011070000

Locatie Margrietstraat 4
3274 AH Heinenoord

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0585010001355438](#)**Kadastrale grootte** 727 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 92304 - 426833**Omschrijving** Wonen**Koopsom** € 300.000**Koopjaar** 2014

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster**

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 65467/188](#)**Ingeschreven op** 29-12-2014 om 13:43**Naam gerechtigde** .**Adres** Oranjestraat 30
3274 AK HEINENOORD**Statutaire zetel** HEINENOORD**KvK-nummer** [23073449](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



4. SITUATIEFOTO'S







5. SITUATIETEKENING





DS milieuconsult

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

Legenda



Noordpijl

0 m 2 m 4 m



Schaallat

x: 998 903
y: 427 850

Rijksdriehoekscoördinaten



Onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Kadastraal perceel

17A

Huisnummer

1882

Kadastraal nummer

b
F1

Plaatsaanduiding foto



Talud



Trottoirtegels



Klinkers



Asfalt



Menggranulaat



Berm / gras



Water



Hectometerpaaltje



Ontgravingscontour



Max. ontgravingsdiepte (m-mv)



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank

B1

Controlemonster bodem

W1

Controlemonster wand



Referentiemonster



Boring met peilbuis



Boring tot 0,5 m - mv



Boring tot 2,0 m - mv



Inspectiegat



Asbestverdacht materiaal



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



Streefwaardecontour

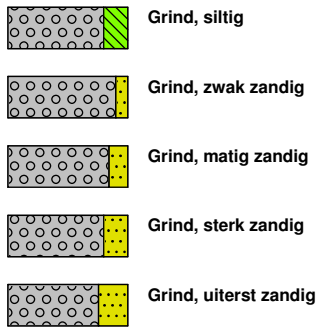


6. BOORSTAAT

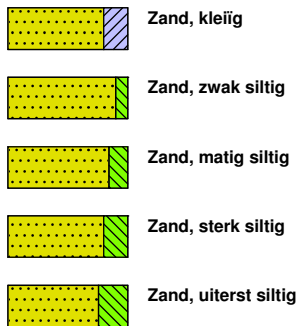


Legenda (conform NEN 5104)

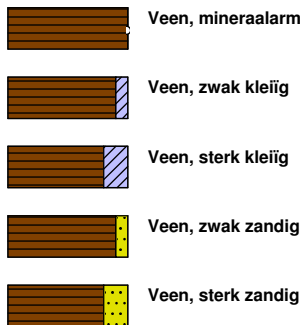
grind



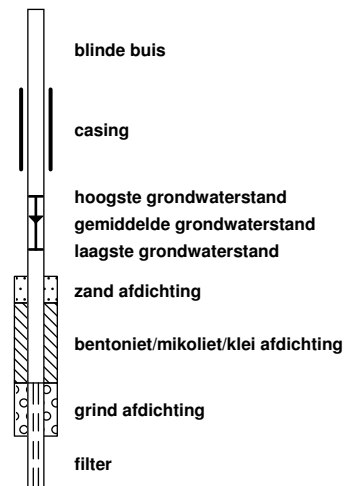
zand



veen



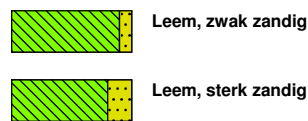
peilbuis



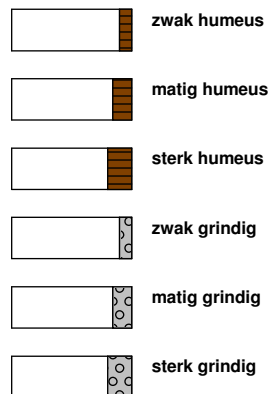
klei



leem



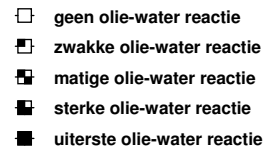
overige toevoegingen



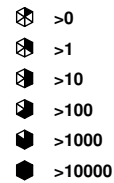
geur



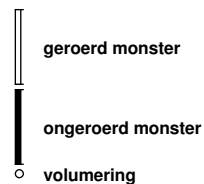
olie



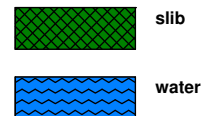
p.i.d.-waarde



monsters

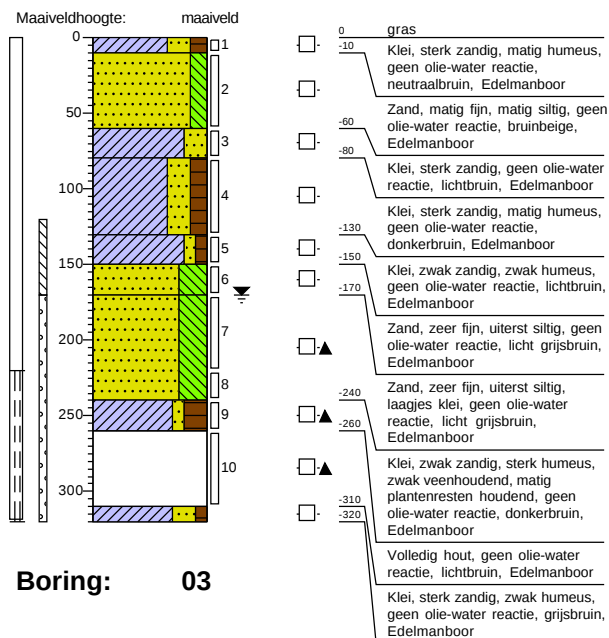


overig



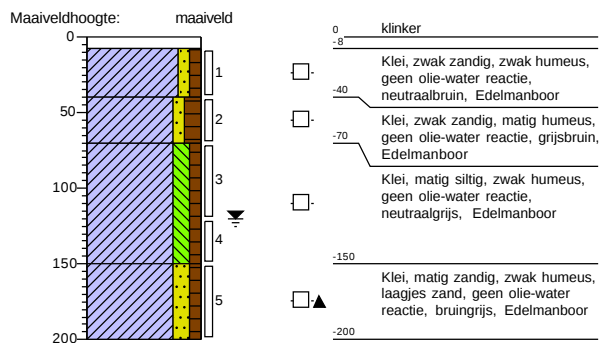
Boring: 01

Datum: 26-11-2021
GWS: 170



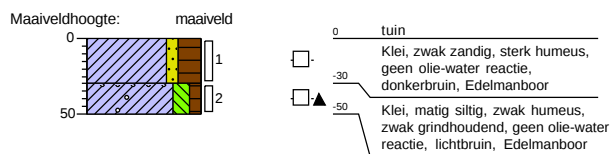
Boring: 03

Datum: 26-11-2021
GWS: 120



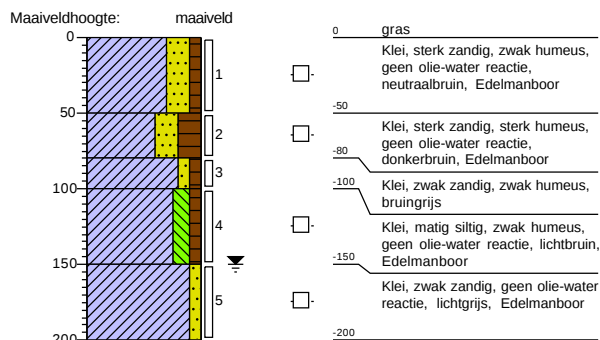
Boring: 05

Datum: 26-11-2021



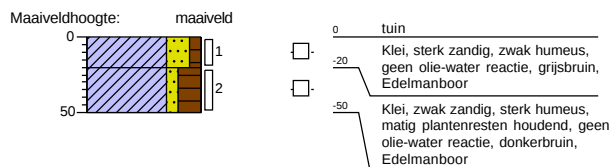
Boring: 02

Datum: 26-11-2021
GWS: 150



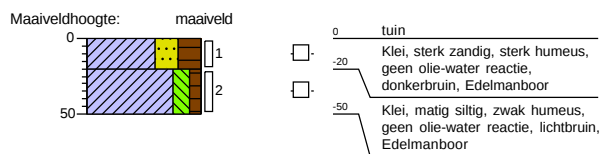
Boring: 04

Datum: 26-11-2021



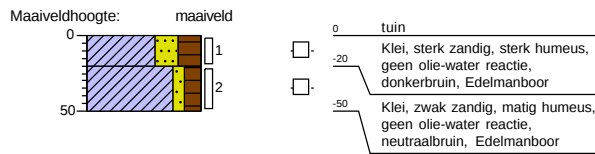
Boring: 06

Datum: 26-11-2021



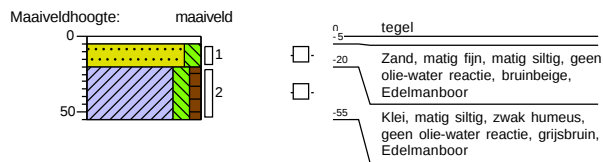
Boring: 07

Datum: 26-11-2021



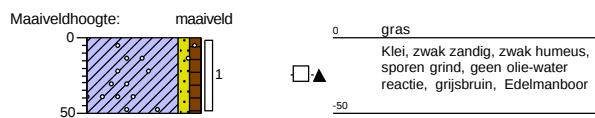
Boring: 09

Datum: 26-11-2021



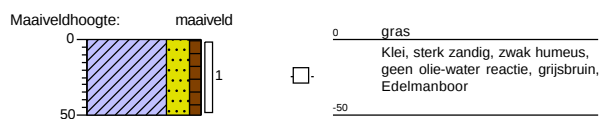
Boring: 11

Datum: 26-11-2021



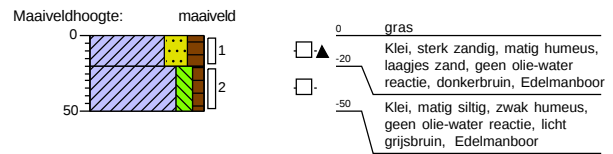
Boring: 13

Datum: 26-11-2021



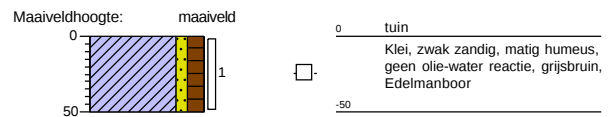
Boring: 08

Datum: 26-11-2021



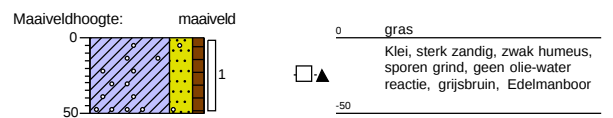
Boring: 10

Datum: 26-11-2021



Boring: 12

Datum: 26-11-2021





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 : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
Ons kenmerk : Project 1279523
Validatieref. : 1279523 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: BWQW-BKLJ-EMEZ-RXNO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 december 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1279523
 Uw project omschrijving : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Uw Monsterreferenties

6967618 = MM1: 02-1(0-50)+04-1(0-20)+12-1(0-50)+13-1(0-50)

6967619 = MM2: 05-1(0-30)+06-1(0-20)+07-1(0-20)

6967620 = MM3: 08-1(0-20)+09-2(20-55)+10-1(0-50)+11-1(0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/11/2021	26/11/2021	26/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	27/11/2021	27/11/2021	27/11/2021
Startdatum	29/11/2021	29/11/2021	29/11/2021
Monstercode	6967618	6967619	6967620
Uw 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	%	78,9	62,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,8	15,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,4	8,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	61	72
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,56
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	6,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	24
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,18
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	49
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	61	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	99

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,78
S anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,20
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19	1,6
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,14	0,75
S chryseen	mg/kg ds	0,18	0,79
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,098	0,41
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,56
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,085	0,37
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,39
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	5,9

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	0,0028
S PCB -153	mg/kg ds	0,0011	0,0017
S PCB -180	mg/kg ds	0,0011	0,0012
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,008

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: BWQW-BKLJ-EMEZ-RXNO

Ref.: 1279523_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1279523
Uw project omschrijving : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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.

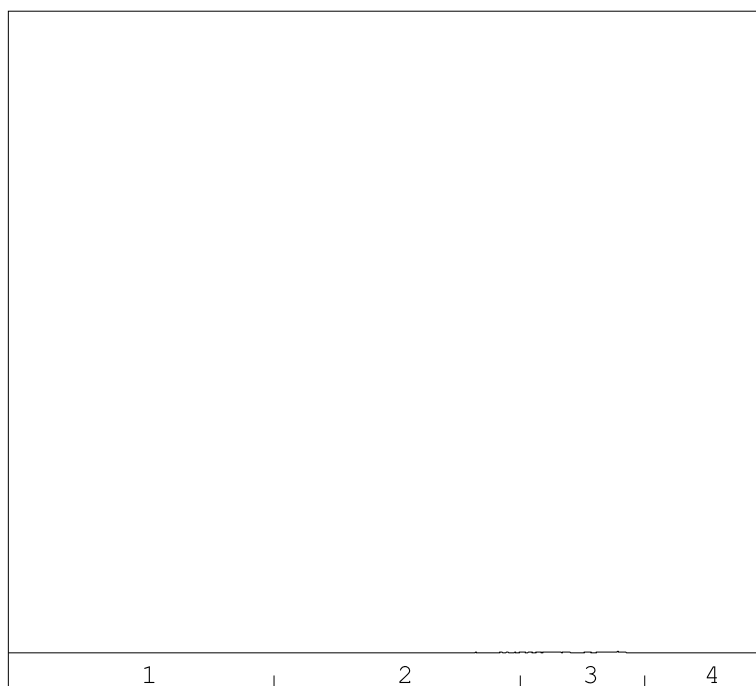
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6967618
Uw project : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
omschrijving
Uw referentie : MM1: 02-1(0-50)+04-1(0-20)+12-1(0-50)+13-1(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.

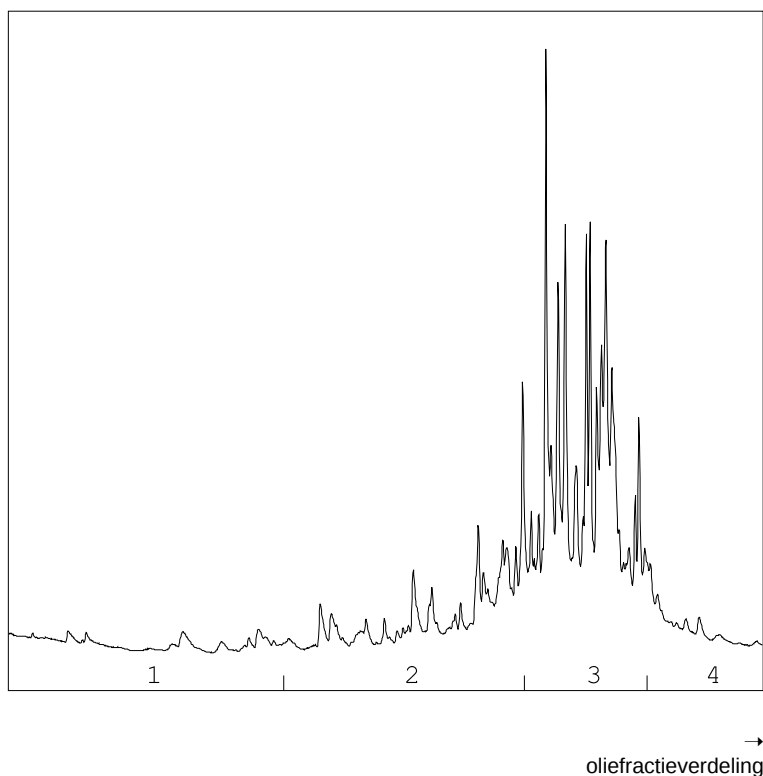
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6967619
Uw project : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
omschrijving
Uw referentie : MM2: 05-1(0-30)+06-1(0-20)+07-1(0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	71 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 99 mg/kg ds

Minerale olie

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

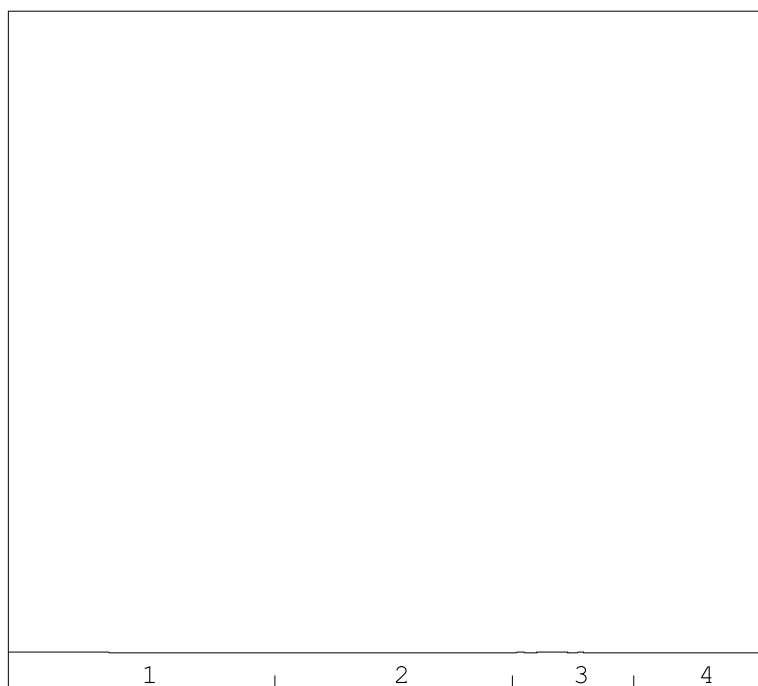
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6967620
Uw project : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
omschrijving
Uw referentie : MM3: 08-1(0-20)+09-2(20-55)+10-1(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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1279523
Uw project omschrijving : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6967618	MM1: 02-1(0-50)+04-1(0-20)+12-1(0-50)+13-1(0-50)	02-1	0-50	3995040AA
		04-1	0-20	3995034AA
		12-1	0-50	3995039AA
		13-1	0-50	3995042AA
6967619	MM2: 05-1(0-30)+06-1(0-20)+07-1(0-20)	05-1	0-30	3995573AA
		06-1	0-20	3995029AA
		07-1	0-20	3995570AA
6967620	MM3: 08-1(0-20)+09-2(20-55)+10-1(0-50)+11-1(0-50)	08-1	0-20	3995875AA
		09-2	20-55	3995177AA
		10-1	0-50	3995032AA
		11-1	0-50	3995580AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1279523
Uw project omschrijving : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
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)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 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 : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
Ons kenmerk : Project 1282451
Validatieref. : 1282451 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: MFZC-XJLS-PXUJ-IZCG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2021

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1282451
 Uw project omschrijving : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Uw Monsterreferenties
 6976903 = Pb1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/12/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 03/12/2021
 Startdatum : 03/12/2021
 Monstercode : 6976903
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	86
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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: MFZC-XJLS-PXUJ-IZCG

Ref.: 1282451_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1282451
Uw project omschrijving	: 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
Opdrachtgever	: DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

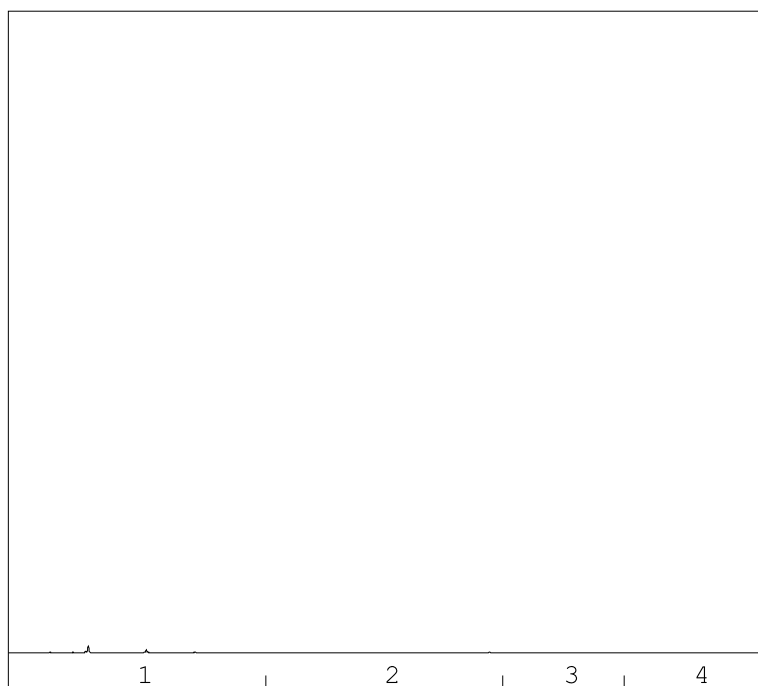
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6976903
Uw project : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
omschrijving
Uw referentie : Pb1
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

Projectcode : 1282451
 Uw project omschrijving : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6976903	Pb1			0266346MM 0377095YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1282451
Uw project omschrijving : 21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan 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
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1



8. TOETSINGSCRITERIA EN TOETSINGSTABELLEN



TOETSINGSCRITEIA

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

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

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

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

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

Streefwaarden, achtergrondwaarden en interventiewaarden

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

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

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

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

Project	21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord						
Certificaten	1279523						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 2 december 2021 15:43			

Monsterreferentie	6967618						
Monsteromschrijving	MM1: 02-1(0-50)+04-1(0-20)+12-1(0-50)+13-1(0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25

Droogrest

droge stof	%	78.9	78.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	61	170	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.39	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	27	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	23	32	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	39	1.1 AW(WO)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	61	120	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	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	0.14	0.14
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.098	0.098
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.085	0.085
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083	0.083

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0021
PCB - 153	mg/kg ds	0.0011	0.0023
PCB - 180	mg/kg ds	0.0011	0.0023

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.012	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6967618:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6967619						
Monsteromschrijving	MM2: 05-1(0-30)+06-1(0-20)+07-1(0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	15.0	10
Lutum	% (m/m ds)	8.4	25

Droogrest

droge stof	%	62.9	62.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	68	150	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.57	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	30	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.21	1.4 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	49	57	1.1 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	38	1.1 AW(WO)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	160	1.1 AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	99	66	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.023
fenantreen	mg/kg ds	0.78	0.52
anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.13
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.75	0.5
chryseen	mg/kg ds	0.79	0.53
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.56	0.37
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	0.25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.26

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.9	3.9	2.6 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-----	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00047
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00047
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00047
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00047
PCB - 138	mg/kg ds	0.0028	0.0019
PCB - 153	mg/kg ds	0.0017	0.0011
PCB - 180	mg/kg ds	0.0012	0.00080

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0057	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6967619:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	6967620						
Monsteromschrijving	MM3: 08-1(0-20)+09-2(20-55)+10-1(0-50)+11-1(0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum	% (m/m ds)	10.1	25

Droogrest

droge stof	%	75	75.0	@
------------	---	----	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	72	140	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.50	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	29	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	45	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	35	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	85	140	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	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	0.068	0.068
fluoranteen	mg/kg ds	0.076	0.076
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.056	0.056
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.083	0.083
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.069	0.069
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.69	0.69	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 138	mg/kg ds	0.0013	0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6967620:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	21.11.186 Margrietstraat 4-6 Heinenoord			
Certificaten	1282451			
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb			
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 9 december 2021 16:10

Monsterreferentie	6976903						
Monsteromschrijving	Pb1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	86	1.7 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	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	-	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 6976903:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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