



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
BLAAKSEDIJK-OOST 55
HEINENOORD**

**DS MILIEU-CONSULT BV
RAPPORT NR. 18.06.089
1 AUGUSTUS 2018**

Behandeld door: A.J.M. van Dorsselaer

Gecontroleerd door: M.L. van Dorsselaer

Opdrachtgever: de heer J.A. van der Hoek



Inhoudsopgave

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

Bijlagen

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



1 Inleiding

In opdracht van de heer J.A. van der Hoek, is door DS milieucult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Blaaksedijk-Oost 55 te Heinenoord.

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

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 toekomstige gebruik, wonen met tuin, dan wel of er maatregelen noodzakelijk zijn om de locatie hiervoor geschikt te maken.

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

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



2 Inventarisatie

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen op het adres Blaaksedijk-Oost 55 te Heinenoord, gemeente Binnenmaas, kadastraal bekend als Heinenoord, sectie H, percelen 1101 en 1111, beide gedeeltelijk. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 3.000 m².

De locatie is gelegen in het buitengebied langs een dijk. Dientengevolge is er op de locatie sprake van hoogteverschillen.

De locatie is onbebouwd en grotendeels begroeid met gras. Op het zuidelijk deel is de locatie verhard met betonnen platen. Op het oostelijk deel van de locatie ligt een met asfalt verharde toegangsweg.

In bijlage 4 zijn situatiefoto's opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

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

Hieruit blijkt het volgende:

De locatie is gelegen in het buitengebied. Er is sprake van lintbebouwing. In de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is de locatie aangemerkt als 'wonen heterogeen, potentieel verontreinigd'.

De locatie is in gebruik voor de stalling van landbouwwerktuigen.

Op het noordwestelijk deel van de locatie heeft tot midden zestiger jaren van de 20^e eeuw een poel gelegen. Uit oude kadasterkaarten valt op te maken dat er in de tachtiger jaren van de 20^e eeuw een schuur gestaan heeft. Het oostelijk deel van de locatie heeft mogelijk deel uitgemaakt van een boomgaard.

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

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

In een straal van tenminste 50 meter aan de noord-, oost en westzijde van de onderzoekslocatie vinden geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats. Naast de loods aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie heeft een dieselolietank gestaan. In verband met nieuwbouw is hier onderzoek naar gedaan (zie onder).

Op het aan de zuidzijde grenzende perceel nummer 1100, is in 2017 in verband met de aanvraag Omgevingsvergunning voor de bouw van een woning, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Inventerra, rapportnummer 17-2062-R01JV, 27 maart 2017), waaruit naar voren kwam dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en polychloor bifenyleen (PCB). Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Er is geen asbest aangetoond. Tijdens dit onderzoek zijn ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank geen verontreinigingen aangetoond.

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



2.3 Hypothese

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



3 Opzet van het onderzoek

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

Conform tabel 9.1 van de NEN 5740, dienen voor een oppervlakte van 3.000 m² tot 4.000 m², twaalf boringen tot 0,5 meter in de verdachte laag en twee boringen tot de onderzijde van de verdachte laag (max. 2,0 meter minus maaiveld (m-mv)) te worden uitgevoerd, alsmede één boring die afgewerkt wordt met een peilbuis voor de bemonstering van het freatisch grondwater. Als verdachte laag wordt vooralsnog de bovengrond tot 0,5 m-mv aangemerkt. Ter plaatse van de gedempte poel dient een diepe boring te worden uitgevoerd.

In verband met de te verwachten bijmengingen puin, zullen twaalf inspectiegaten worden gegraven voor het onderzoek naar asbest(verdachte) materialen.

Het laboratoriumonderzoek zal bestaan uit de analyse van drie (meng)monsters van de bovengrond, één (meng)monster van de diepere bodem en één grondwatermonster op het zogenaamde standaardpakket NEN 5740. De bovengrondmonsters worden tevens op organochloor bestrijdingsmiddelen onderzocht. Op basis van de voorinformatie over de locatie wordt dit pakket afdoende geacht.

Van het uit de inspectiegaten vrijgekomen bodemmateriaal zullen tenminste twee monsters worden samengesteld voor analytisch onderzoek naar asbest. Indien van toepassing wordt asbestverdacht materiaal op asbest onderzocht.

Het veldwerk dient te worden uitgevoerd conform Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018. De grond- en grondwatermonsters worden in het veld geconserveerd conform SIKB protocol 3001. Het chemisch-analytisch onderzoek van de te verkrijgen grond- en grondwatermonsters dient te worden uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium.

Om de kwaliteit van de grond- en grondwatermonsters te bepalen zullen de gemeten gehalten worden getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bijlage 8.

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

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

Tabel 1.

oppervlakte	strategie	veldonderzoek	laboratoriumonderzoek
3.000 m ²	NEN 5740 VED-HE	12 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis 12 inspectiegaten tot 0,5 m-mv	3x bovengrond, standaardpakket NEN 5740, OCB 1x ondergrond, standaardpakket NEN 5740 1x grondwater, standaardpakket NEN 5740 2x asbest



4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 juli 2018. Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

In haaks op elkaar staande stroken van 1,5 meter breedte is de locatie door twee man visueel geïnspecteerd op het voorkomen van verontreinigingen en bodemvreemde materialen, met name asbestverdachte materialen.

Met een schop zijn twaalf inspectiegaten gegraven en met een edelmanboor zijn de boringen uitgevoerd.

De boringen zijn zoveel mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld.

Op de situatietekening in bijlage 5 zijn de posities van de boringen, inspectiegaten en peilbuis weergegeven. De posities zijn ten opzichte van de bebouwing op het aangrenzende perceel ingemeten.

Het vrijgekomen bodemmateriaal uit de inspectiegaten is gezeefd en beoordeeld op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur, samenstelling en afwijkingen en beschreven op een boorstaat (bijlage 6).

Na de voorgeschreven rustperiode is op 19 juli 2018 een grondwatermonster genomen. Het grondwatermonster is in het veld conform SIKB protocol 3001 geconserveerd.

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

4.2 Resultaten van het veldwerk

Op de oppervlakte van het terrein zijn visueel geen verontreinigingen en/of asbestverdachte materialen waargenomen.

Globaal bestaat de bodem tot 1,5 à 2,0 m-mv uit zwak tot sterk zandige klei. Ter plaatse van boring 11 wordt vanaf 1,6 m-mv tot de maximale boordiepte (2,3 m-mv) veen aangetroffen. Ter plaatse van boring 12 bestaat de diepere bodem uit uiterst fijn kleiig zand. Onder de betonnen verharding ligt een laag puingranulaat. Bij nagenoeg alle boringen worden in de bovengrond puin- en baksteenresten aangetroffen. Ter plaatse van boring 12 zijn in de bovengrond vijf stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In de diepere bodem ter plaatse van de boringen 04, 08, 09 en 11 zijn geen aanwijzingen gevonden voor de demping van de voormalige poel met bodemvreemde materialen. In tabel 2 zijn de afwijkende bodemkenmerken weergegeven.

Tabel 2.

boring	traject	grondsoort	afwijkingen
01	0,0-0,5 m-mv	klei	Sporen puin
02	0,0-0,5 m-mv	klei	Sporen baksteen
03	0,0-0,5 m-mv	klei	Sporen baksteen
04	0,0-0,5 m-mv	klei	Sporen puin
05	0,0-0,5 m-mv	klei	Sporen baksteen
06	0,0-0,5 m-mv	klei	Sporen baksteen
07	0,0-0,5 m-mv	klei	Sporen puin
09	0,7-1,1 m-mv	klei	Matig baksteenhoudend
10	0,0-0,5 m-mv	klei	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
11	0,6-0,8 m-mv	klei	Matig baksteenhoudend
12	0,0-0,3 m-mv	klei	Sporen baksteen, zwak puinhoudend, 5 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal
12	0,3-0,8 m-mv	klei	Zwak puinhoudend
13	0,0-0,5 m-mv	klei	Zwak puinhoudend
14	0,0-0,5 m-mv	klei	Zwak puinhoudend
15	0,0-0,5 m-mv	klei	Zwak baksteenhoudend



In het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkende kenmerken waargenomen. In tabel 3 zijn de veldmetingen weergegeven.

Tabel 3.

peilbuis	Boring	filter	grondwaterstand	pH	Ec	NTU	toestroming	opmerkingen
Pb1	01	1,3-2,3 m-mv	0,32 m-mv	6,41	2219	5,3	goed	Geen bijzonderheden

In verband met het zoekraken van de stukjes asbestverdacht plaatmateriaal (zie verklaring van het laboratorium in bijlage 7), is op 19 juli 2018 opnieuw een maaiveldinspectie uitgevoerd, is ter plaatse van boring 12 andermaal een gat gegraven en zijn de niet voor analyse ingezette monsters AMM1, AMM2 en AMM5 wederom visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.3 BRL SIKB 2000

Het veldwerk is conform de SIKB BRL 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren C.L. Brussee en J. Brussee beide gecertificeerd medewerker van Brussee Milieukundig Veldwerkbureau, Procecertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek, nummer VB-076/4. Het grondwatermonster is genomen door de heer A.J.M. van Dorsselaer, gecertificeerd medewerker van DS milieu-consult bv, Procecertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek nummer EC-SIK-20296.

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



5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Uitvoering

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam. Het laboratoriumonderzoek is conform de onderzoekopzet uitgevoerd. In de tabellen 4 en 5 zijn de uitgevoerde analyses van grond en grondwater schematisch weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4, grond

monster	boring	traject	analyseprogramma	opmerkingen
MM1	01,02,03,04,05,06	0,0-0,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740, OCB	Sporen puin
MM2	07,10,13,14,15	0,0-0,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740, OCB	<5% puin
MM3	09,11	0,6-1,1 m-mv	standaardpakket NEN 5740, OCB	Matig baksteenhoudend
12-2	12	0,3-0,8 m-mv	standaardpakket NEN 5740, OCB	2% puin
AMM3	12	0,0-0,3 m-mv	asbest	Asbestverdacht plaatmateriaal
AMM4	12	0,3-0,8 m-mv	asbest	2% puin
12-AVM-1	12	0,0-0,3 m-mv	asbest	Asbestverdacht plaatmateriaal

Tabel 5, grondwater

monster	boring	filter	analyseprogramma	opmerkingen
Pb1	11	1,3-2,3 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden

5.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gepubliceerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor grond en grondwater. De toetsingsresultaten zijn in de tabellen 6 en 7 schematisch weergegeven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 6, grond

monster	traject	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	PAK	PCB	OCB	asbest
MM1	0,0-0,5 m-mv	@	*	-	*	*	-	-	-	*	-	-	*	*	-
MM2	0,0-0,5 m-mv	@	-	-	-	*	*	-	-	*	*	*	*	*	-
MM3	0,6-1,1 m-mv	@	-	-	*	*	*	-	-	*	*	*	*	*	-
12-2	0,3-0,8 m-mv	@	-	-	-	*	*	-	-	-	*	**	-	-	-
AMM3	0,0-0,3 m-mv	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<
AMM4	0,3-0,8 m-mv	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<
12-AVM-1	0,0-0,3 m-mv	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 7, grondwater

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

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

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



6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer J.A. van der Hoek, is door DS milieu-consult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Blaaksedijk-Oost 55 te Heinenoord.

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

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 toekomstige gebruik, wonen met tuin, dan wel of er maatregelen noodzakelijk zijn om de locatie hiervoor geschikt te maken.

6.1 Conclusies

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

- De bovengrond en diepere bodem (tot 1,1 meter minus maaiveld) is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloor bifenylen (PCB) en/of organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB);
- Ter plaatse van boring 12 wordt in de diepere bodem de tussenwaarde voor PAK overschreden;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en benzeen;
- De puinhoudende grond is niet met asbest verontreinigd.
- Het aangetroffen plaatmateriaal ter plaatse van inspectiegat 12 is in het laboratorium zoekgeraakt en derhalve niet onderzocht. Op de vraag of dit materiaal hechtgebonden asbest betrof, kan geen antwoord worden gegeven. Bij nader onderzoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- Resumerend kan worden gesteld dat de bodem tot circa 1,1 m-mv diffuus, heterogeen licht verontreinigd is met de onder het eerste bulletpoint vermelde stoffen. De oorzaak van de verontreinigingen kan teruggevoerd worden op de bijmengingen puin en het mogelijke gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;
- Het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater kent vermoedelijk een natuurlijke achtergrond. De oorzaak van het licht verhoogde gehalte aan benzeen is niet achterhaald;
- De hypothese dat de bodem verdacht is van het voorkomen van verontreinigingen, dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden bevestigd.

6.2 Aanbevelingen

Het matig verhoogde gehalte aan PAK in het grondmonster van de diepere bodem ter plaatse van boring 12, geeft formeel aanleiding tot nader onderzoek. De tussenwaarde wordt net overschreden. Het gewogen gemiddelde aan PAK in de onderzochte monsters bedraagt 0,215 mg/kg ds, waarbij aangetekend dient te worden dat in de actuele contactzone de laagste gehalten gemeten worden, hetgeen ons inziens geen aanleiding geeft tot nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

Evenmin bestaat er ons inziens onvoldoende aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Desalniettemin wordt aanbevolen tijdens het bouwrijp maken van de locatie, alert te zijn op het voorkomen van asbestverdachte materialen en in het voorkomende geval gepaste maatregelen te treffen.

De bij de bouw vrijkomende grond kan zonder beperkingen binnen de locatie worden toegepast. Voor toepassingen buiten de locatie dienen de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden gehanteerd.

De vrijkomende materialen als asfalt en puingranulaat dienen naar een erkende verwerker te worden afgevoerd.



7 Kwaliteitsborging

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



DS milieu-consult

BIJLAGEN



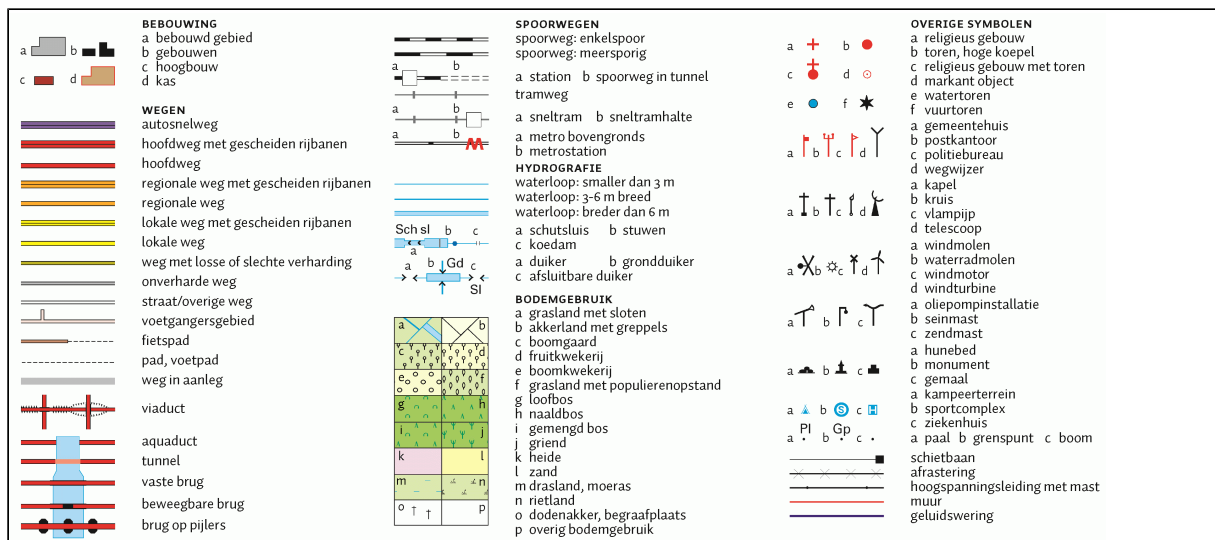


DS milieu-consult

1. TOPOGRAFISCHE KAART



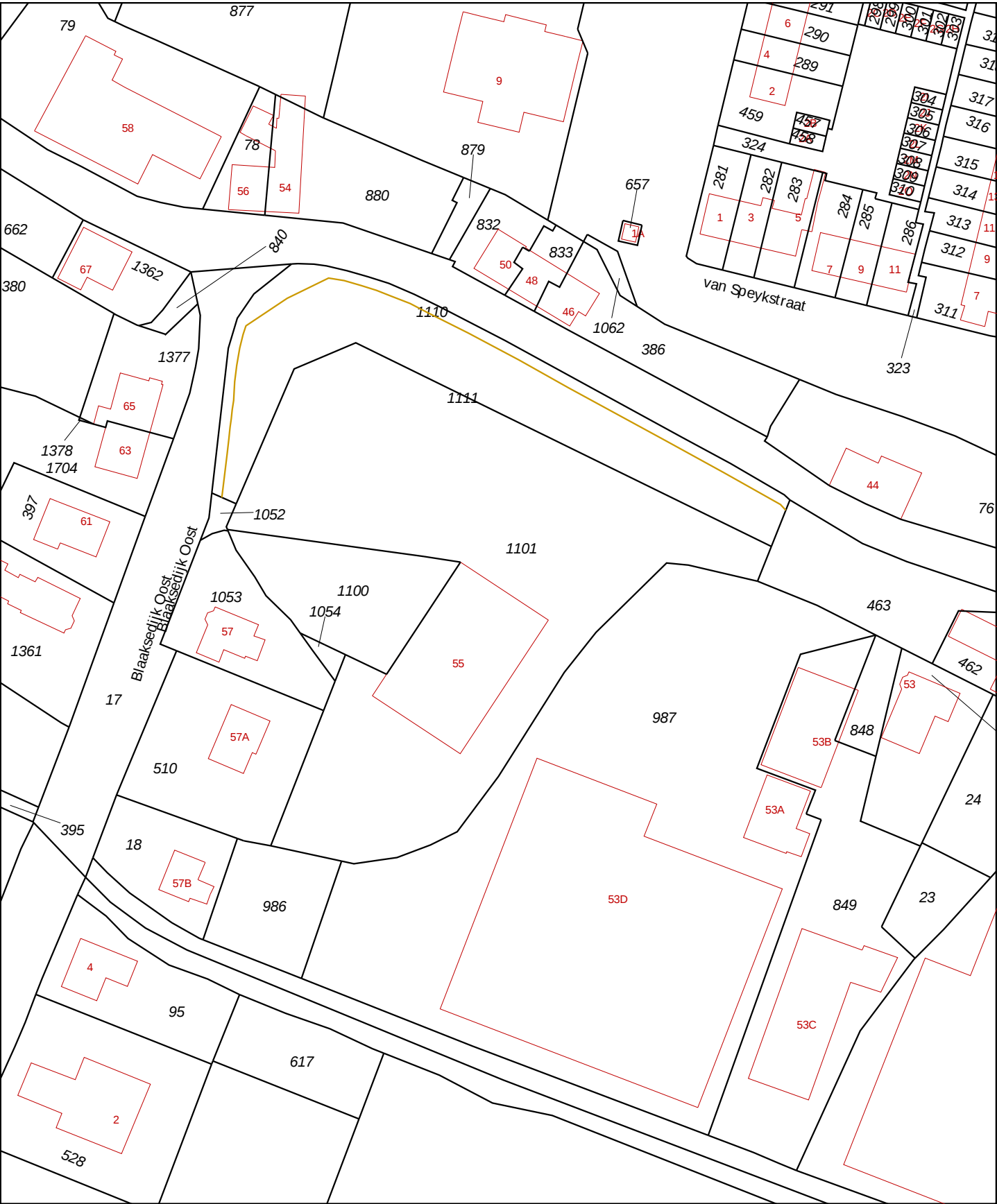
 Hier bevindt zich Kadastraal object HEINENOORD H 1101
Blaaksedijk Oost , HEINENOORD
CC-BY Kadaster.





2. KADASTRALE KAART





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vast gestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 30 mei 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Streek

Perceel

HEINENOORD

H

1101

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





BETREFT

Heinenoord H 1111

UW REFERENTIE

18.06.089

GELEVERD OP

01-08-2018 - 16:06

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11010144293

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

31-07-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

26-07-2018

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Heinenoord H 1111](#)

Kadastrale objectidentificatie : 017260111170000

Ontstaan op 23-01-2018**Kadastrale grootte** 1.366 m²**Grens en grootte** Voorlopig**Meettarief verschuldigd** Ja**Coördinaten** 94556 - 425333**Omschrijving** Wonen

Erf - Tuin

Ontstaan uit [Heinenoord H 20](#)

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk 84 HNO02/4032**Naam gerechtigde** [Gemeente Binnenmaas](#)**Adres** Sportlaan 22
3299 XG MAASDAM**Postadres** Postbus 5455
3299 ZH MAASDAM**Statutaire zetel** BINNENMAAS**KvK-nummer** [24485644](#) (Bron: Handelsregister)

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

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heinenoord H 1101
Kadastrale objectidentificatie : 017260110170000	
Ontstaan op	25-01-2017
Kadastrale grootte	4.525 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	94567 - 425304
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)
	Erf - Tuin
Ontstaan uit	Heinenoord H 1055

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 55881/36
	Hyp4 15514/15 Rotterdam
Overig stuk	Hyp4 55933/28
Naam gerechtigde	J.A. van der Hoek Landbouw- en Loonbedrijf B.V.
Adres	Reedijk 19
	3274 KE HEINENOORD
Statutaire zetel	HEINENOORD
KvK-nummer	24447660 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	



4. SITUATIEFOTO'S

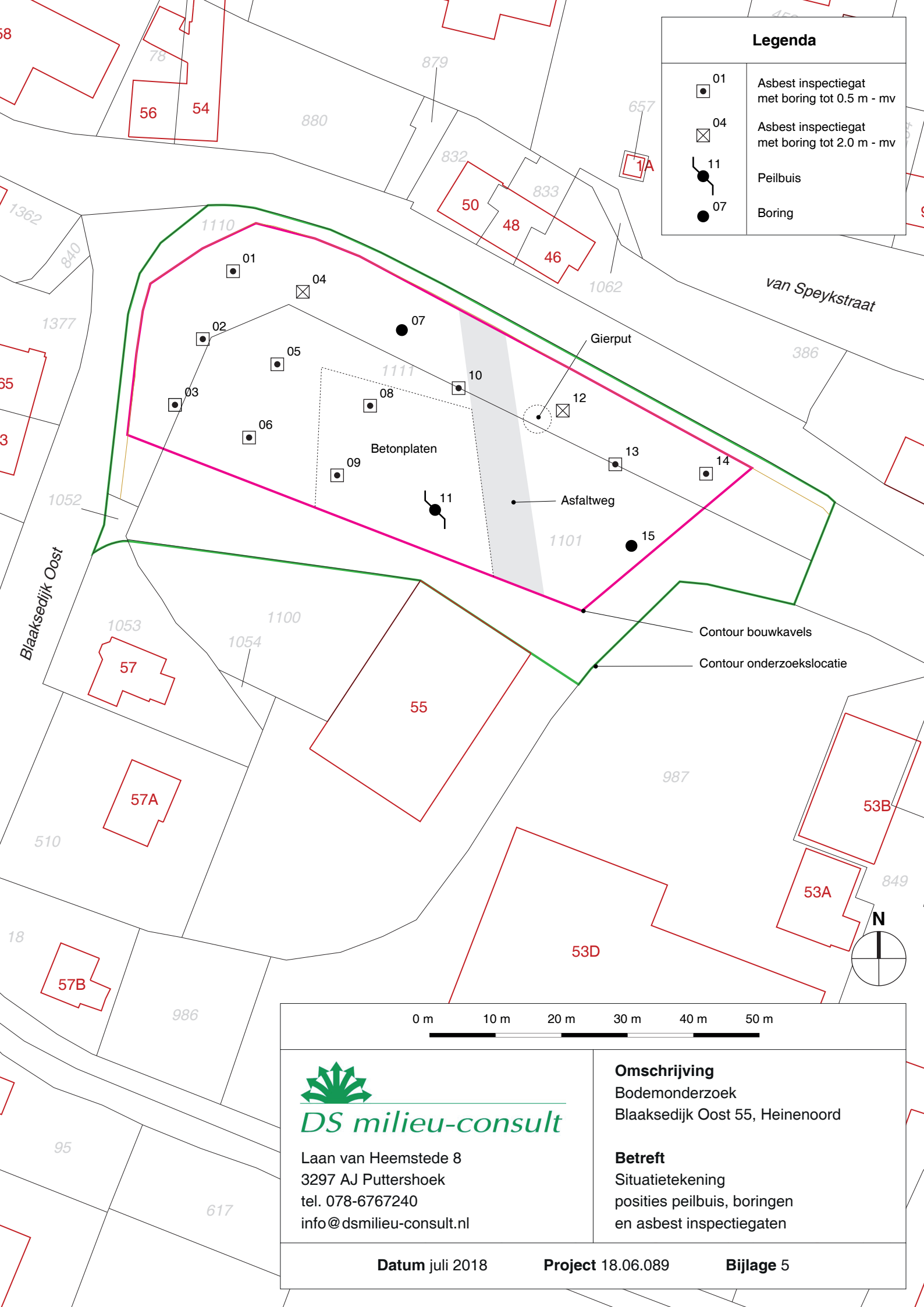






5. SITUATIETEKENING





Legenda

01



Asbest inspectiegat
met boring tot 0.5 m - mv

04



Asbest inspectiegat
met boring tot 2.0 m - mv

11



Peilbuis

07



Boring



DS milieu-consult

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

Omschrijving

Bodemonderzoek
Blaaksedijk Oost 55, Heinenoord

Betreft

Situatietekening
posities peilbuis, boringen
en asbest inspectiegaten

Datum juli 2018

Project 18.06.089

Bijlage 5

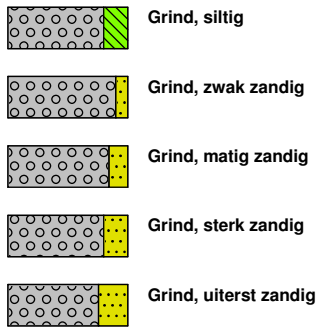


6. BOORSTAAT

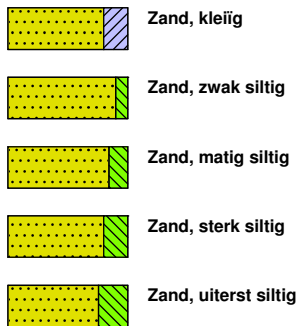


Legenda (conform NEN 5104)

grind



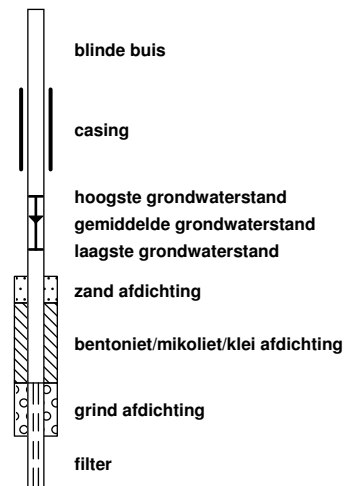
zand



veen



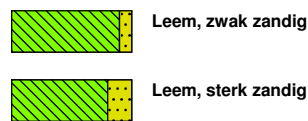
peilbuis



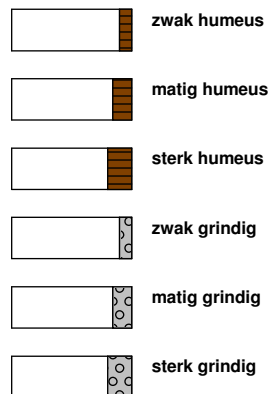
klei



leem



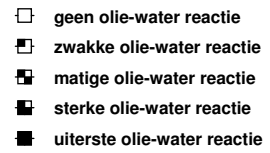
overige toevoegingen



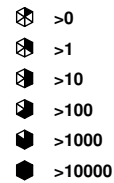
geur



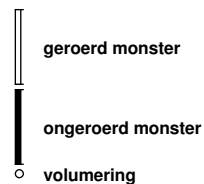
olie



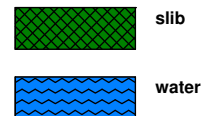
p.i.d.-waarde



monsters



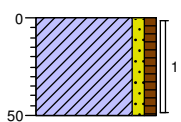
overig



Boring: 01

Datum: 12-07-2018

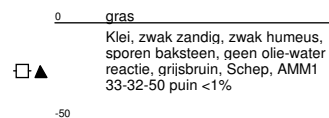
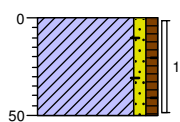
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 02

Datum: 12-07-2018

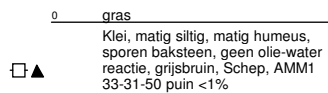
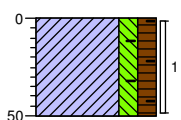
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 03

Datum: 12-07-2018

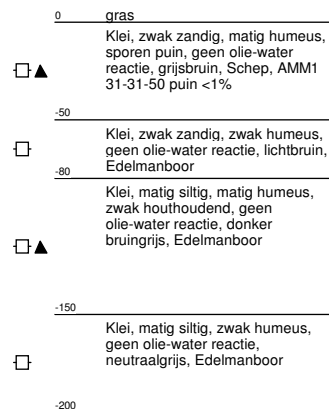
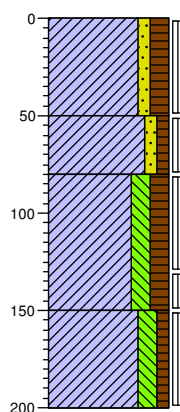
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 04

Datum: 12-07-2018

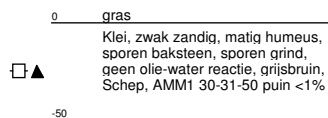
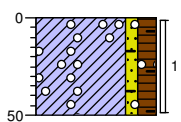
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 05

Datum: 12-07-2018

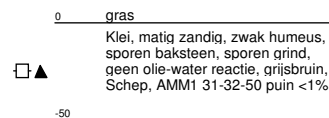
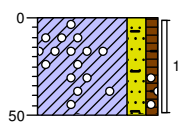
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 06

Datum: 12-07-2018

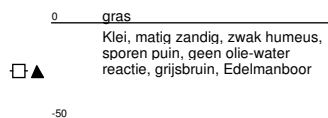
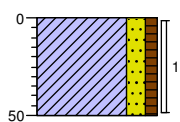
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 07

Datum: 12-07-2018

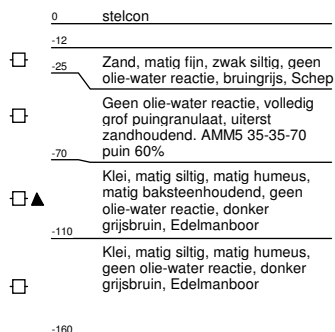
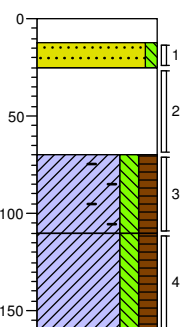
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 09

Datum: 12-07-2018

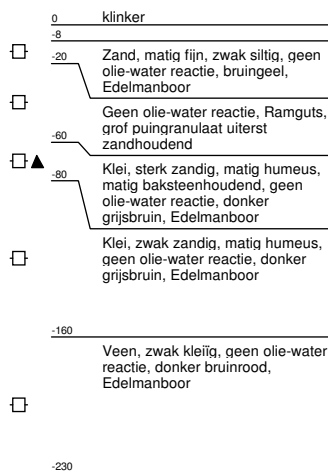
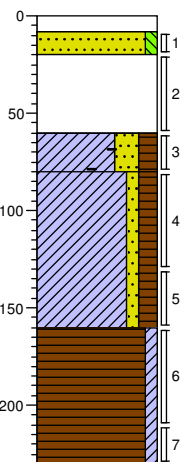
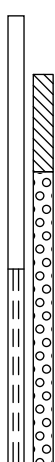
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 11

Datum: 12-07-2018
GWS: 80

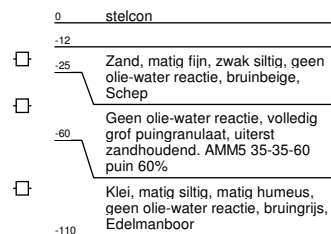
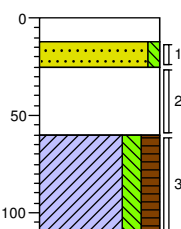
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 08

Datum: 12-07-2018

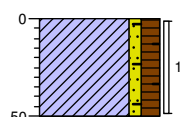
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 10

Datum: 12-07-2018

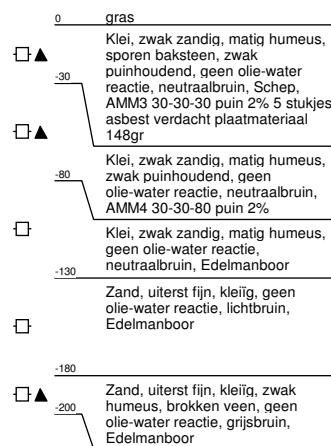
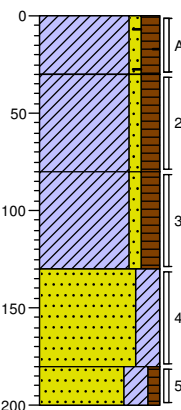
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 12

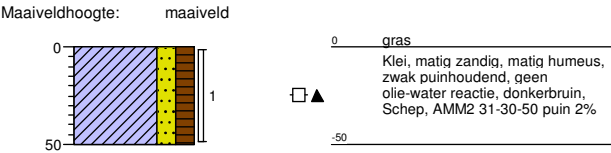
Datum: 12-07-2018
GWS: 130

Maaiveldhoogte: maaiveld



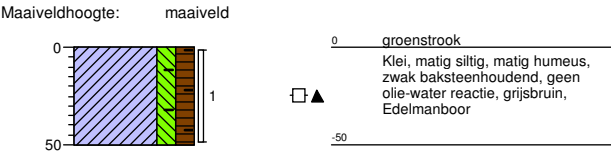
Boring: 13

Datum: 12-07-2018



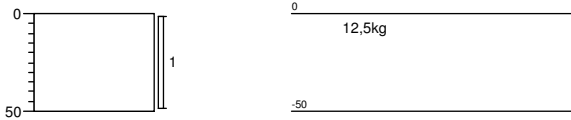
Boring: 15

Datum: 12-07-2018



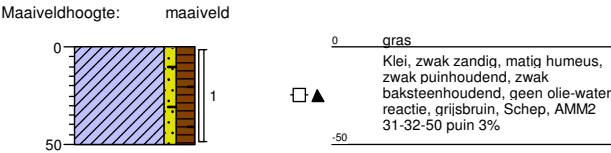
Boring: AMM2

Datum: 12-07-2018



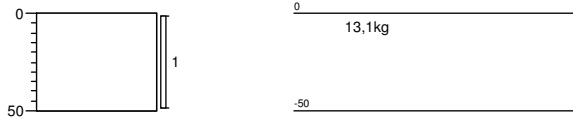
Boring: 14

Datum: 12-07-2018



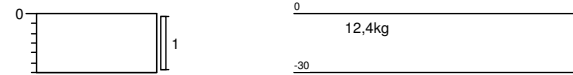
Boring: AMM1

Datum: 12-07-2018



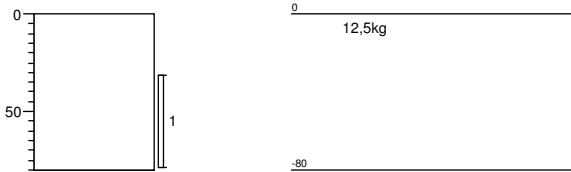
Boring: AMM3

Datum: 12-07-2018



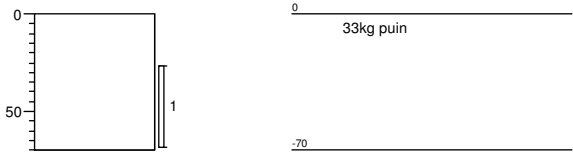
Boring: AMM4

Datum: 12-07-2018



Boring: AMM5

Datum: 12-07-2018





DS milieu-consult

7. ANALYSECERTIFICATEN



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

Uw kenmerk : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
Ons kenmerk : Project 789168
Validatieref. : 789168_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QVMZ-NMCP-RIQJ-FBCI
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789168
 Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5721363 = MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+05-1(0-50)+06-1(0-50)

5721364 = MM2: 07-1(0-50)+10-1(0-50)+13-1(0-50)+14-1(0-50)+15-1(0-50)

5721365 = MM3: 09-3(70-110)+11-3(60-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/07/2018	12/07/2018	12/07/2018
Ontvangstdatum opdracht	13/07/2018	13/07/2018	13/07/2018
Startdatum	13/07/2018	13/07/2018	13/07/2018
Monstercode	5721363	5721364	5721365
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	%	86,3	84,7	82,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	4,4	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,6	21,6	6,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100	74	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,70	0,36	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,0	5,2	5,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	37	29	24
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,62	0,25	0,20
S lood (Pb)	mg/kg ds	38	50	48
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	16	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	130	90

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	350	190
-------------------------------------	----------	----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,07	0,38	0,31
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,24	0,21
S fluoranteen	mg/kg ds	0,12	1,5	0,74
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07	0,79	0,37
S chryseen	mg/kg ds	0,10	0,90	0,51
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	0,57	0,28
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,64	0,38
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,64	0,30
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,74	0,28
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,70	6,4	3,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,002	0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,003	0,002	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,005	0,006	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,003	0,004	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,006	0,003	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,022	0,018	0,012

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: QVMZ-NMCP-RIQJ-FBCI

Ref.: 789168_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789168
 Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5721363 = MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+05-1(0-50)+06-1(0-50)

5721364 = MM2: 07-1(0-50)+10-1(0-50)+13-1(0-50)+14-1(0-50)+15-1(0-50)

5721365 = MM3: 09-3(70-110)+11-3(60-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/07/2018	12/07/2018	12/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	13/07/2018	13/07/2018	13/07/2018
Startdatum :	13/07/2018	13/07/2018	13/07/2018
Monstercode :	5721363	5721364	5721365
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,003	0,004
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,005	0,011
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,012	0,007	0,004
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,006	0,005	0,003
S aldrin	mg/kg ds	0,005	0,002	0,002
S dieldrin	mg/kg ds	0,079	0,030	0,002
S endrin	mg/kg ds	0,004	0,003	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	0,011	0,003	0,002
S isodrin	mg/kg ds	0,015	0,002	0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,005	0,004	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
som DDD	mg/kg ds	0,006	0,007	0,015
som DDE	mg/kg ds	0,013	0,008	0,005
som DDT	mg/kg ds	0,007	0,006	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,026	0,021	0,023
S som drins (3)	mg/kg ds	0,088	0,035	0,005
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,15	0,070	0,042
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,15	0,071	0,041

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: QVMZ-NMCP-RIQJ-FBCI

Ref.: 789168_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789168
 Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties
 5721366 = 12-2: 12-2(30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2018
 Startdatum : 13/07/2018
 Monstercode : 5721366
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	82
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	24
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,17
S lood (Pb)	mg/kg ds	62
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	1,3
S anthraceen	mg/kg ds	1,1
S fluoranteen	mg/kg ds	4,8
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,3
S chryseen	mg/kg ds	3,3
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	22

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: QVMZ-NMCP-RIQJ-FBCI

Ref.: 789168_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789168
 Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties
 5721366 = 12-2: 12-2(30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 13/07/2018
 Startdatum : 13/07/2018
 Monstercode : 5721366
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,010
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,003
som DDT	mg/kg ds	0,012
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,016
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,029
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,028

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789168
 Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+05-1(0-50)+06-1(0-50)
 Monstercode : 5721363

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : MM2: 07-1(0-50)+10-1(0-50)+13-1(0-50)+14-1(0-50)+15-1(0-50)
 Monstercode : 5721364

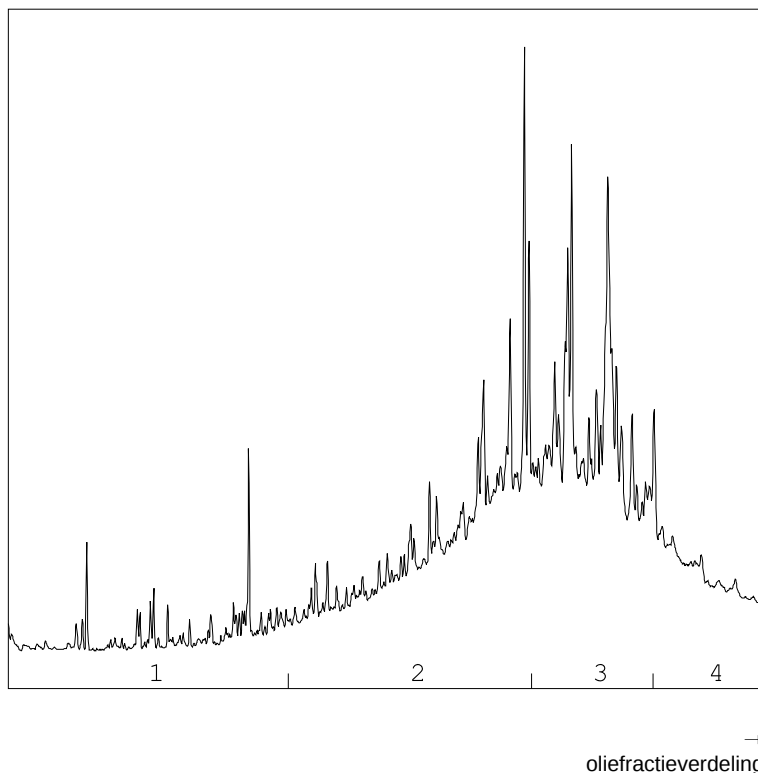
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5721363
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
Uw referentie : MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+05-1(0-50)+06-1(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 96 mg/kg ds

Minerale olie

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

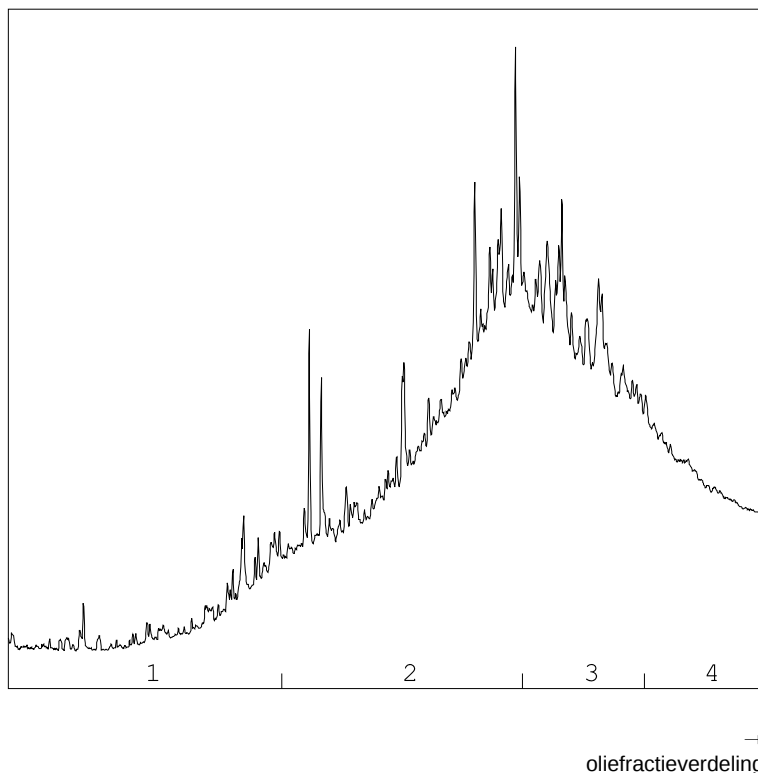
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5721364
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
Uw referentie : MM2: 07-1(0-50)+10-1(0-50)+13-1(0-50)+14-1(0-50)+15-1(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 350 mg/kg ds

Minerale olie

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

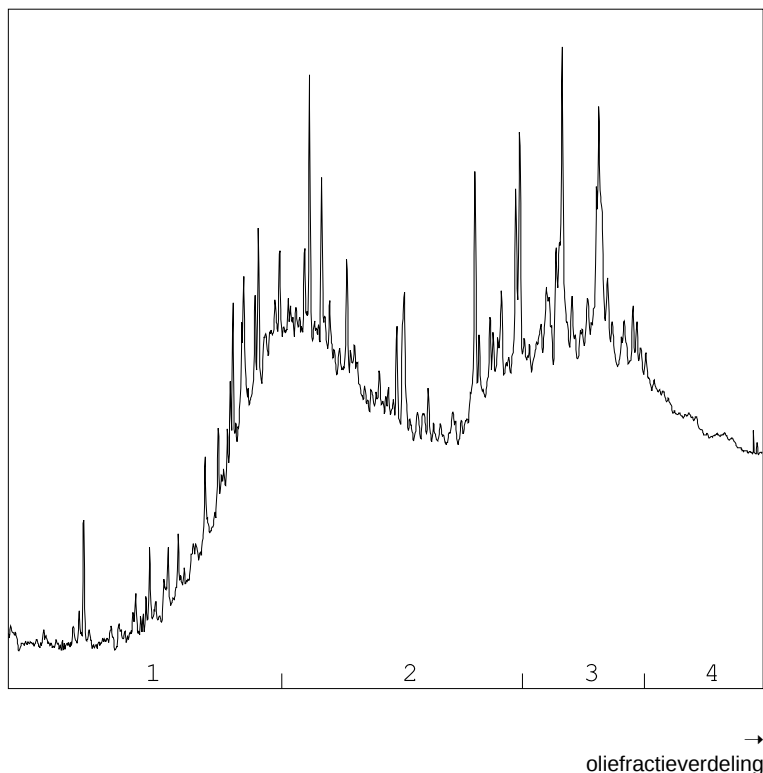
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5721365
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
Uw referentie : MM3: 09-3(70-110)+11-3(60-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

Minerale olie

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

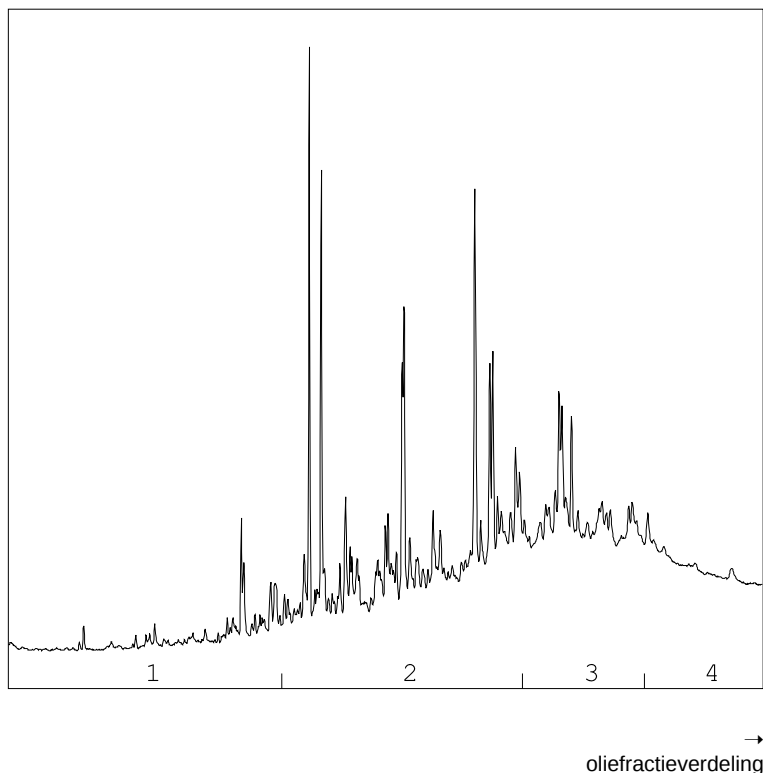
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5721366
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
Uw referentie : 12-2: 12-2(30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 260 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789168
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5721363	MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+ 05-1(0-50)+06-1(0-50)	01-1 02-1 03-1 04-1 05-1 06-1	0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50	2786669AA 2786683AA 2786586AA 2786688AA 2786700AA 2786705AA
5721364	MM2: 07-1(0-50)+10-1(0-50)+13-1(0-50)+14-1(0-50)+ 15-1(0-50)	07-1 10-1 13-1 14-1 15-1	0-50 0-50 0-50 0-50 0-50	2786706AA 2786707AA 2787393AA 2787401AA 2787396AA
5721365	MM3: 09-3(70-110)+11-3(60-80)	09-3 11-3	70-110 60-80	2786698AA 2787398AA
5721366	12-2: 12-2(30-80)	12-2: 12-2(30-80)	30-80	2786681AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789168
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

Uw kenmerk : 18.06.089 Blaaksedijk-Oost 55 Heinenoord
Ons kenmerk : Project 790851
Validatieref. : 790851_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MRZU-IIUZ-GPZV-NRHJ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790851
 Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk-Oost 55 Heinenoord
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties
 5725104 = Pb1/B11

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/07/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 19/07/2018
 Startdatum : 19/07/2018
 Monstercode : 5725104
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	150
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	0,8
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.

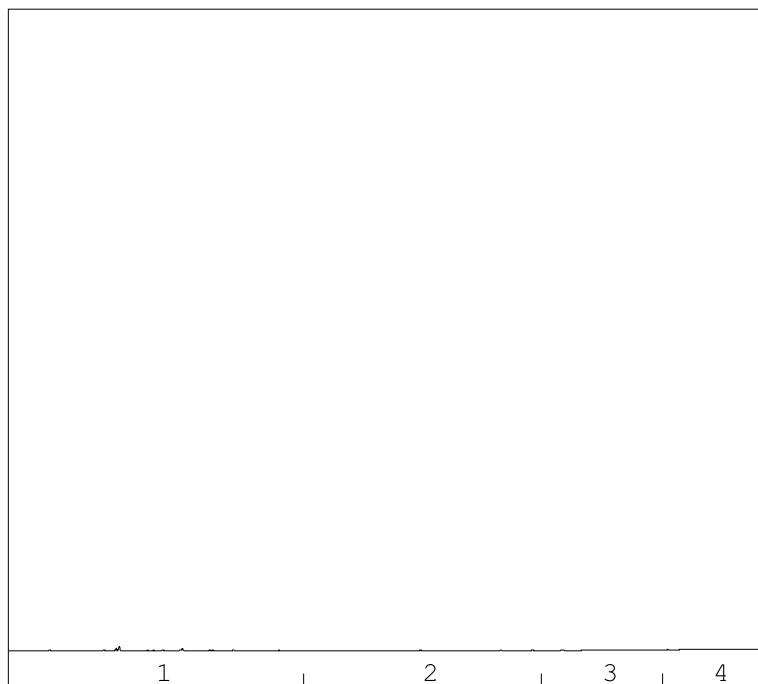
Opdrachtverificatiecode: MRZU-IIUZ-GPZV-NRHJ

Ref.: 790851_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5725104
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk-Oost 55 Heinenoord
Uw referentie : Pb1/B11
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 : 790851
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk-Oost 55 Heinenoord
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5725104	Pb1/B11			0222002MM 0309208YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790851
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk-Oost 55 Heinenoord
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

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

Uw kenmerk : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
Ons kenmerk : Project 789172
Validatieref. : 789172_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DXXJ-AWWT-IMUY-LVVG
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789172
 Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monstercode : 5721386
 Uw referentie : AMM3: (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 24-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14407 g
 Percentage droogrest : 85,4 m/m %
 Type zieving : droog

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13942,1	97,9	11,4	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	106,1	0,7	14,6	13,76	0	0,0
1-2 mm	127,1	0,9	30,8	24,23	0	0,0
2-4 mm	36,4	0,3	36,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	29,0	0,2	29,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3,5	0,0	3,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14244,2	100,0	125,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,6	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789172
 Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monstercode : 5721387
 Uw referentie : AMM4: (30-80)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/07/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 24-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11347 g
 Percentage droogrest : 88,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10621,4	94,9	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	114,4	1,0	13,2	11,54	0	0,0
1-2 mm	142,8	1,3	73,6	51,54	0	0,0
2-4 mm	75,7	0,7	75,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	109,5	1,0	109,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	133,7	1,2	133,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11197,5	100,0	412,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789172
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789172
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5721386	AMM3: (0-50)	AMM3: (0-50)	0-50	0085168MG
5721387	AMM4: (30-80)	AMM4: (30-80)	30-80	0085169MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 789172
Project omschrijving : 18.06.089 Blaaksedijk 55 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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Ton van Dorsselaer

Van: Diana Koomen <DianaKoomen@eurofins.com>
Verzonden: maandag 23 juli 2018 16:25
Aan: Ton van Dorsselaer
Onderwerp: project 18.06.089 Blaksedijk 55 Heinenoord

Beste Ton,

Helaas moet ik je mededelen dat het monster 12-AVM1: (0-30) van project 18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord is zoekgeraakt op ons laboratorium zoals zojuist telefonisch doorgegeven. Hierbij gaf je aan dat her-bemonsteren niet mogelijk is omdat het een verzamelmonster is van alle gevonden asbeststukjes op de locatie. Ik wil je hierbij mijn welgemeende excuus aanbieden.

Betreft projectnummer 789186

Met vriendelijke groet,

Diana Koomen
Analytical Service Manager

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

Telefoon : +31 (0)20 5976 671

Website: www.eurofins.com
E-mail: CSOmegam@eurofins.com

This e-mail including its attachments may contain confidential and proprietary information. Any unauthorized disclosure or use of this e-mail including its attachments is prohibited and may be prosecuted. If you are not the intended recipient, please inform the sender by an e-mail reply and delete the message. Transmission by e-mail is not secure and can result in errors or omissions in the content of the message. Despite state-of-the-art precautions we cannot guarantee that e-mails and attachments are free from viruses. We accept no liability for viruses or any transmission-related errors and omissions. You need to always virus-check any emails and attachments.

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

Uw kenmerk : 18.06.089 Blaksedijk 55 Heinenoord
Ons kenmerk : Project 789186
Validatieref. : 789186_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TRGM-DWUA-UFEA-MFRO
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 23 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 789186
Project omschrijving	: 18.06.089 Blaksedijk 55 Heinenoord
Opdrachtgever	: DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwalitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.



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	18.06.089 Blaaksedijk 55 Heinenoord						
Certificaten	789168						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 20 juli 2018 21:30			

Monsterreferentie	5721363						
Monsteromschrijving	MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-50)+03-1(0-50)+04-1(0-50)+05-1(0-50)+06-1(0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10
Lutum	% (m/m ds)	25.6	25

Droogrest

droge stof	%	86.3	86.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	98	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.7	0.84	1.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	6.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	37	41	1.0 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.62	0.64	4.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	38	41	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	150	1.1 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	270	1.4 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.7	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.002	0.0057
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0029
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0086
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0057
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.014
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0086
PCB - 180	mg/kg ds	0.006	0.017

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	0.063	3.1 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	0.0060				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.011				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.012	0.034				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	0.017				
aldrin	mg/kg ds	0.005	0.014				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.079	0.23				
endrin	mg/kg ds	0.004	0.011				
telodrin	mg/kg ds	0.011	0.031				
isodrin	mg/kg ds	0.015	0.043				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.014	1.7 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0040	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.006	0.017	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.013	0.036	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.007	0.019	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.088	0.25	17 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0040	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0040	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.15	0.43	1.1 AW	0.4		
Toetsoordeel monster 5721363:				Overschrijding Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie	5721364							
Monsteromschrijving	MM2: 07-1(0-50)+10-1(0-50)+13-1(0-50)+14-1(0-50)+15-1(0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.7	84.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	74	83	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.44	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	5.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	34	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.27	1.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	50	56	1.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	150	1.1 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	800	4.2 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.38	0.38					
anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.24					
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.79	0.79					
chryseen	mg/kg ds	0.9	0.9					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.57	0.57					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.64	0.64					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.64	0.64					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.74					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.4	6.4	4.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.002	0.0045					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0045					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.014					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0091					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0068					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.018	0.042	2.1 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	0.0048				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	0.011				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.007	0.016				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.0023				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	0.011				
aldrin	mg/kg ds	0.002	0.0045				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.03	0.068				
endrin	mg/kg ds	0.003	0.0068				
telodrin	mg/kg ds	0.003	0.0068				
isodrin	mg/kg ds	0.002	0.0045				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0091	1.1 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.002	0.0045	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.007	0.016	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.008	0.018	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	0.014	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.035	0.080	5.3 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.071	0.16	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5721364:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5721365							
Monsteromschrijving	MM3: 09-3(70-110)+11-3(60-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.4	82.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	270	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	41	1.0 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.26	1.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	48	68	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	25	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	90	170	1.2 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	530	2.8 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.31	0.31					
anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.21					
fluoranteen	mg/kg ds	0.74	0.74					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.37	0.37					
chryseen	mg/kg ds	0.51	0.51					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.28					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.38					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	0.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	3.4	2.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0083					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0056					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0056					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0083					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.034	1.7 AW	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.011				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.011	0.031				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	0.011				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0083				
aldrin	mg/kg ds	0.002	0.0056				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.0056				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
telodrin	mg/kg ds	0.002	0.0056				
isodrin	mg/kg ds	0.001	0.0028				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0056	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0039	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.002	0.0056				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.015	0.042	2.1 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.005	0.013	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.010	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	0.013	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0075	3.8 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.041	0.11	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5721365: Overschrijding Achtergrondwaarde							

Monsterreferentie		5721366						
Monsteromschrijving		12-2: 12-2(30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.2	89.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	82	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.35	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	7.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	30	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.19	1.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	73	1.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	21	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	140	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	670	3.5 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fenantreen	mg/kg ds	1.3	1.3					
anthraceen	mg/kg ds	1.1	1.1					
fluoranteen	mg/kg ds	4.8	4.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.3	2.3					
chryseen	mg/kg ds	3.3	3.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2	2					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.6	2.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1	2.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.2	2.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	22	22	1.0 T	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.013	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0051				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0051				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.01	0.026				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.001	0.0026				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0051	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0036	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0036	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0069	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.012	0.031	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	0.0062	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0036	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0036	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.028	0.072	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5721366:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	18.06.089 Blaaksedijk-Oost 55 Heinenoord		
Certificaten	790851		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 24 juli 2018 13:53

Monsterreferentie	5725104						
Monsteromschrijving	Pb1/B11						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	150		3.0 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	0.8		4.0 S	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 5725104:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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



9. HISTORISCHE KAARTEN





1967



1973



1980



1985



1986