



**Verkennd
bodemonderzoek Hoeverweg
7 te Egmond aan den Hoef**

Definitief

BODEM WATER FUNDERINGEN



Wareco is een gespecialiseerd ingenieursbureau op het gebied van water, bodem en funderingen. Onze kracht is onze kennis van de ondergrond te integreren met de bovengrondse opgaven. We verbinden onderzoeken en adviezen aan concrete ontwerpen en uitvoering. Enthousiast, persoonlijk en innovatief. Al 40 jaar leveren we maatwerk, met als resultaat hoge kwaliteit en duurzame, kostenbesparende oplossingen.

Vanuit meerdere vestigingen verspreid over Nederland bedienen we met circa 80 professionals overheden, bedrijfsleven en particulieren.

We hechten grote waarde aan kwaliteit en duurzaamheid. Het managementsysteem is ISO 9001 (kwaliteitsmanagement) en ISO 14001 (milieumanagement) gecertificeerd. Voor u als opdrachtgever komt dit tot uiting in de vorm van duidelijke afspraken, het afhandelen van klachten volgens vaststaande procedures en het, waar mogelijk en wenselijk, aandragen van duurzame oplossingen.

Daarnaast staat duurzaamheid ook bij onze bedrijfsvoering hoog op de agenda. Dit komt tot uiting in aandacht voor besparing op en hergebruik van grondstoffen en het beperken van milieubelasting.

Amsterdamseweg 71
1182 GP Amstelveen
020 750 46 00

Burg. van der Borchstraat 2
7451 CH Holten
0570 66 09 10



Verkennend bodemonderzoek Hoeverweg 7 te Egmond aan den Hoef

Definitief

Uitgebracht aan:

Stichting Esdégé-Reigersdaal
Krusemanlaan 88
1701 VN Heerhugowaard

Auteur	E.M. van den Bor, MSc
Controle	ir. C.M.J. Kwakernaak

Kenmerk	191789 RAP20190528
Datum	18-06-2019
Status	Definitief

Inhoudsopgave

Tekst	pagina
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1. Terreinsituatie	2
2.2. Geplande werkzaamheden	2
2.3. (Voormalige) gebruik van de locatie	2
2.4. Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	3
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.6. Terreinbezoek	4
2.7. Conclusie vooronderzoek	4
3. Onderzoeksstrategie	4
4. Veldwerkzaamheden	4
5. Resultaten	5
5.1. Toetsingskader	5
5.2. Analyseresultaten	5
6. Conclusies en advies	6
6.1. Aanleiding en doel	6
6.2. Milieuhygiënische bodemkwaliteit	6
6.3. Advies	7
7. Certificering	7

Bijlagen

1. Locatietekening
2. Veldwerkrapportage
3. Boorbeschrijvingen
4. Zintuigelijke waarnemingen, veldmetingen en monsterselectie
5. Toetsingskaders
6. Toetsing
7. Analysecertificaten

1. Inleiding

In opdracht van de heer R.J.W. Damsma is door Wareco een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Hoeverweg 7 te Egmond aan de Hoef (zie figuur 1).

De aanleiding voor het bodemonderzoek is het voornemen om op de locatie van de huidige paardenbak een paardenhal te realiseren. Hiervoor is een omgevingsvergunning vereist. Doel van het bodemonderzoek is vaststellen of op de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging aanwezig is.



Figuur 1: Overzicht te onderzoeken locatie (bron: Google Earth)

2. Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2017) uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van gegevens betreffende het historische, het huidige en het toekomstige gebruik van de locatie.

Voor het vooronderzoek is uitgegaan van de strategie voor het opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- [A] Opdrachtgever
- [B] [Bodemloket](#) (Rijksoverheid)
- [C] Kadaster online (Kadaster)
- [D] [BAG-viewer](#) (Kadaster)
- [E] [Topotijdreis](#) (Kadaster)
- [F] Bodemkwaliteitskaart gemeente Bergen

2.1. Terreinsituatie

Het te onderzoeken terrein is weergegeven in [bijlage 1](#) en is gelegen aan de Hoeverweg 7 te Egmond aan de Hoef. Het terrein staat kadastraal bekend als: gemeente Bergen, sectie E perceel 1768 [C].

De oppervlakte van de te onderzoeken locatie is circa 840 m². De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als paardenbak, die is gevuld met zand. Het terrein is gelegen op boerderij de Klompenhoeve.

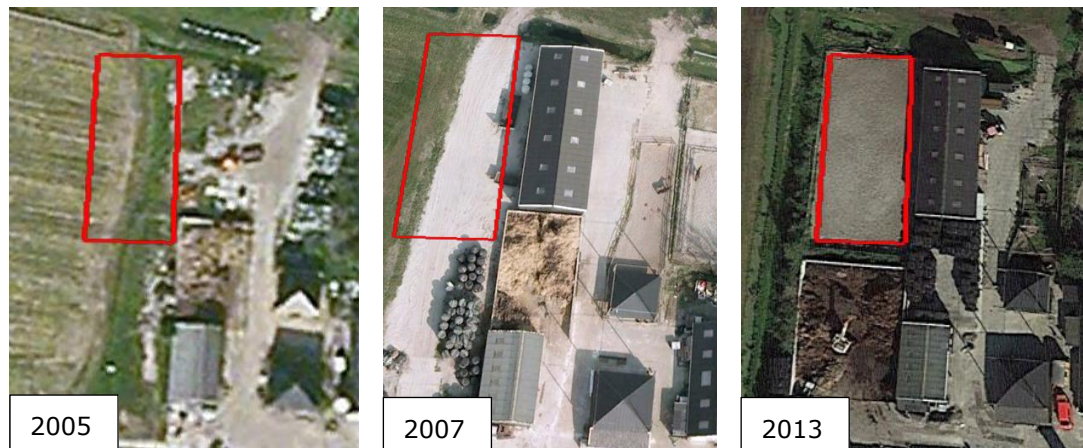
2.2. Geplande werkzaamheden

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens, vinden de onderstaande bodemgerelateerde ingrepen plaats:

- Voor het aanleggen van de fundering wordt grond ontgraven tot een diepte van 0,70 meter;
- van de opdrachtgever is vernomen dat er verder geen grondverzet zal plaatsvinden;
- op de locatie zal worden gewerkt met een gesloten grondbalans;

2.3. (Voormalige) gebruik van de locatie

- De locatie heeft in het verleden een agrarisch gebruik gehad, de boerderij nabij de locatie is in 1925 [D] gerealiseerd. De schuur naast de onderzoekslocatie is gebouwd in 2006, de paardrijbak is in de periode 2007-2013 aangelegd (figuur 2);
- door middel van de bestudering van luchtfoto's en/of plattegronden [E] is nagegaan of gedempte sloten aanwezig zijn op de locatie. Hierbij zijn geen sloten waargenomen;
- voor zover bekend, hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden [A]/[B].



Figuur 2: Onderzoekslocatie in verschillende periodes (bron: Google Earth)

2.4. Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op basis van de bodemkwaliteitskaart [F] voldoet de bodemkwaliteit in de omgeving van de onderzoekslocatie aan de kwaliteitsklasse:

- bovengrond: achtergrondwaarde;
- ondergrond: achtergrondwaarde.

In het verleden is nabij de onderzoekslocatie op de locatie van de huidige winkel en woonhuis een nader onderzoek, saneringsplan en saneringsevaluatie uitgevoerd. De uitgevoerde onderzoeken zijn vanwege de afstand tot de onderzoeklocatie (> 25 m) niet geraadpleegd.

- [1] Nader onderzoek, Broomans, kenmerk: 48669, d.d. 15 september 2017
- [2] Saneringsplan, Grondslag, kenmerk: 1715.0011, d.d. 11 oktober 2017
- [3] Saneringsevaluatie, Grondslag, kenmerk: 28049, d.d. 12 januari 2018

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De lokale bodemopbouw wordt beschreven in hoofdstuk 4. Gezien de status van het onderzoek (verkennd) is verder geen literatuuronderzoek gedaan naar de dikte van de deklaag, het eerste watervoerend pakket en de scheidende laag.

Er zijn geen gegevens bekend over een opbouw van de antropogene ophooglaag en mogelijke bodemverontreinigingen ter plaatse [A]/[B].

Op basis van het aanwezige oppervlaktewater wordt ingeschat dat het freatische grondwater afstroomt in de westelijke richting. Gezien de geografische ligging van de locatie wordt ingeschat dat ter plaatse sprake is van kwel.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6. Terreinbezoek

Op 4 juni 2019 heeft een terreinbezoek plaatsgevonden. Hierbij zijn verder geen relevante zaken naar voren gekomen.

2.7. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van verontreinigingen of asbestverdacht materiaal op de locatie.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek is uitgegaan van de volgende onderzoeksstrategieën:

- NEN 5740+A1 (2015), strategie onverdachte locatie (ONV-NL).

Een samenvatting van het uitgevoerde onderzoek is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1: Werkzaamheden verkennend bodemonderzoek

Veldwerk	Aantal
terreininspectie	1
boringen tot 0,5 m -mv	4
boringen tot 2,0 m -mv	1
peilbuizen tot 1,5 m onder de grondwaterspiegel (NEN)	1
grondwatermonsternamen	1
Chemische analyses	Aantal
NEN-pakket grond, inclusief humus en lutum	3
NEN-pakket grondwater	1

4. Veldwerkzaamheden

Op 4 en 11 juni zijn de veldwerkzaamheden op de locatie uitgevoerd. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven in [bijlage 1](#).

Veldwaarnemingen

Voor een compleet beeld van de lokale bodemopbouw en de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar [bijlagen 2, 3 en 4](#).

Bij de visuele inspectie van de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bemonstering

De grond is bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 m per bodemlaag. Van de monsters zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de mengmonsters wordt besproken in hoofdstuk 5.1.

Het grondwater is een week na plaatsing van de peilbuis bemonsterd met een slangenpomp.

De monsternamengegevens en de samenstelling van de mengmonsters is opgenomen in [bijlage 4](#). Een motivatie van de ingezette analysemonsters is samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 2: Ingezette analysemonsters

Analysemonster	Toelichting op analysemonster	Analyse
M01	Grondmengmonster van humeuze zandige bovengrond	Standaardpakket
M02	Grondmengmonster van zandige bovengrond, geclassificeerd als antropogeen	Standaardpakket
M03	Grondmengmonster van zandige ondergrond	Standaardpakket
06-1	Grondwatermonster	Standaardpakket

Visueel zijn bij de watermonsternamen geen afwijkingen waargenomen.

5. Resultaten

5.1. Toetsingskader

Voor het toetsen van de analyseresultaten zijn verschillende toetsingskaders beschikbaar. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in [bijlage 5](#). Welke toetsingskaders van toepassing zijn is afhankelijk van de doelstelling van het bodemonderzoek. Voor dit onderzoek zijn de analyseresultaten getoetst aan:

- De Wet bodembescherming:
 - beoordelen of de bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de aan te vragen omgevingsvergunning voor bouwen;
- Veiligheidsklassen
 - indicatie of bij werken in of/met de grond op de locatie rekening moet worden gehouden met aanvullende arbo-maatregelen om onacceptabele blootstelling aan verontreinigingen te voorkomen.

5.2. Analyseresultaten

De analyse- en toetsingsresultaten zijn weergegeven in [bijlage 6](#) (beoordeling met BoToVa) en [bijlage 7](#) (analysecertificaten). De beoordeling van de analyseresultaten zijn in onderstaande tabellen samengevat.

Tabel 3: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monsterconclusie	Veiligheidsklasse (CROW400)
M01	0,00 - 0,20	-	-	Altijd toepasbaar	Basishygiëne
M02	0,20 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	Basishygiëne
M03	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar	Basishygiëne

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie	Veiligheidsklasse (CROW400)
> AW = gehalte groter dan achtergrondwaarde (AW) > I = gehalte groter dan interventiewaarde (I) Index = $(\text{gestandaardiseerd gehalte} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$					

In de mengmonsters van de zandige bodemlagen worden geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 4: Overschrijdingstabel grondwater

Analysemonster	Traject (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
06-1-1	1,20 - 2,20	-	-
> S = gehalte groter dan streefwaarde (s) > I = gehalte groter dan interventiewaarde (I) Index = $(\text{gestandaardiseerd gehalte} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$			

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

6. Conclusies en advies

6.1. Aanleiding en doel

Op een locatie aan de Hoeverweg 7 te Egmond aan den Hoef is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, in verband met het voornemen om op de locatie van de huidige paardenbak een paardenhal te realiseren. Hiervoor is een omgevingsvergunning vereist.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, strategie voor een onverdachte locatie.

6.2. Milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Aan het maaiveld en in de grond is bij de visuele inspectie geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op basis van de indicatieve toetsing aan de hergebruiknormen voldoet de grond aan kwaliteitsklasse "achtergrondwaarde".

Een overzicht van de hergebruikmogelijkheden (indicatief) en de veiligheidsklassen is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 5: Hergebruik en veiligheidsklasse

Bodemlaag	Mon-ster(s)	Hergebruik (indicatief)	Veiligheidsklasse
Bovengrond, zand	M01	Achtergrondwaarde	Basishygiëne
Bovengrond, zand	M02	Achtergrondwaarde	Basishygiëne
Ondergrond, zand	M03	Achtergrondwaarde	Basishygiëne
bij de bepaling van de veiligheidsklasse van vluchtige stoffen is er van uitgegaan dat er sprake is van voldoende ventilatie			

6.3. Advies

Op de locatie zijn in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten aangetroffen. Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren tegen de voorgenomen bouwplannen.

7. Certificering

Wareco heeft het onderzoek uitgevoerd als onafhankelijke partij. De grond waarop het onderzoek heeft plaatsgevonden is geen eigendom van Wareco.

Wareco is gecertificeerd conform de NEN-EN-ISO 9001: 2008 en 14001: 2004, de BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn Milieukundige Begeleiding) voor de protocollen 6001 en 6003, de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) voor de protocollen BRL 2001 en BRL 2002.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren R. Brink en D. Koopman van Groundresearch te Wormerveer. Dit bureau is gecertificeerd conform de BRL SIKB 2000 voor de uitgevoerde werkzaamheden. Van het veldwerk is een afrondende rapportage gemaakt ([bijlage 2](#)).

De chemische analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium Omegam te Amsterdam.

Door Wareco is nagegaan of het veldwerk en analyses die in onderaanneming zijn uitgevoerd, voldoen aan de eisen van de BRL SIKB 2000 en de AS3000. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

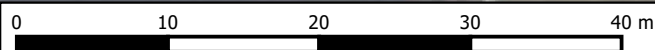
BIJLAGEN

BIJLAGE 1
Locatietekening



Legenda

-  onderzoekslocatie
-  boring tot 0,5 m -mv
-  boring tot 2,0 m -mv
-  peilbuis freatisch



Bijlage 1: Locatietekening

Project: 191789, Hoeverweg 7 te Egmond aan den Hoef

A4

Document:
TEK20190613

Datum:
13-06-2019

Opgesteld:
EBO



Schaal:
1:500

wareco
INGENIEURS

BIJLAGE 2
Veldwerkrapportage

Omschrijving Project: Hoeverweg 7, Egmond aan de Hoef Projectcode: 191789 Type onderzoek: bodemonderzoek Aanvrager: EBO Vakgroep: bodemkwaliteit		Doel veldwerk Verkennend onderzoek ter plaatse van paardenbak voor het aanvragen van een omgevingsvergunning ten behoeve van het realiseren van een overdekte paardenhal Melden bij bewoners/eigenaar boerderij																	
Aanvraag Datum afspraak: 4 juni 2019 Aantal personen: 1 Geschatte tijd excl. reistijd: 3 uren Voorwaarden uitvoering veldwerk Wareco (mei 2017) zijn van toepassing (vraag erom als u deze niet kent)		Uit te voeren werkzaamheden door veldwerkbureau <table border="1"> <thead> <tr> <th>type</th> <th>aantal</th> <th>diepte</th> <th>toelichting</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>boring</td> <td>4</td> <td>0,5 m-mv</td> <td>(donkerrood in boorplan)</td> </tr> <tr> <td>boring</td> <td>1</td> <td>2 m-mv</td> <td>(zwart in boorplan)</td> </tr> <tr> <td>peilbuis</td> <td>1</td> <td></td> <td>volgens NEN, 1,5 meter onder GWS (blauw in boorplan)</td> </tr> </tbody> </table>		type	aantal	diepte	toelichting	boring	4	0,5 m-mv	(donkerrood in boorplan)	boring	1	2 m-mv	(zwart in boorplan)	peilbuis	1		volgens NEN, 1,5 meter onder GWS (blauw in boorplan)
type	aantal	diepte	toelichting																
boring	4	0,5 m-mv	(donkerrood in boorplan)																
boring	1	2 m-mv	(zwart in boorplan)																
peilbuis	1		volgens NEN, 1,5 meter onder GWS (blauw in boorplan)																
Uitvoering Definitieve datum: 4-6-2019 Veldwerkers: Groundresearch namen: R. Brink		X en Y coördinaten (RD) ja NEN 5707 (asbest) nee olie-watertest uitvoeren ja grond bemonsteren ja representatieve foto's ja levering veldwerkdata ja Opnemen in boormanagement-export specificaties in NEN 5707-opdracht trajecten rond grondwaterspiegel asbestverdacht materiaal verwijderen uit monster overzicht, verdachte locaties, peilbuislocaties mail aan aanvrager																	
Bijzonderheden werkzaamheden * ramguts mee? nee * betonboor mee? nee * elektriciteit aanwezig? nvt * werkzaamheden op OPENBAAR terrein? nee * werkzaamheden op PARTICULIER terrein? ja OPMERKINGEN t.a.v. V&G bij uitvoering gelden maatregelen uit de CROW-publicaties 96B en 132 * bekende gehalten > 1 nvt * verkeerssituatie nvt * locale voorschriften nvt		Instructies Contactpersoon: E.M. van den Bor Telefoon: 0683262351 Toelichting: Laboratorium: Omegam Verslag terreininspectie: ja foto's: ja Bijgevoegde gegevens: * kaart ja * boorplan ja * projectinstructie nee kenmerk () * NEN 5707-opdracht nee * Te verwachten risico's en maatregelen ja * raming en eenheidstarieven veldw: ja																	
Opmerkingen, diversen <i>Bij zintuiglijke verontreiniging (geur/olie/waterreactie etc.) en asbest, ALTIJD bellen met adviseur</i> Ter plaatse van paardenrijbak onderzoek naar grond/grondwater kwaliteit Bij aantreffen puinbijnemingen indicatief monster samenstellen op asbest "SPOED" veldwerkgegevens voor 16.00 uur leveren en overdracht van monsters aan laboratorium op uitvoeringsdag: nee																			
Verslag veldwerk Datum uitvoering: 4-6-2019 Veldwerk af? nee (ja/nee) zo nee, nog te verrichten: watermonsters Uitgevoerd conform BRL (ja/nee) OPMERKINGEN en afwijkingen t.o.v. BRL: Werkuren (excl. reistijd): 29 Reistijd: 10 min Stagnatie-uren: Reden stagnatie: Asbest aangetroffen (ja/nee)																			
AANVULLENDE GEGEVENS BORINGEN/PEILBUIZEN: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Boorlocatie</th> <th>Toestroming (slecht/matig/goed)</th> <th>Puinboring (diepte)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>06</td> <td>goed</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Boorlocatie	Toestroming (slecht/matig/goed)	Puinboring (diepte)	06	goed											
Boorlocatie	Toestroming (slecht/matig/goed)	Puinboring (diepte)																	
06	goed																		
Controle aangeleverde veldwerkgegevens door adviseur Wareco (incl boormanagementfile en foto's) paraaf: E.v.B. verbeterpunten: 1 / nee omschrijving verbeterpunt:																			

Projectcode: ###

Projectnaam: Hoeverweg 7, Egmond aan de Hoef

Terreininspectie

Aanvullende historische informatie:

(wat is het voormalig gebruik; zijn er calamiteiten geweest; wat wordt het toekomstig gebruik)

raadelaarbak (huidag), overdekte raadelaarbak (nieu)

Gesproken met:

opdrachtgever / werknemer(s) / ~~omwonenden~~ / anders, nl:

(wonen/werken geïnterviewden in directe omgeving van de onderzoekslocatie, zo ja, hoelang) 10 min

Terreinsituatie/kaartcontrole:

kaartcontrole, schaalverdeling:

verschil in maaiveldhoogte (zo ja, wat is het verschil): nee

(geef aan op kaart)

bebouwing:

(geef aan op kaart)

nie bijgebouwd google

verharding:

(geef aan op kaart)

nie bijgebouwd google

oppervlaktewater, peilschaal aanwezig:

(geef aan op kaart)

grondgebruik:

* braak / ~~veeteelt~~ / ~~gewassen~~

* moestuin / tuin / plantsoen / bos / recreatie

* woning / kantoor / ~~sehoel~~ / industrie / bedrijf

(geef aan op kaart)

situatie / gebruik naburige terreinen:

(geef aan op kaart)

boerderijen

(ondergrondse) tanks: nee

(geef aan op kaart)

opslag chemicalien: nee

(geef aan op kaart)

zintuiglijk waarneembare verontreiniging (puin, afval,

asbestverdacht materiaal):

(bel aanvrager en geef aan op kaart)

nee

stortplaats,

(geef aan op kaart)

nee

overig:

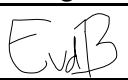
(geef aan op kaart)



Peilbuis (NEN)
Boring tot 0,5 m-niv
Boring tot 2,0 m-niv

- 7
- 8
- 9

Google Earth

Omschrijving Project: Hoeverweg 7, Egmond aan de Hoef Projectcode: 191789 Type onderzoek: bodemonderzoek Aanvrager: EBO Vakgroep: bodemkwaliteit		Doel veldwerk Grondwaterkwaliteit bepalen ten behoeve van een verkennend bodemonderzoek
Aanvraag Gewenste datum/week: 11-jun-19 Aantal personen: 1 Geschatte tijd (exclusief reistijd): 1 uren Voorwaarden uitvoering veldwerk Wareco (mei 2017) zijn van toepassing (vraag erom als u deze niet kent)		Uitvoering Definitieve datum: 11 juni 2019 Veldwerkers: Groundresearch Naam uitvoerder: D. Koopman
Bijzonderheden werkzaamheden * motorpomp mee? ja * metaaldetector mee? nee * werkzaamheden op OPENBAAR terrein? nee * werkzaamheden op PARTICULIER terrein? ja		Instructies Contactpersoon: Telefoon: Toelichting: Laboratorium: Omegam BRL6000 van toepassing nee Bijgevoegde gegevens: * kaart ja * project instructies ja * Te verwachten risico's en maatregelen (ja) * peilbuisgegevensbladen (ja/nee) * foto's /info van peilbuizen (ja/nee) * bezoekverslag nazorglocatie (ja/nee)
Opmerkingen, diversen OME412 en OME432 vullen Ph, EC, NTU meten "SPOED" veldwerkgegevens voor 16.00 uur leveren en overdracht van monsters aan laboratorium op uitvoeringsdag: (ja/nee)		
Verslag veldwerk Datum uitvoering: Werkuren (excl. reistijd): Reistijd: Veldwerk af? (ja/nee) zo nee, nog te verrichten: Stagnatie-uren: Reden stagnatie: Uitgevoerd conform BRL (ja/nee) OPMERKINGEN en afwijkingen t.o.v. BRL:		
Controle aangeleverde veldwerkgegevens door adviseur Wareco (incl boormanagementfile)		
paraaf 	verbeterpunten -ja- nee	omschrijving verbeterpunt:

191789										Hoeverweg 7, Egmond aan de Hoef										
locatie:					06															
filter/monsterpunt:					1															
monster codering op fles:					06-1		-		-		-		-		-		-		-	
Uit te voeren werkzaamheden:																				
grondwatermonstername NEN5744 (maart 2011*)					11-6-19															
drijfslaag bepalen																				
redoxpotentiaal:																				
O ₂ (mg/l) / temperatuur (°C):																				
waterpassen:																				
horizontaal inmeten:																				
defecte/ontbrekende doppen vervangen																				
controle en herstel labels																				
foto's maken van beschadiging peilbuis																				
Labmonsters voor OMEGAM **					NEN		code													
minerale olie, BTEXN en VGK					(1)		432		1											
metalen (gefiltreerd)					(1)		412		1											
onopgeloste bestanddelen							422													
* bijbehorende resultaten zijn hieronder in een grijs vlak weergegeven (12 stuks)																				
** voor genoemde analyses zijn flessen bij Wareco op voorraad, overige analyses noteren incl. flescode t.b.v. veldwerkvoorbereiding																				
Resultaten indien deze niet in veldcomputer zijn vastgelegd:																				
tijdstip monstername					11-6-19															
diepte peilbuis t.o.v. maaiveld:					Zie Terra															
diepte peilbuis t.o.v. kop peilbuis:					Zie Terra															
grondwaterstand (m. t.o.v. kop peilbuis):					38															
zuurgraad (pH)					6.9															
geleidbaarheid-stabiel (uS/cm)					1397															
temperatuur (°C)					10.2															
afgepompt volume (liter),voorpompen:					4															
drijfslaagaanwezig					ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee	
zinklaag aanwezig					ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee	
opbrengst = toestroming bij afpompen (G/M/S):																				
troebelheid monster (NTU)					6.9															
grondwater belucht (ja/nee)					ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee		ja/nee	
drijfslaag (cm):																				
redoxpotentiaal (mV)																				
O ₂ (mg/l)																				
defecte/ontbrekende dop is vervangen (ja/nee)																				
label is hersteld (ja/nee)																				
peilbuis is beschadigd (ja/nee)																				
Opmerkingen n.a.v. veldwerk, diversen																				
Barcodes flessen indien niet ingevuld in veldwerkcomputer																				
Diversen / zintuigelijke waarnemingen:																				

BIJLAGE 3

Boorbeschrijvingen

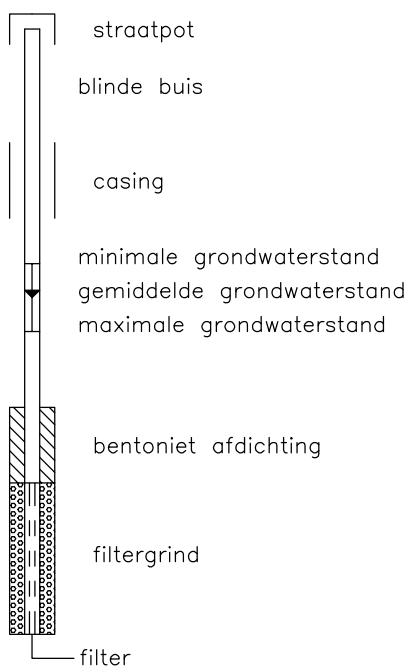
grind

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

zand

	zand, kleiig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

peilbuis



veen

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleiig
	veen, sterk kleiig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

klei

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

notificaties

	bijzonder bestandsdeel
	asbest
	grondwaterstand tijdens boren

monstertraject

	geroerd monster
	ongeroid monster

toetsing Wet bodembescherming*

	gehalte < detectielimiet, niet verontreinigd
	niet verontreinigd
	licht verontreinigd
	sterk verontreinigd

* op basis van hoogste overschrijding van toetswaarden (laatste meetwaarde)

leem

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

overige

	textuur afwezig
	slib

geur indicatie

	zwakke geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie-water reactie

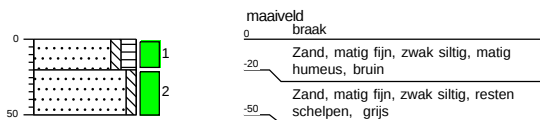
	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	sterke olie-water reactie

maten in centimeters

Boring: 01

datum: 4-6-2019

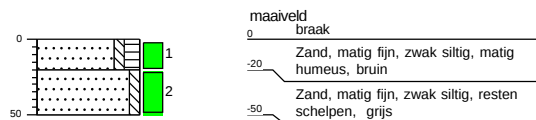
X/Y-coördinaat: 106942,14 / 516672,60



Boring: 02

datum: 4-6-2019

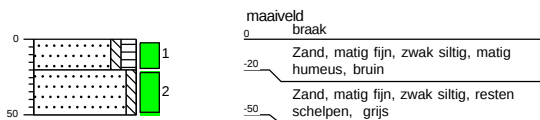
X/Y-coördinaat: 106953,44 / 516667,02



Boring: 03

datum: 4-6-2019

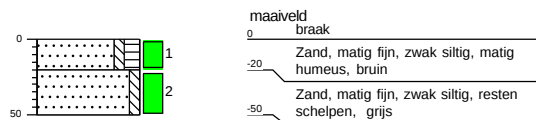
X/Y-coördinaat: 106940,13 / 516646,71



Boring: 04

datum: 4-6-2019

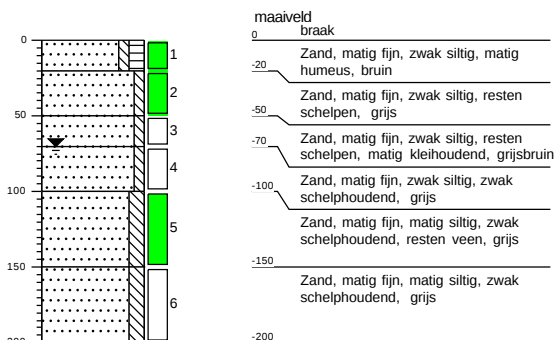
X/Y-coördinaat: 106951,94 / 516651,33



Boring: 05

datum: 4-6-2019

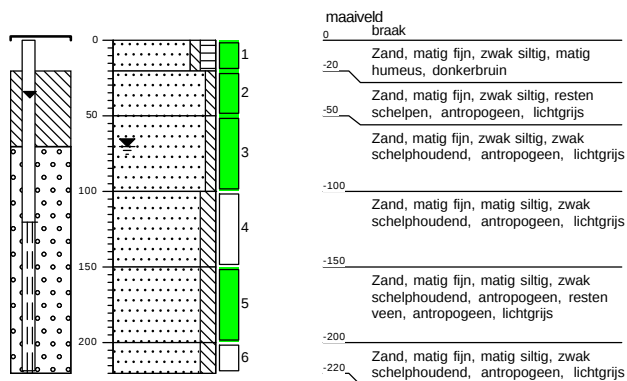
X/Y-coördinaat: 106946,59 / 516659,41



Boring: 06

datum: 4-6-2019

X/Y-coördinaat: 106949,06 / 516638,00



BIJLAGE 4

Zintuigelijke waarnemingen,
veldmetingen en monsteselectie

Bijlage 4: Zintuigelijke waarnemingen, veldmetingen en monsterselectie

Tabel 1: Grondwaterresultaten

Analysemonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
06-1-1	1,20 - 2,20	0,38	6,9	1397	6,9

Tabel 2: Monsterselectie

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analyses
M01	0,00 - 0,20	01 (0,00 - 0,20) 02 (0,00 - 0,20) 03 (0,00 - 0,20) 04 (0,00 - 0,20) 05 (0,00 - 0,20) 06 (0,00 - 0,20)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M02	0,20 - 0,50	01 (0,20 - 0,50) 02 (0,20 - 0,50) 03 (0,20 - 0,50) 04 (0,20 - 0,50) 05 (0,20 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M03	0,50 - 1,50	05 (1,00 - 1,50) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

Tabel 3: Analyses grondwater

Analysemonster	filterdiepte (m -mv)	Analyses
06-1-1	1,20 - 2,20	AS3000: pakket Standaard grondwater

BIJLAGE 5

Toetsingskaders

BIJLAGE 5: Toetsingskaders

1. Wet bodembescherming / Besluit bodemkwaliteit

De Wet bodembescherming (WBB) biedt het beleidskader voor beoordeling van de saneringsnoodzaak van verontreinigde bodem.

Het Besluit bodemkwaliteit (BBK) biedt het beleidskader voor het toepassen van grond (en baggerspecie) op of in de bodem (en in het oppervlaktewater). Bij de toetsing is uitgegaan van het generieke beleidskader. Lokaal kan op gemeente- of streekniveau echter sprake zijn van afwijkende toepassingsnormen (gebiedsspecifiek beleid). Deze aangepaste normen moeten zijn vastgelegd in een vastgestelde bodembeheernota.

De analyseresultaten zijn, voor zover mogelijk, vergeleken met de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. Op basis van de vergelijking kan een beoordeling worden gegeven van de geanalyseerde monsters. De uitkomst van een beoordeling is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Beoordeling grond- en grondwatermonsters

toets kader	beoordeling	toelichting
WBB	niet verontreinigd	gehalte ligt onder de achtergrondwaarde /streefwaarde
	licht verontreinigd	gehalte ligt boven de achtergrondwaarde /streefwaarde, maar onder de interventiewaarde
	sterk verontreinigd	gehalte ligt boven de interventiewaarde ¹⁾
BBK	kwaliteitsklasse AW / altijd toepasbaar	de grond voldoet aan de achtergrondwaarde geschikt voor hergebruik
	kwaliteitsklasse WO	de grond voldoet aan de klasse wonen geschikt voor hergebruik op locaties waar de bodemkwaliteit én de bodemfunctie ¹⁾ voldoen aan de klasse wonen of industrie
	kwaliteitsklasse IND	de grond voldoet aan de klasse industrie geschikt voor hergebruik op locaties waar de bodemkwaliteit én de bodemfunctie ²⁾ voldoen aan de klasse industrie
	kwaliteitsklasse NT	grond is niet geschikt voor hergebruik

- De achtergrondwaarde voor grond (AW) is gebaseerd op meetgegevens van onverdachte gebieden. De streefwaarde voor grondwater (S) is het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- De interventiewaarde (I) is de waarde waaronder een sanering gewoonlijk niet noodzakelijk is. Bij een overschrijding van de I-waarde dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. In overeenstemming met de Wet bodembescherming (WBB) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor tenminste één component de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. De noodzaak van een eventuele sanering hangt af van het tijdstip van ontstaan, de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn of wordt bepaald door een voorgenomen ontgraving. Een risicobeoordeling maakt deel uit van een nader bodemonderzoek.
- Een Index bij de toetsing geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet. Deze index wordt op de volgende manier berekend: $(GSSD - X) / (I - X)$
GSSD = Gestandaardiseerde waarde van BoToVa
X = Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater)
- Afhankelijk van de mate van overschrijding van de AW/S-waarde kan aanvullend of nader bodemonderzoek wenselijk zijn. Als besliswaarde wordt veelal de indexwaarde 0,5 gehanteerd (de tussenwaarde of T-waarde).

¹⁾ Gemeente Zaanstad hanteert bij toetsing voor de omgevingsvergunning bouwen voor woningen met tuin voor lood een gehalte lager dan de interventiewaarde, namelijk 390 mg/kg ds (geen correctie naar standaard bodem)

²⁾ Op basis van bodemfunctieklassenkaart

Voor de beoordeling van de gemeten gehalten wordt gebruik gemaakt van de BoToVa-service van de Rijksoverheid. De gemeten gehalten worden, rekening houdend met de AS3000-rekenregels en een eventuele correctie voor humus en lutum, omgerekend naar standaardbodem. De naar standaardbodem omgerekende gehalten zijn direct vergelijkbaar met de toetsingswaarden.

Voor barium geldt dat toetsing aan de voormalige achtergrond- en interventiewaarde (190 respectievelijk 920 mg/kg d.s.) alleen toegepast mag worden in de situatie dat sprake is van een antropogene bron. Als in het historisch onderzoek gegevens naar voren zijn gekomen over een mogelijke antropogene bron (het menselijk handelen op de locatie heeft mogelijk geleid tot een verhoogd bariumgehalte in de bodem) dan worden de analyseresultaten handmatig getoetst aan deze waarden. BoToVa voorziet niet in een dergelijke toetsing.

2. Veiligheid bij werken in / met verontreinigde grond

De analyseresultaten van de grond zijn gebruikt voor de berekening van de veiligheidsklasse voor werken in of met verontreinigde grond, conform de CROW-publicatie 400. De uitkomst van een beoordeling is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Veiligheidsklassen (CROW400)

klasse	Niet vluchtig	vluchtig
Basis	Minimaal niveau van risicobeheersing. De afweging welke maatregelen wel of niet van toepassing zijn wordt gemaakt door de werkgever.	
Oranje	Beperkte veiligheidsmaatregelen noodzakelijk ter voorkoming van blootstelling en verspreiding bodemverontreinigingen, Toetsing veiligheidsklasse door middelbaar veiligheidskundige.	
Rood	Verdergaande veiligheidsmaatregelen noodzakelijk ter voorkoming van blootstelling en verspreiding verontreinigingen. Toetsing veiligheidsklasse door hogere veiligheidskundige	Veiligheidsmaatregelen noodzakelijk ter voorkoming blootstelling en van brand/explosie. Toetsing veiligheidsklasse door hogere veiligheidskundige.
Zwart		

BIJLAGE 6

Toetsing
a. grond, Wbb

Project	191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef						
Certificaten	899490						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 14 juni 2019 10:48			

Monsterreferentie	5987032						
Monsteromschrijving	M01 01 (0-20) 02 (0-20) 03 (0-20) 04 (0-20) 05 (0-20) 06 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	90	90.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	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	< 0.0035
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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5987033						
Monsteromschrijving	M02 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (20-50) 06 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	87.5	87.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	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	0.06	0.06				
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	0.38	0.38	-	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		5987034						
Monsteromschrijving		M03 05 (100-150) 06 (50-100) 06 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	75.1	75.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	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	< 0.0035					
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					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

BIJLAGE 6

Toetsing
b. grondwater, Wbb

Project	191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef		
Certificaten	901418		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 14 juni 2019 10:47

Monsterreferentie	5991412						
Monsteromschrijving	06-1-1 06 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	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 5991412:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

BIJLAGE 7

Analysecertificaten
a. grond

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. EBO
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
Ons kenmerk : Project 899490
Validatieref. : 899490_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QVFI-MBHI-PCDM-AGUM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 899490
 Project omschrijving : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
 Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

5987032 = M01 01 (0-20) 02 (0-20) 03 (0-20) 04 (0-20) 05 (0-20) 06 (0-20)
 5987033 = M02 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (20-50) 06 (20-50)
 5987034 = M03 05 (100-150) 06 (50-100) 06 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/06/2019	04/06/2019	04/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	05/06/2019	05/06/2019	05/06/2019
Startdatum :	05/06/2019	05/06/2019	05/06/2019
Monstercode :	5987032	5987033	5987034
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	90,0	87,5	75,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5	0,3	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

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	0,06	< 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	0,35	0,38	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: QVFI-MBHI-PCDM-AGUM

Ref.: 899490_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 899490
Project omschrijving	: 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

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.

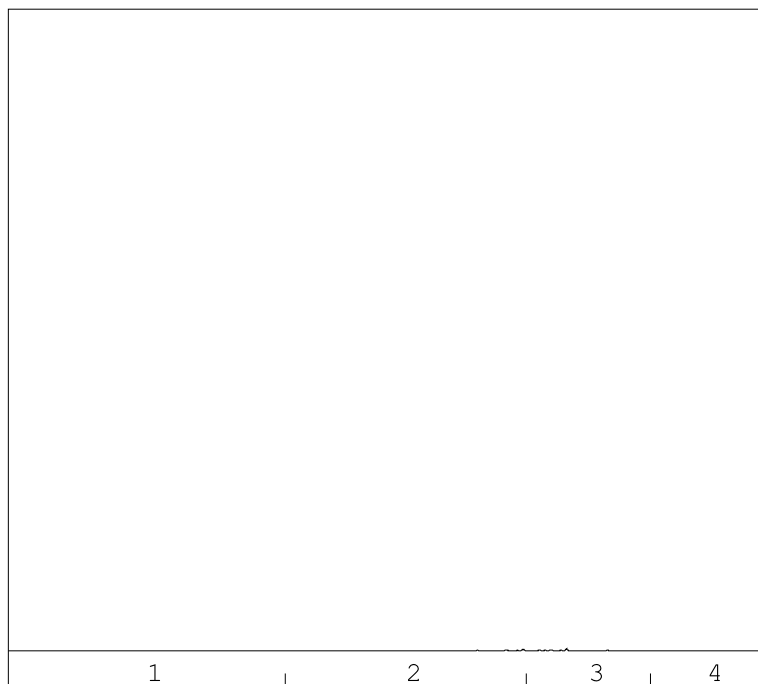
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5987032
Project omschrijving : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
Uw referentie : M01 01 (0-20) 02 (0-20) 03 (0-20) 04 (0-20) 05 (0-20) 06 (0-20)
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.

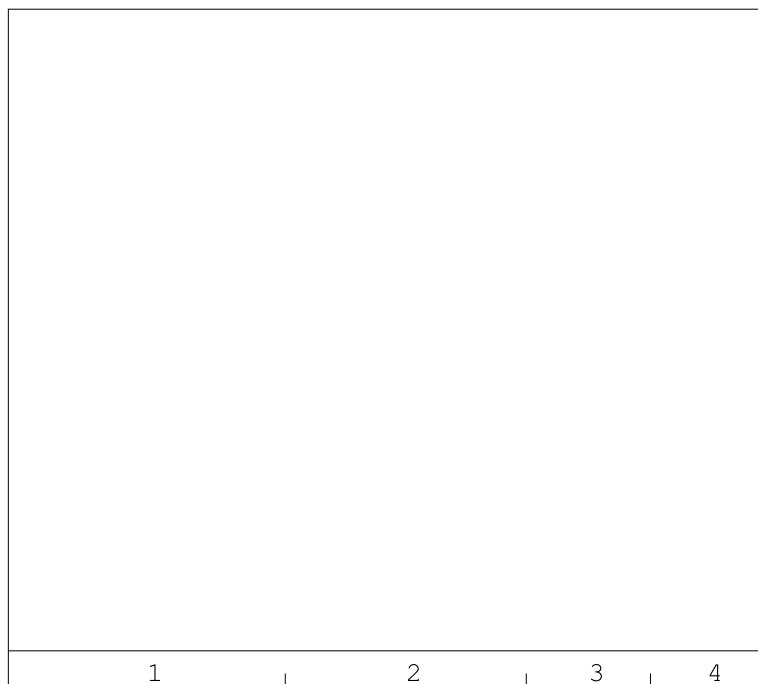
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5987033
Project omschrijving : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
Uw referentie : M02 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (20-50) 06 (20-50)
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.

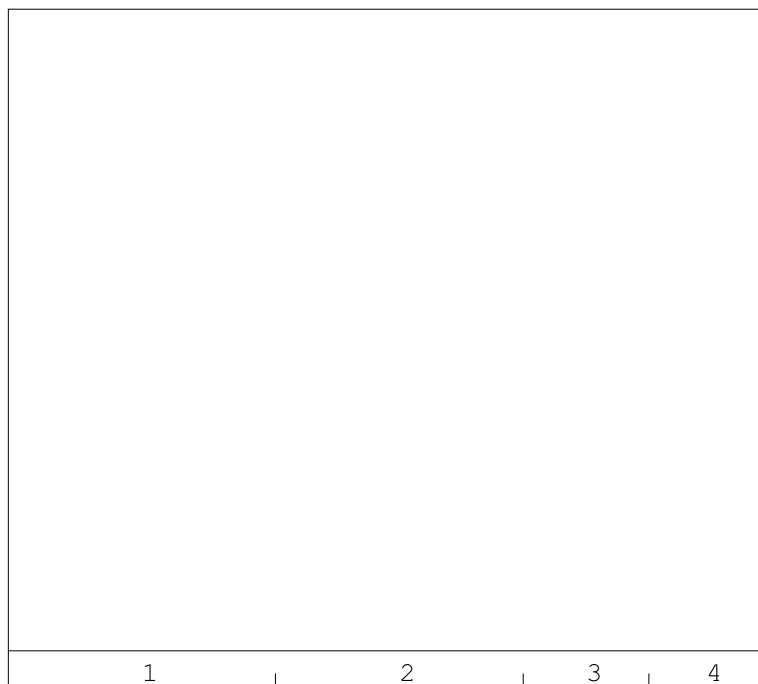
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5987034
Project omschrijving : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
Uw referentie : M03 05 (100-150) 06 (50-100) 06 (150-200)
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 : 899490
 Project omschrijving : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
 Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5987032	M01 01 (0-20) 02 (0-20) 03 (0-20) 04 (0-20) 05 (0-20) 06 (0-20)	01 02 03 04 05 06	0-0.2 0-0.2 0-0.2 0-0.2 0-0.2 0-0.2	0537461425 0537462797 0537462802 0537462419 0537462408 0537462369
5987033	M02 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (20-50) 06 (20-50)	01 02 03 04 05 06	0.2-0.5 0.2-0.5 0.2-0.5 0.2-0.5 0.2-0.5 0.2-0.5	0537462808 0537462411 0537462875 0537461417 0537462414 0537462809
5987034	M03 05 (100-150) 06 (50-100) 06 (150-200)	05 06 06	1-1.5 0.5-1 1.5-2	0537462800 0537462803 0537462790

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 899490
Project omschrijving : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

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

BIJLAGE 7

Analysecertificaten

b. grondwater

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. EBO
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
Ons kenmerk : Project 901418
Validatieref. : 901418_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VTZC-JWDN-HOCO-IMVX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 901418
 Project omschrijving : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
 Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

5991412 = 06-1-1 06 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/06/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 11/06/2019
 Startdatum : 11/06/2019
 Monstercode : 5991412
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
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 (bromofom)	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: VTZC-JWDN-HOCO-IMVX

Ref.: 901418_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 901418
Project omschrijving : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

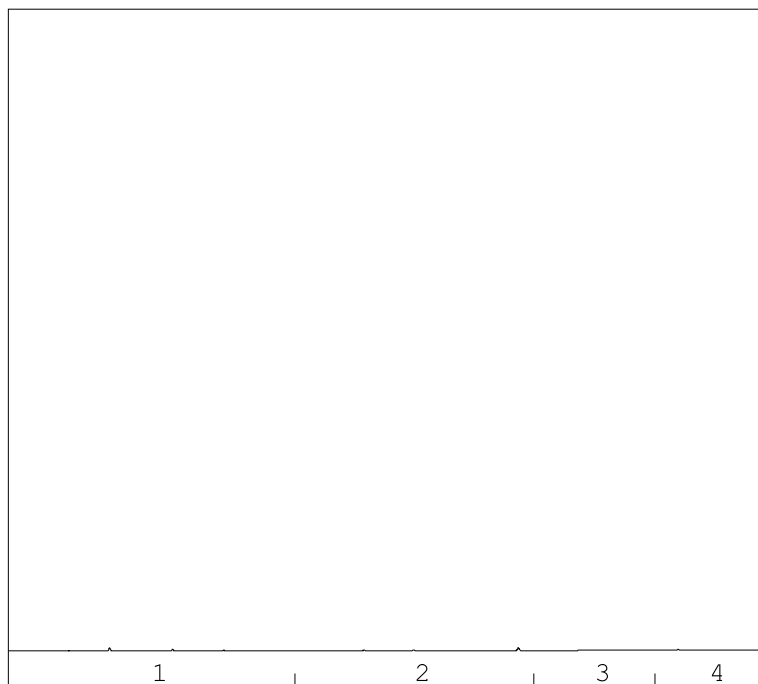
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5991412
Project omschrijving : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
Uw referentie : 06-1-1 06 (120-220)
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 : 901418
Project omschrijving : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5991412	06-1-1 06 (120-220)	06	1.2-2.2	0337169YA
		06	1.2-2.2	0235555MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 901418
Project omschrijving : 191789-Hoeverweg 7 Egmond aan de Hoef
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

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-, waterbodemonderzoek 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