



**VERKENNEND (WAWTER)BODEMONDERZOEK
KIEVITSWEG 86-88
RIDDERKERK**

**DS MILIEU-CONSULT BV
RAPPORT NR. 17.11.183
10 JANUARI 2018**

Behandeld door: A.J.M. van Dorsselaer

Gecontroleerd door: M.L. van Dorsselaer

Opdrachtgever: Herkon B.V.



Inhoudsopgave

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

Bijlagen

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



1 Inleiding

In opdracht van Herkon B.V., is door DS milieucult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kievitsweg 86-88 te Ridderkerk.

De aanleiding tot het onderzoek was de voorgenomen eigendomsoverdracht en de aanvraag Omgevingsvergunning in verband met de bouw van een appartementengebouw.

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 toekomstig gebruik, wonen en plantsoen, dan wel of er maatregelen noodzakelijk zijn om de locatie hiervoor geschikt te maken.

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

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



2 Inventarisatie

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft het perceel Kievitsweg 86 te Ridderkerk en een deel van de aan de noordwestzijde gelegen parkeerplaats, Kievitsweg 88. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Ridderkerk, sectie A, percelen 5467 en 8894 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 3.300 m².

Op perceel 5467 (1.545 m²) staat een voormalige aardappelloods met betonnen vloer met een oppervlakte van 250 m². Circa 200 m² is verhard met betonnen klinkers. Het resterende deel is onverhard.

Perceel 8894 (circa 1.755 m²) betreft een met betonnen klinkers verhard parkeerterrein voor personenauto's met groenstrook. Op dit perceel ligt een sloot (lengte 74 meter, breedte 3 meter), die gedempt zal worden. De beschoeiing bestaat uit betonnen platen en kunststof golfplaten.

In bijlage 4 zijn situatiefoto's opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek conform de NEN 5725, is informatie ingewonnen bij de opdrachtgever, het Kadaster, de website bodemloket.nl, de Milieudienst Rijnmond DCMR, de gemeente Ridderkerk 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 huidige loods dateert uit eind vijftiger jaren van de 20^e eeuw en is de eerste bebouwing op de locatie. Voordien had de locatie een agrarische bestemming: akker. De loods was in gebruik voor opslag van aardappelen. De laatste jaren wordt de loods gebruikt voor de stalling van aanhangwagens.

Op het deel van de onderzoekslocatie dat thans in gebruik is als parkeerplaats, stond vanaf midden dertiger jaren tot midden negentiger jaren van de vorige eeuw, een woning met schuur.

De locatie is gelegen in de woonwijk Slikkerveer. In de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Ridderkerk en Barendrecht is de locatie ingedeeld in zone 6 RW2 en aangemerkt als klasse 'wonen'.

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

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

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

Uit bodemonderzoeken in de directe omgeving blijkt dat ter plaatse de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). In het grondwater worden licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom en/of xylenen gemeten. In de diepere bodem worden maximaal licht verhoogde gehalten aan nikkel gemeten.

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 ophogingen, het uitstrooien van kolenas en sintels en dergelijke, kan de bodem verontreinigd zijn geraakt. De te verwachten verontreinigingen zijn zware metalen en PAK.



3 Opzet van het onderzoek

Op basis van de voorinformatie, is voor het bodemonderzoek 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 tot 4.000 m², twaalf boringen tot 0,5 meter in de verdachte laag en vier 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. Het laboratoriumonderzoek dient te bestaan uit de analyse van drie (meng)monsters van de bovengrond, en één grondwatermonster op het zogenaamde standaardpakket NEN 5740. Op basis van de voorinformatie over de locatie wordt dit pakket afdoende geacht. In verband met de voorgenomen nieuwbouw en het grondverzet in de diepere bodem worden tevens twee (meng)monsters van de diepere bodem onderzocht.

Op basis van het vermoeden dat de (boven)grond puin zou kunnen bevatten, wordt het bodemonderzoek uitgebreid naar het voorkomen van asbest(verdachte) materialen. Hiertoe worden conform NEN 5707 een veldinspectie uitgevoerd, twaalf inspectiegaten gegraven tot 0,5 m-mv en wordt het vrijgekomen bodemmateriaal gezeefd en beoordeeld. Voor de beoordeling van de diepere bodem worden de boringen van het verkennend bodemonderzoek aangewend. Het laboratoriumonderzoek zal bestaan uit de analyse van twee mengmonsters van de meest verdachte grondmonsters.

Van de bodem van de te dempen sloot (lengte 74 meter, breedte 3 meter) zullen conform NEN 5720, strategie OLN, tien slibmonsters worden genomen. Het laboratoriumonderzoek zal bestaan uit de analyse van één mengmonster op het standaardpakket C1.

Het veldwerk dient te worden uitgevoerd conform Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 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
3.300 m ²	NEN 5740 VED-HE	12 boringen tot 0,5 m-mv 4 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	3x bovengrond, standaardpakket NEN 5740 2x ondergrond, standaardpakket NEN 5740 1x grondwater, standaardpakket NEN 5740
3.300 m ²	NEN 5707 VED-HE	12 inspectiegaten tot 0,5 m-mv 2 boringen tot ondergrond	2x mengmonsters, asbest Materiaalmonsters indien van toepassing
74 m ¹	NEN 5720 OLN	10 steekmonsters sliblaag	1x mengmonster standaardpakket C1



4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 maart 2018. Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

Het maaiveld is visueel in haaks op elkaar staande stroken geïnspecteerd.

De boringen en inspectiegaten 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 boorpunten zijn met behulp van GPS ingemeten.

Het vrijgekomen bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur, samenstelling en afwijkingen en beschreven op een boorstaat (bijlage 6). Het uit de inspectiegaten vrijgekomen materiaal is gezeefd en geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van het bodemmateriaal is in het veld het percentage bodemvocht bepaald.

Na de voorgeschreven rustperiode is op 29 maart 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 het onverharde deel bestaat de vegetatie uit mos en kortgemaaid gras. Langs de randen is sprake van struiken. De inspectie-efficiency wordt ingeschat op 90%. Op de oppervlakte van het terrein zijn visueel geen verontreinigingen en/of asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van boring A06, aan de noordhoek van de loods alwaar een stapel hout en kunststof golfplaten liggen, is op deze stapel een stukje asbestverdacht golfplaat aangetroffen. Vermoedelijk is dit afkomstig van het golfplaten dak van de loods.

Globaal bestaat de bodem op perceel 5467 tot 1,5 à 2,0 m-mv uit sterk zandige, zwak humeuze klei. Vervolgens wordt tot de maximale boordiepte (3,0 m-mv) veen aangetroffen. Ter plaatse boring A06 zijn in de bovengrond sporen baksteen aangetroffen.

Perceel 8894 is met uitzondering van een groenstrook langs de sloot en enkele plantgaten, geheel verhard met betonnen klinkers en tegels. Hieronder ligt een laag zeer fijn, sterk siltig zand met een dikte van circa 60cm. Vervolgens wordt tot 1,8 à 2,0 m-mv sterk zandige klei aangetroffen, waarna de bodem in veen overgaat. In het vrijgekomen bodemmateriaal zijn geen afwijkende bodemkenmerken waargenomen.

De sloot heeft een diepte van gemiddeld 1,0 meter. In het slib zijn geen verontreinigingen waargenomen. Langs de slootkanten zijn geen asbestverdachte beschoeiingen waargenomen.

In tabel 2 zijn de afwijkende bodemkenmerken weergegeven.

Tabel 2.

boring	laag	grondsoort	afwijkingen
A04	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend
A05	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend
A06	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend, sporen baksteen
A07	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend
A08	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend
A09	0,0-0,5	klei	matig grindhoudend

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
PbA01	A01	2,0-3,0 m-mv	1,32 m-mv	6,56	2464	21	goed	geen bijzonderheden

4.3 BRL SIKB 2000

Het veldwerk is conform de SIKB BRL 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M.J. van Diek, gecertificeerd medewerker van Bodem Expert B.V., en de heer M. Scholten, assistent, Procescertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek, K97733/01. Het grondwatermonster is genomen door de heer A.J.M. van Dorsselaer, gecertificeerd medewerker van DS milieu-consult bv, Procescertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek nummer EC-SIK-20296.

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



5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Uitvoering

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam. Het laboratoriumonderzoek is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. In de tabellen 4, 5, 6 en 7 zijn de uitgevoerde analyses van grond, slib en grondwater schematisch weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4, grond

monster	boring	traject	analyseprogramma	opmerkingen
MM1	01,03,05,07,09,11	0,08-0,58 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM2	02,11	0,70-1,50 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
MM3	A01,A03,A09,A10,A11	0,00-0,50 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden
A06-1	A06	0,00-0,50 m-mv	standaardpakket NEN 5740	sporen baksteen
MM4	A01,A06	0,50-1,50 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden

Tabel 5, grond

monster	inspectiegat	traject	analyseprogramma	opmerkingen
MM01	A01,A02,A03,A10,A11,A12	0,00-0,50 m-mv	asbest in grond	geen bijzonderheden
MM02	A04,A05,A06,A07,A08,A09	0,00-0,50 m-mv	asbest in grond	geen bijzonderheden

Tabel 6, slib waterbodem

monster	boring	traject	analyseprogramma	opmerkingen
MM1	W02,W04,W06,W08,W10	0,91-1,45 m-mv	standaardpakket C1	geen bijzonderheden

Tabel 7, grondwater

monster	boring	filter	analyseprogramma	opmerkingen
PbA01	A01	2,00-3,00 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, 7 en 8 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
MM1	0,08-0,58 m-mv	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MM2	0,70-1,50 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MM3	0,00-0,50 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	*	*	<
A06-1	0,00-0,50 m-mv	@	<	<	<	<	*	<	<	*	*	<	<
MM4	0,50-1,50 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

Tabel 7, grondwater

monster	filter	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	BTEXN	VOCL
PbA01	2,0-3,0 m-mv	*	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

Tabel 8, slib waterbodem

monster	traject	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	MO	PAK	PCB	fenol	OCB
MM1	0,91-1,45 m-mv	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

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

In de onderzochte grondmonsters is geen asbest aangetroffen.



DS milieu-consult

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



6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Herkon B.V., is door DS milieu-consult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kievitsweg 86-88 te Ridderkerk.

De aanleiding tot het onderzoek was de voorgenomen eigendomsoverdracht en de aanvraag Omgevingsvergunning in verband met de bouw van een appartementengebouw.

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 toekomstig gebruik, wonen en plantsoen, 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 op perceel Kievitsweg 86 is licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- De bovengrond op perceel Kievitsweg 88 is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen;
- De diepere bodem op perceel Kievitsweg 86 is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen;
- De diepere bodem op perceel Kievitsweg 88 is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen;
- Op perceel Kievitsweg 86 is geen asbest in de bodem aangetroffen;
- De waterbodem van de tussen de twee percelen gelegen sloot is niet verontreinigd met één van de onderzochte stoffen;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium;
- De hypothese dat de bodem verdacht is van het voorkomen van verontreinigingen, dient op basis van de aangetoonde lichte verontreinigingen in de bovengrond van perceel Kievitsweg 86 te worden bevestigd;
- De oorzaak van de lichte verontreinigingen in de bovengrond is vermoedelijk terug te voeren op het jarenlange gebruik van de locatie en de sporen baksteen;
- Voor het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater zijn geen oorzakelijke aanwijzingen in de grond aangetroffen die tot een verontreiniging geleid zouden kunnen hebben. Het licht verhoogde gehalte kent vermoedelijk een natuurlijke achtergrond.

6.2 Aanbevelingen

Alhoewel op perceel Kievitsweg 86 de bovengrond licht verontreinigd is, achten wij de bodem milieu-hygiënisch gezien, geschikt voor de toekomstige bestemming, wonen en plantsoen.

De lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot nader onderzoek en/of sanerende maatregelen. Tegen de afgifte van een Omgevingsvergunning in verband met nieuwbouw, bestaan geen milieu-hygiënische bezwaren.

De tijdens de bouw vrijkomende grond kan binnen de kadastrale percelen zonder belemmeringen worden toegepast. Voor verwerking buiten de locatie dienen de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden gevolgd.



7 Kwaliteitsborging

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



DS milieu-consult

BIJLAGEN

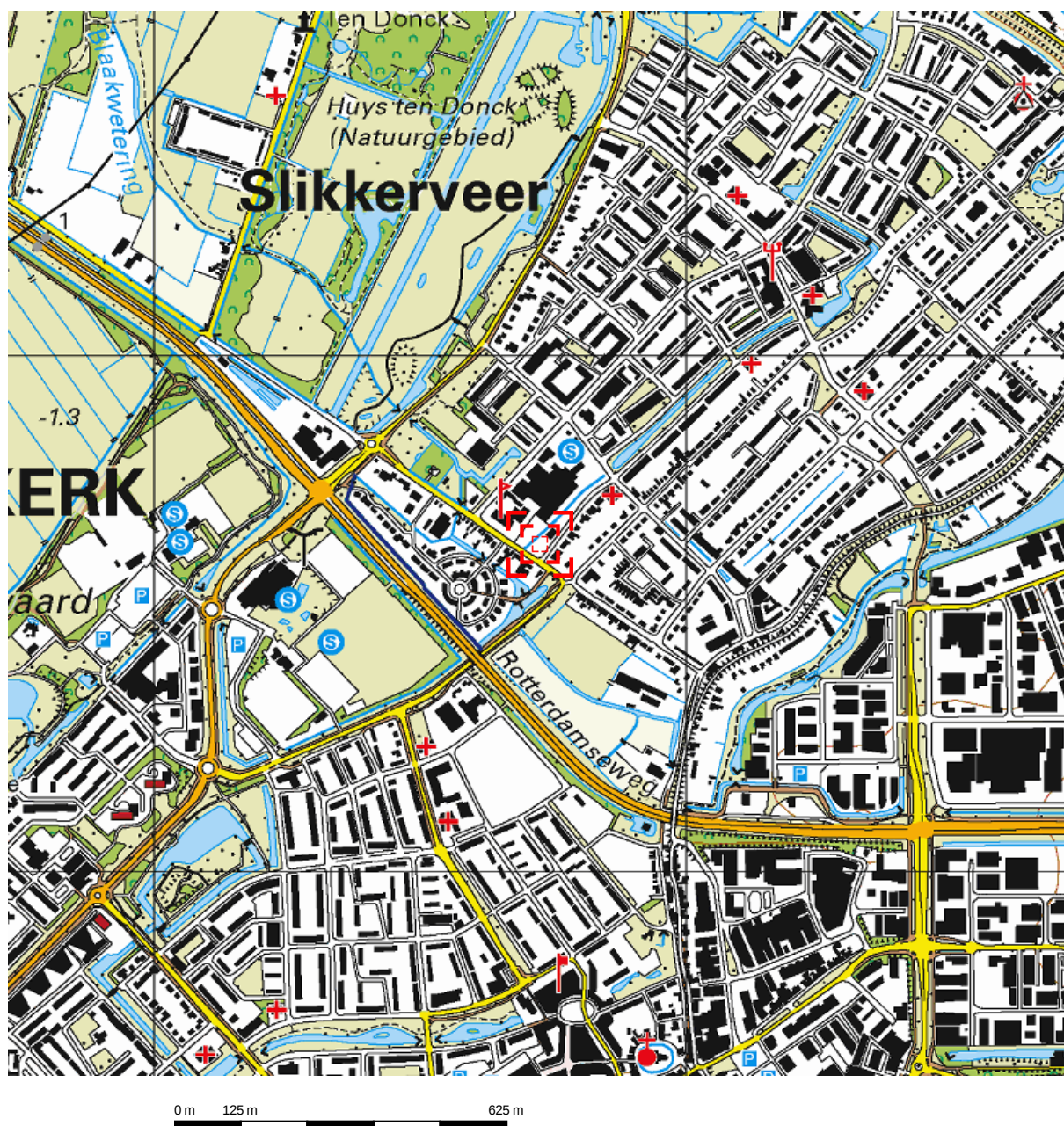




DS milieu-consult

1. TOPOGRAFISCHE KAART





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RIDDERKERK A 5467
Kievitsweg 86, 2983 AE RIDDERKERK
CC-BY Kadaster.





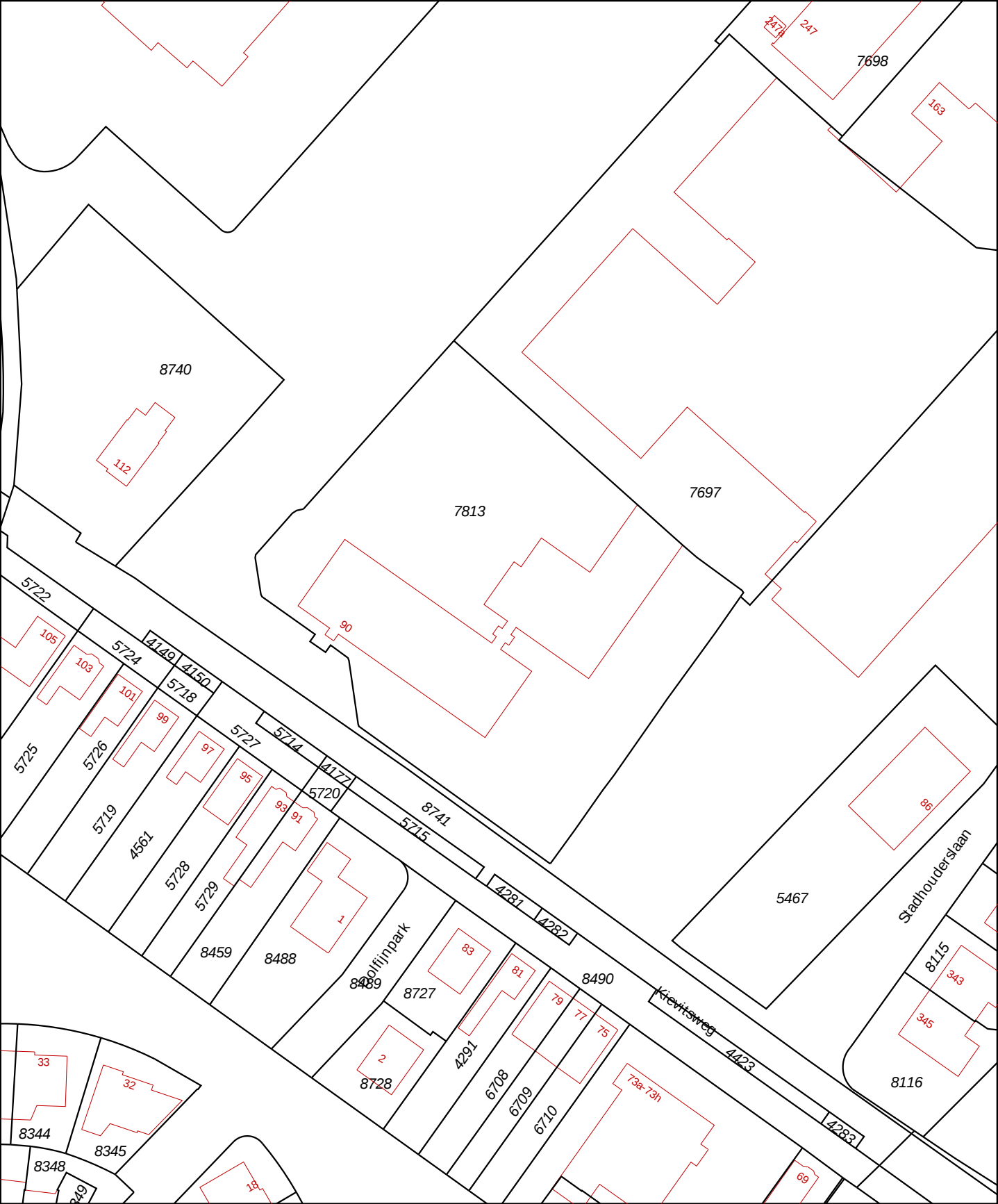
2. KADASTRALE KAART





12345 25 — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 5 maart 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:500	Kadastrale gemeente Sectie Perceel	RIDDERKERK A 5467	
---	---	---------------------	---	--	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 30 maart 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Stctie

Perceel

RIDDERKERK

A

7813

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



Kadastraal bericht object

Kadaster

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

Betreft: RIDDERKERK A 5467
Kievitsweg 86 2983 AE RIDDERKERK
Uw referentie: 180117-1
Toestandsdatum: 16-1-2018

17-1-2018
10:16:45

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **RIDDERKERK A 5467**
Grootte: 15 a 45 ca
Coördinaten: 100725-432636
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) ERF - TUIN
Locatie: Kievitsweg 86
2983 AE RIDDERKERK
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 1-2-1988

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75420 d.d. 23-9-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

1/3 EIGENDOM

Mevrouw **Maria Anita van den Berg**
Kievitsweg 75
2983 AD RIDDERKERK
Geboren op: 15-11-1955
Geboren te: RIDDERKERK
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010
Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 17467/21 reeks ROTTERDAM** d.d. 4-2-1998

Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:

Brondocumenten **HYP4 3888/57 reeks ROTTERDAM** d.d. 9-7-1968
mogelijk van belang:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010

Gerechtigde

1/3 EIGENDOM

De heer **Marius Simon van den Berg**

Amberberg 61

4707 NP ROOSENDAAL

Geboren op: 13-10-1952

Geboren te: ROTTERDAM

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010

Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 17467/21 reeks ROTTERDAM** d.d. 4-2-1998

Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:

Brondocumenten **HYP4 3888/57 reeks ROTTERDAM** d.d. 9-7-1968
mogelijk van belang:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw **Petronella Theresia Maria Emans**

Amberberg 61

4707 NP ROOSENDAAL

Geboren op: 19-06-1955

Geboren te: DORDRECHT

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010

Gerechtigde

1/3 EIGENDOM

De heer **Michiel van den Berg**

Palissander 391

3315 MX DORDRECHT

Geboren op: 09-02-1954

Geboren te: RIDDERKERK

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010

Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 17467/21 reeks ROTTERDAM** d.d. 4-2-1998

Eerst genoemde object RIDDERKERK A 5467
in brondocument:
Brondocumenten **HYP4 3888/57 reeks ROTTERDAM** d.d. 9-7-
mogelijk van belang: 1968

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 57832/120** d.d. 29-1-2010

Gerechtigde

**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN
DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**

Gemeente Ridderkerk

Koningsplein 1

2981 EA RIDDERKERK

Postadres: Postbus: 271
2980 AG RIDDERKERK

Zetel: RIDDERKERK

KvK-nummer: **24493197** (Bron: Handelsregister)

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

Recht ontleend aan: **HYP4 3888/57 reeks ROTTERDAM** d.d. 9-7-
1968

Einde overzicht

Kadastraal bericht object

Kadaster

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

Betreft: RIDDERKERK A 8894
Kievitsweg 88 2983 AE RIDDERKERK
Uw referentie: 180117-1
Toestandsdatum: 16-1-2018

17-1-
2018
10:22:04

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: [RIDDERKERK A 8894](#)
Grootte: 11 ha 70 a 32 ca
Coördinaten: 100666-432958
Omschrijving kadastraal object: WONEN WEGEN
Locatie: Kievitsweg 88
2983 AE RIDDERKERK
Ontstaan op: 16-9-2005
Ontstaan uit: [RIDDERKERK A 7814 gedeeltelijk](#)

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

[Gemeente Ridderkerk](#)

Koningsplein 1
2981 EA RIDDERKERK

Postadres: Postbus: 271
2980 AG RIDDERKERK

Zetel: RIDDERKERK

KvK-nummer: [24493197](#) (Bron: Handelsregister)

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

Recht ontleend aan: 84 RDK01/30006 d.d. 1-2-1988

Eerst genoemde object in brondocument: RIDDERKERK A 7814

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

[HYP4 72398/69](#) d.d. 12-1-2018

Einde overzicht



4. SITUATIEFOTO'S













5. SITUATIETEKENING



Legenda

×⁰¹

Boring tot 0.5 m - mv

●⁰²

Boring tot 2.0 m - mv

⌋⁰¹

Boring met peilbuis

□^{A01}

Asbest inspectiegat

★^{W01}

Watermonster



DS milieu-consult

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

Omschrijving

Bodemonderzoek
Kievitsweg 86, Ridderkerk

Betreft

Situatietekening
posities boorpunten, inspectiegaten en
peilbuis

Datum april 2018

Project 18.03.033

Bijlage 5

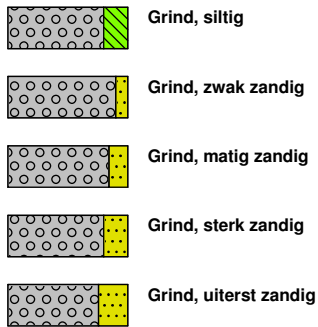


6. BOORSTAAT

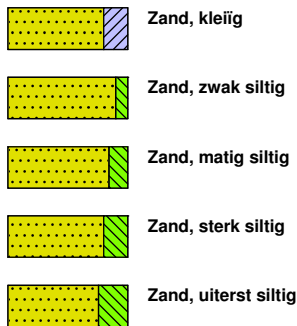


Legenda (conform NEN 5104)

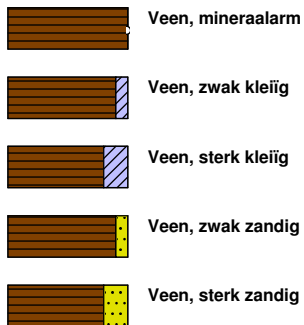
grind



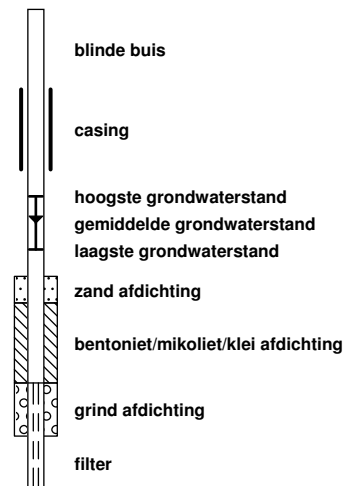
zand



veen



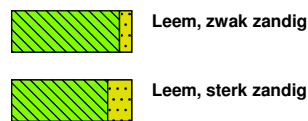
peilbuis



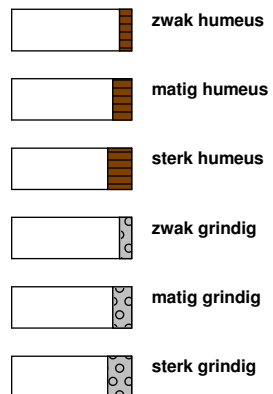
klei



leem



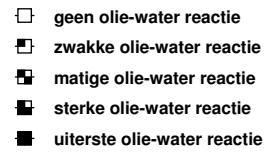
overige toevoegingen



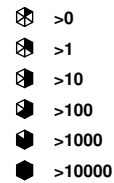
geur



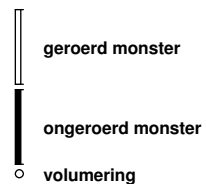
olie



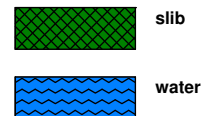
p.i.d.-waarde



monsters



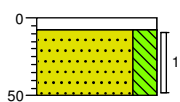
overig



Boring: 01

X: 100689,48
Y: 432635,92
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

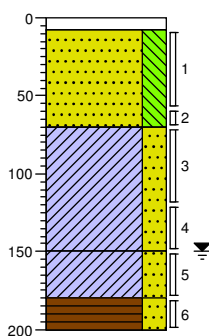


0 klinker
-8 Edelmanboor
▲ Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak schelphoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02

X: 100688,61
Y: 432640,16
Datum: 22-03-2018
GWS: 150

Maaiveldhoogte: maaiveld

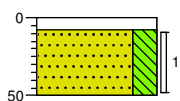


0 klinker
-8 Edelmanboor
▲ Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak schelphoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-70
Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-180
Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 03

X: 100683,12
Y: 432645,57
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

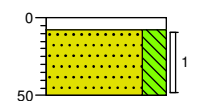


0 klinker
-8 Edelmanboor
▲ Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak schelphoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 04

X: 100690,99
Y: 432655,98
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 klinker
-8 Edelmanboor
▲ Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak schelphoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

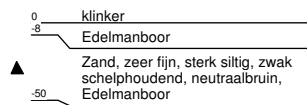
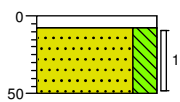
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: 05

X: 100695,58
Y: 432652,61
Datum: 22-03-2018

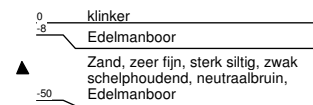
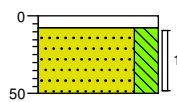
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 06

X: 100701,98
Y: 432647,20
Datum: 22-03-2018

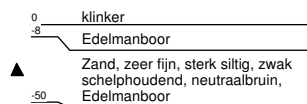
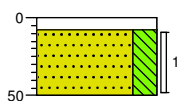
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 07

X: 100712,26
Y: 432657,96
Datum: 22-03-2018

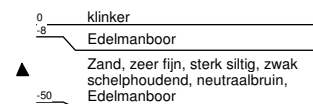
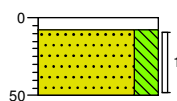
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 08

X: 100707,70
Y: 432663,54
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



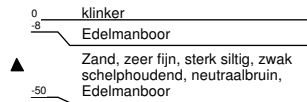
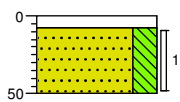
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: 09

X: 100701,47
Y: 432667,84
Datum: 22-03-2018

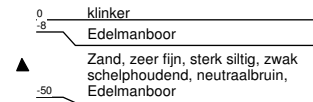
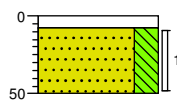
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 10

X: 100709,75
Y: 432681,94
Datum: 22-03-2018

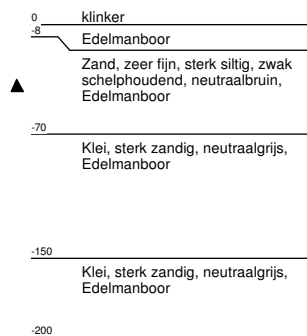
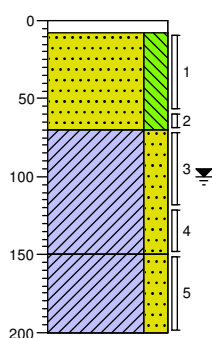
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 11

X: 100716,63
Y: 432677,81
Datum: 22-03-2018
GWS: 100

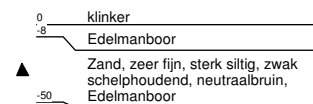
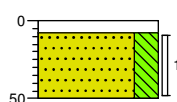
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 12

X: 100723,49
Y: 432671,66
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

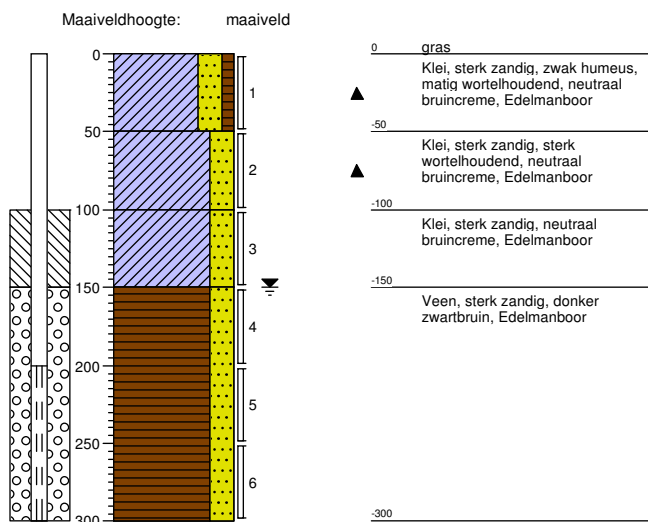


Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

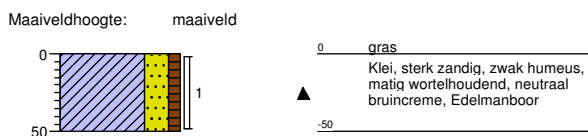
Boring: A01

X: 100706,93
Y: 432626,33
Datum: 22-03-2018
GWS: 150



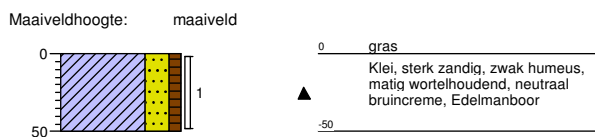
Boring: A02

X: 100715,54
Y: 432636,74
Datum: 22-03-2018



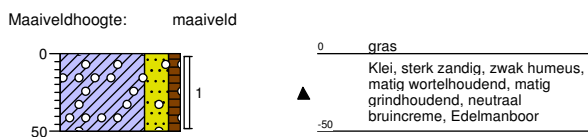
Boring: A03

X: 100724,31
Y: 432645,67
Datum: 22-03-2018



Boring: A04

X: 100734,79
Y: 432657,72
Datum: 22-03-2018



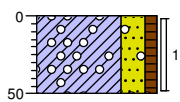
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: A05

X: 100743,19
Y: 432665,92
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

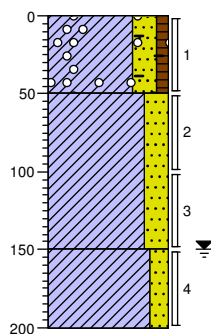


0 gras
▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus,
matig wortelhoudend, matig
grindhoudend, neutraal
bruincrete, Edelmanboor
-50

Boring: A06

X: 100749,16
Y: 432671,38
Datum: 22-03-2018
GWS: 150

Maaiveldhoogte: maaiveld

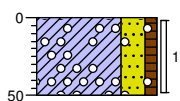


0 gras
▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus,
matig wortelhoudend, matig
grindhoudend, sporen baksteen,
neutraal bruincrete, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, neutraal
bruincrete, Edelmanboor
-150
▲ Klei, matig zandig, sporen hout,
neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: A07

X: 100755,54
Y: 432663,94
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

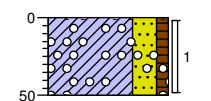


0 gras
▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus,
matig wortelhoudend, matig
grindhoudend, neutraal
bruincrete, Edelmanboor
-50

Boring: A08

X: 100756,01
Y: 432655,83
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 gras
▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus,
matig wortelhoudend, matig
grindhoudend, neutraal
bruincrete, Edelmanboor
-50

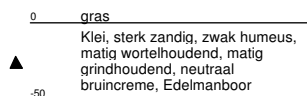
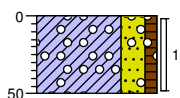
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: A09

X: 100744,46
Y: 432647,29
Datum: 22-03-2018

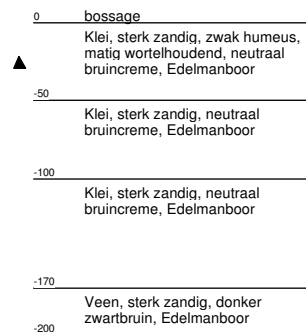
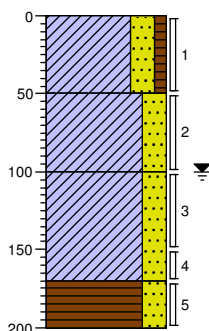
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: A10

X: 100735,50
Y: 432638,18
Datum: 22-03-2018
GWS: 100

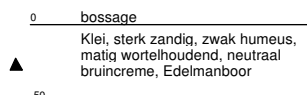
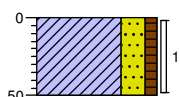
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: A11

X: 100726,35
Y: 432629,07
Datum: 22-03-2018

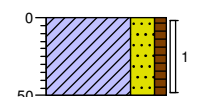
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: A12

X: 100716,06
Y: 432616,84
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



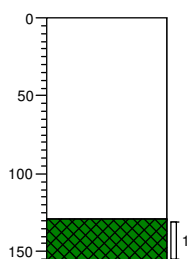
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: W01

X: 100699,78
Y: 432631,75
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



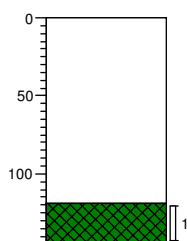
0 waterspiegel
Zuigerboor handmatig

-129
▲ -157 Slib, resten planten, donker
zwartgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: W02

X: 100705,40
Y: 432638,51
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



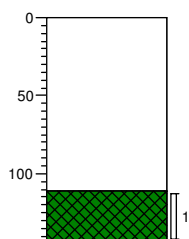
0 waterspiegel
Zuigerboor handmatig

-119
▲ -145 Slib, resten planten, donker
zwartgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: W03

X: 100710,81
Y: 432644,16
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



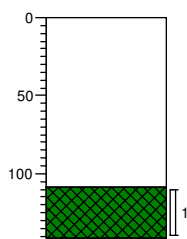
0 waterspiegel
Zuigerboor handmatig

-111
▲ -144 Slib, resten planten, donker
zwartgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: W04

X: 100717,72
Y: 432650,90
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 waterspiegel
Zuigerboor handmatig

-109
▲ -141 Slib, resten planten, donker
zwartgrijs, Zuigerboor handmatig

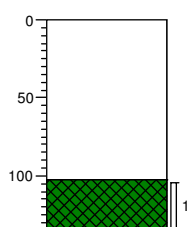
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: W05

X: 100722,59
Y: 432657,30
Datum: 22-03-2018

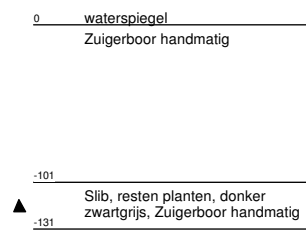
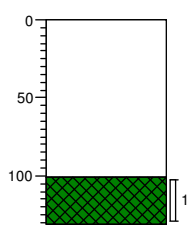
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W06

X: 100728,35
Y: 432660,55
Datum: 22-03-2018

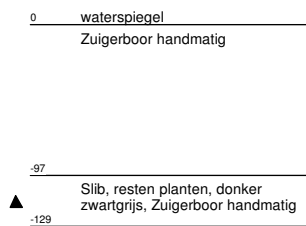
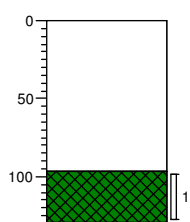
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W07

X: 100733,21
Y: 432665,66
Datum: 22-03-2018

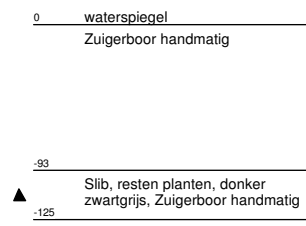
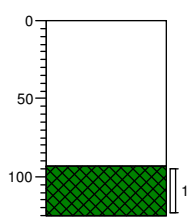
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W08

X: 100738,62
Y: 432670,57
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



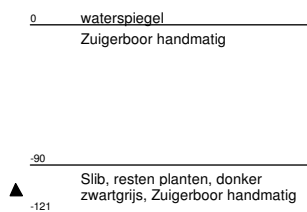
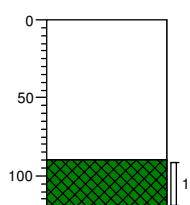
Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033

Boring: W09

X: 100742,38
Y: 432676,79
Datum: 22-03-2018

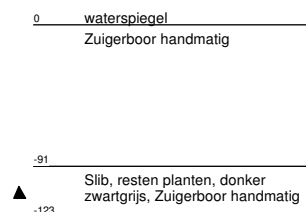
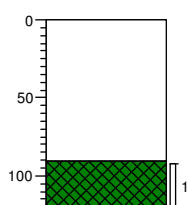
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: W10

X: 100747,60
Y: 432680,79
Datum: 22-03-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



Projectnaam: Kievitsweg 86 te Ridderkerk

Projectcode: 18.03.033



7. ANALYSECERTIFICATEN



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

Uw kenmerk : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Ons kenmerk : Project 752728
Validatieref. : 752728_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VRCK-VQNX-UFQP-GGOQ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 april 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752728
 Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5634112 = MM1: 01-1(8-50)+03-1(8-50)+05-1(8-50)+07-1(8-50)+09-1(8-50)+11-1(8-58)

5634113 = MM2: 02-3(70-120)+02-4(120-150)+11-3(70-120)+11-4(120-150)

5634114 = MM3: A01-1(0-50)+A03-1(0-50)+A09-1(0-50)+A10-1(0-50)+A11-1(0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/03/2018	22/03/2018	22/03/2018
Ontvangstdatum opdracht	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Startdatum	28/03/2018	28/03/2018	28/03/2018
Monstercode	5634112	5634113	5634114
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	%	85,7	77,6	78,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	2,5	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	19,3	31,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	100	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	7,9	7,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	17	22
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	20	34
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	23	24
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	70	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	37	82
-------------------------------------	----------	------	----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,17
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,42
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,25
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,28
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,16
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,21
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,38	1,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: VRCK-VQNX-UFQP-GGOQ

Ref.: 752728_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752728
 Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5634115 = A06-1: A06-1(0-50)

5634116 = MM4: A01-2(50-100)+A01-3(100-150)+A06-2(50-100)+A06-3(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/03/2018	22/03/2018
Ontvangstdatum opdracht :	28/03/2018	28/03/2018
Startdatum :	28/03/2018	28/03/2018
Monstercode :	5634115	5634116
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,5	76,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	24,9	26,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	22	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,12	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	50	15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	60

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,72	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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: VRCK-VQNX-UFQP-GGOQ

Ref.: 752728_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752728
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

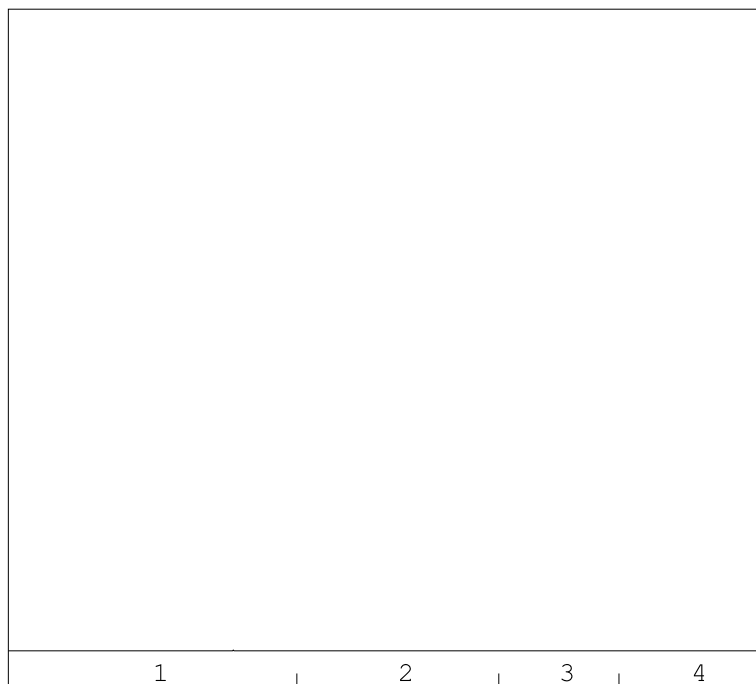
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634112
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : MM1: 01-1(8-50)+03-1(8-50)+05-1(8-50)+07-1(8-50)+09-1(8-50)+11-1(8-58)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

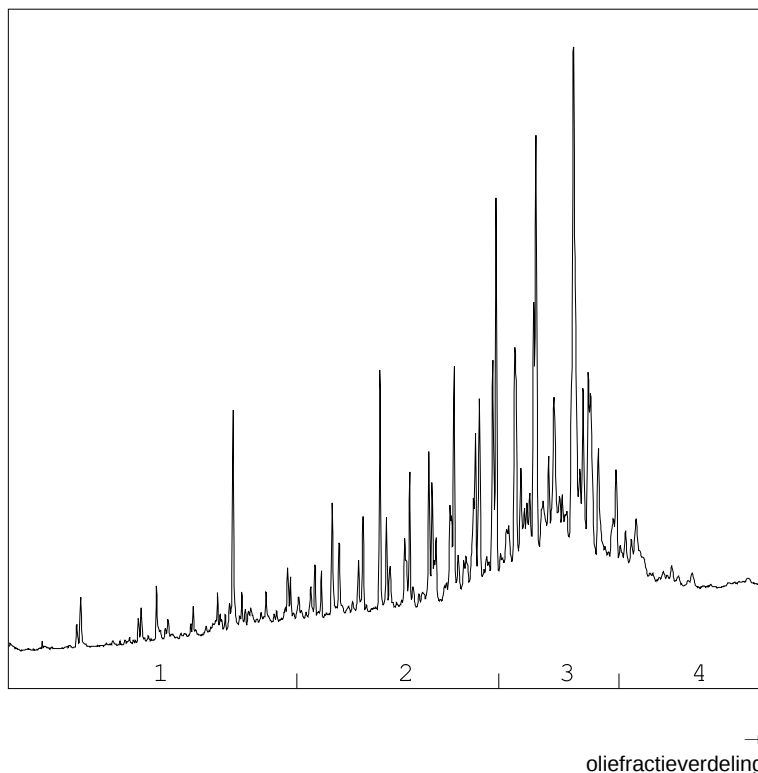
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634113
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : MM2: 02-3(70-120)+02-4(120-150)+11-3(70-120)+11-4(120-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie

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

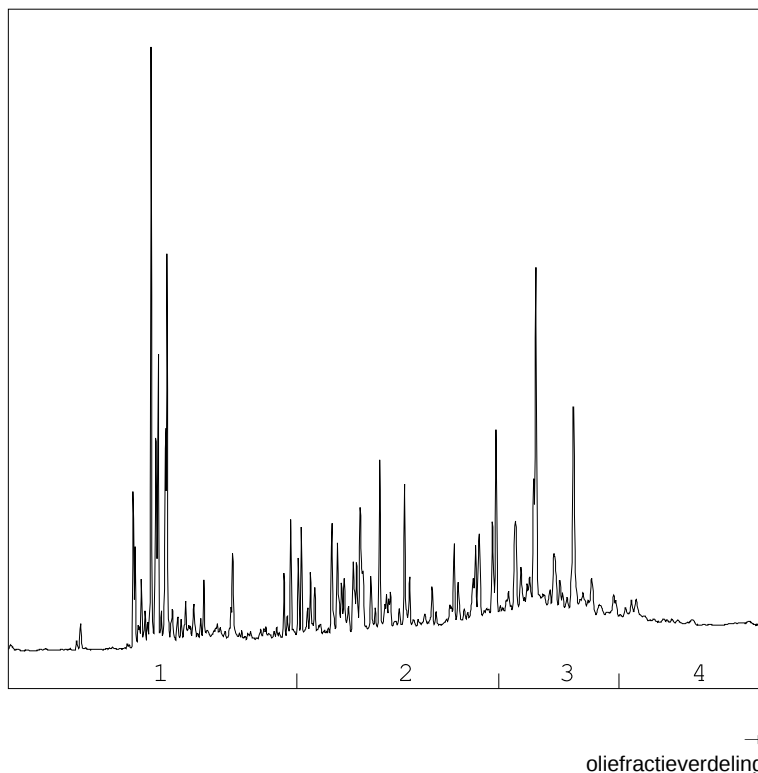
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634114
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : MM3: A01-1(0-50)+A03-1(0-50)+A09-1(0-50)+A10-1(0-50)+A11-1(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	26 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 82 mg/kg ds

Minerale olie

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

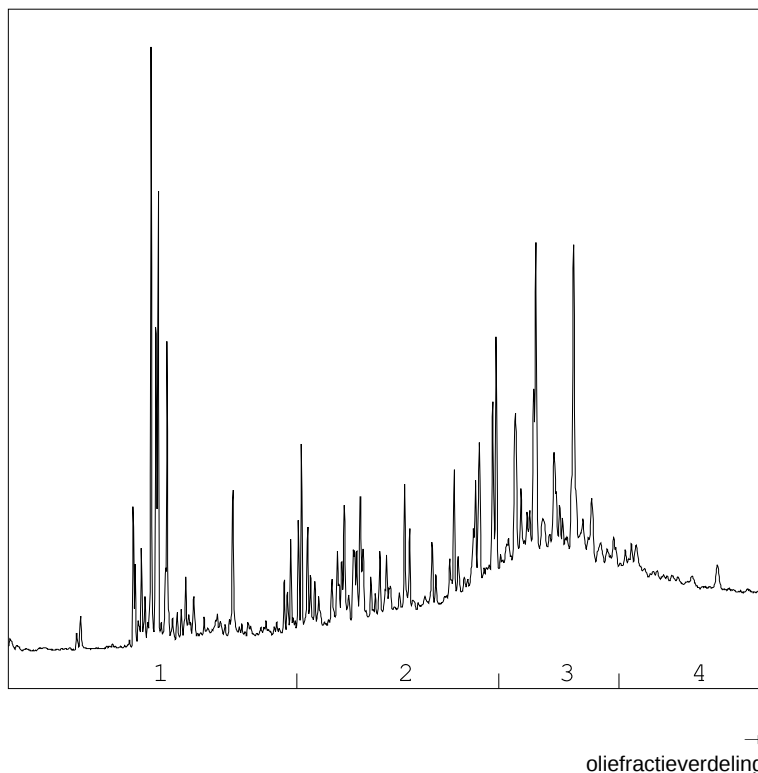
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634115
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : A06-1: A06-1(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

Minerale olie

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

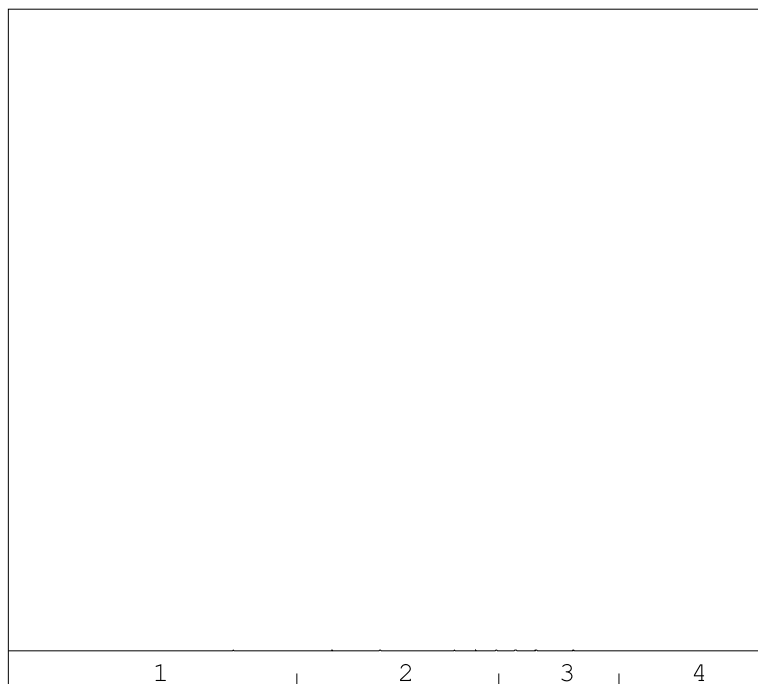
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634116
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : MM4: A01-2(50-100)+A01-3(100-150)+A06-2(50-100)+A06-3(100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752728
 Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5634112	MM1: 01-1(8-50)+03-1(8-50)+05-1(8-50)+07-1(8-50)+09-1(8-50)+11-1(8-58)	01-1 03-1 05-1 07-1 09-1 11-1	8-50 8-50 8-50 8-50 8-50 8-58	2682122AA 2682130AA 2681820AA 2681816AA 2681810AA 2681825AA
5634113	MM2: 02-3(70-120)+02-4(120-150)+11-3(70-120)+11-4(120-150)	02-3 02-4 11-3 11-4	70-120 120-150 70-120 120-150	2682128AA 2682125AA 2681875AA 2681873AA
5634114	MM3: A01-1(0-50)+A03-1(0-50)+A09-1(0-50)+A10-1(0-50)+A11-1(0-50)	A01-1 A03-1 A09-1 A10-1 A11-1	0-50 0-50 0-50 0-50 0-50	2681545AA 2681541AA 2681868AA 2681543AA 2681535AA
5634115	A06-1: A06-1(0-50)	A06-1: A06-1(0-50)	0-50	2681554AA
5634116	MM4: A01-2(50-100)+A01-3(100-150)+A06-2(50-100)+A06-3(100-150)	A01-2 A01-3 A06-2 A06-3	50-100 100-150 50-100 100-150	2681546AA 2681550AA 2681556AA 2681557AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752728
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
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-, 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.

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

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

Uw kenmerk : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Ons kenmerk : Project 752731
Validatieref. : 752731_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RMSV-WFQM-AHPE-ICMF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 april 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752731
 Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monstercode : 5634122
 Uw referentie : MM01: (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 05-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8736 g
 Percentage droogrest : 74,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7794,4	91,3	12,6	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	124,0	1,5	49,1	39,60	0	0,0
1-2 mm	94,0	1,1	42,4	45,11	0	0,0
2-4 mm	110,1	1,3	110,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	211,9	2,5	211,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	207,3	2,4	207,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8541,7	100,0	633,4		0	0,0

zeeffractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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: **<0,4 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752731
 Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monstercode : 5634123
 Uw referentie : MM02: (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 04-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10804 g
 Percentage droogrest : 78,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9380,8	88,5	5,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	142,5	1,3	12,9	9,05	0	0,0
1-2 mm	139,9	1,3	32,5	23,23	4	4,0
2-4 mm	212,3	2,0	212,3	100,00	3	3,0
4-8 mm	369,5	3,5	369,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	354,7	3,3	354,7	100,00	2	5965,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10599,7	100,0	987,1		9	5972,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	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	70	56	84	70	56	84	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	71	56	85	71	56	85	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	71	0,0	71
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	71	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **71 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752731
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monstercode : 5634123
Uw referentie : MM02: (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752731
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
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.

Uw referentie : MM01: (0-50)
Monstercode : 5634122

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752731
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5634122	MM01: (0-50)	MM01: (0-50)	0-50	0070683MG
5634123	MM02: (0-50)	MM02: (0-50)	0-50	0070680MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752731
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
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

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

Uw kenmerk : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Ons kenmerk : Project 752743
Validatieref. : 752743_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XYGM-GLFV-ROIE-XCQO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 5 april 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
 Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5634149 = MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+W10-1(91-123)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 28/03/2018
 Startdatum : 28/03/2018
 Monstercode : 5634149
 Matrix : Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	21,2
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	64,6
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	35,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	34,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,9

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	8,4
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	22
S koper (Cu)	mg/kg ds	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	29
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	86

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	410
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,11
S fenantreen	mg/kg ds	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,11
S fluoranteen	mg/kg ds	0,35
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,13
S chryseen	mg/kg ds	0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,11
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,11
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,3

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: XYGM-GLFV-ROIE-XCQO

Ref.: 752743_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
 Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5634149 = MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+W10-1(91-123)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 28/03/2018
 Startdatum : 28/03/2018
 Monstercode : 5634149
 Matrix : Waterbodembodem

Chloorfenolen:

S pentachloorfenol mg/kg ds < 0,003

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	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
S som OCBs (waterbodembodem)	mg/kg ds	0,017
S som OCBs (landbodembodem)	mg/kg ds	0,015
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
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: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+
W10-1(91-123)
Monstercode : 5634149

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

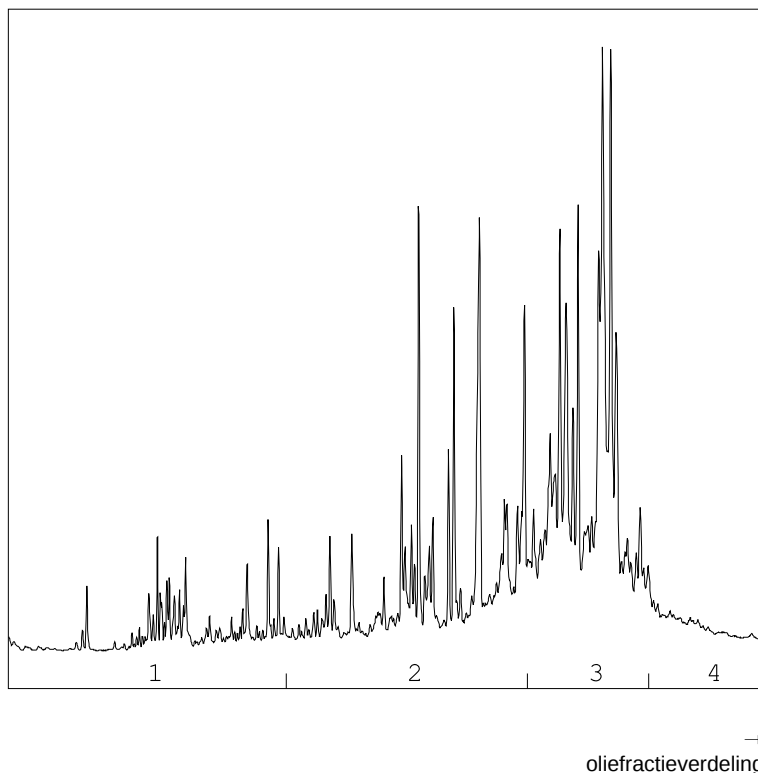
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5634149
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+W10-1(91-123)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 410 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+
W10-1(91-123)
Monstercode : 5634149

Opmerking(en) by analyse(s):

Pentachloorfenol: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5634149	MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+ W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+W10-1(91-123)	W02-1	119-145	2681861AA
		W04-1	109-141	2681866AA
		W06-1	101-131	2681867AA
		W08-1	93-125	2681842AA
		W10-1	91-123	2681558AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 752743
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Analysemethoden in Waterbodem (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.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
Pentachloorfenol	: Conform AS3260 prestatieblad 1
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

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

Uw kenmerk : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Ons kenmerk : Project 753165
Validatieref. : 753165_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GSFT-XLHR-HQNG-CKPY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 april 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753165
 Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5635305 = Pb A01

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/03/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 29/03/2018
 Startdatum : 29/03/2018
 Monstercode : 5635305
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	200
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,6
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	4,4
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GSFT-XLHR-HQNG-CKPY

Ref.: 753165_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753165
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

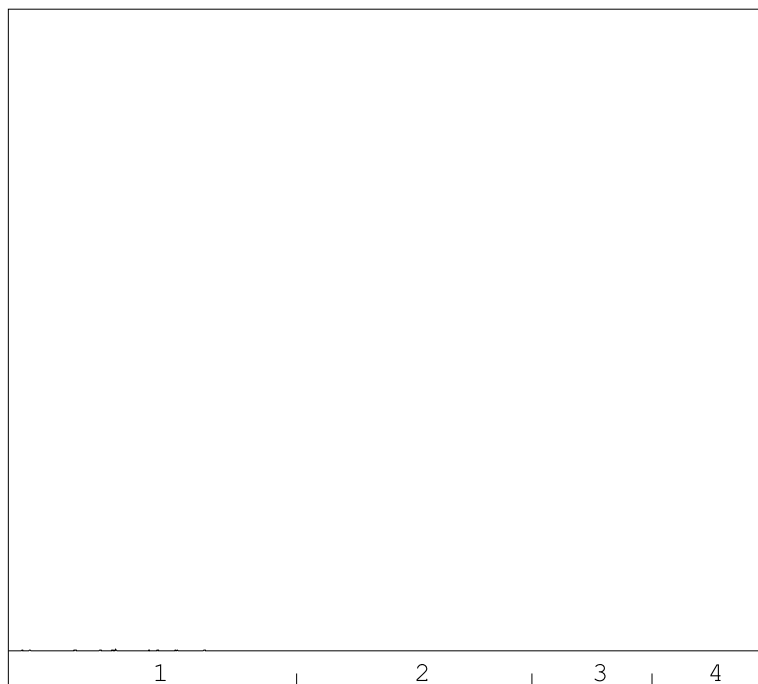
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5635305
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Uw referentie : Pb A01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GSFT-XLHR-HQNG-CKPY

Ref.: 753165_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753165
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5635305	Pb A01			0303093YA 0168807MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 753165
Project omschrijving : 18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk
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 (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



8. TOETSINGSCRITERIA EN TOETSINGSTABELLEN



TOETSINGSCRITEIA

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

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

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

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

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

Streefwaarden, achtergrondwaarden en interventiewaarden

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

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

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

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

Project	18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk						
Certificaten	752743						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 5 april 2018 15:55			

Monsterreferentie	5634149						
Monsteromschrijving	MM1: W02-1(119-145)+W04-1(109-141)+W06-1(101-131)+W08-1(93-125)+W10-1(91-12)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	34.5	10
Lutum	% (m/m ds)	12.9	25

Metalen ICP-AES

arsen (As)	mg/kg ds	8.4	7.2	-	20	27	76
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.090	-	0.6	1.2	4.3
chrom (Cr)	mg/kg ds	22	29	-	55	62	180
koper (Cu)	mg/kg ds	13	11	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.15	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	29	25	-	50	210	530
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	28	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	86	86	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	410	140	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.047
anthraceen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.12
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.13	0.043
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.053
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.037
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.11	0.026

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	0.42	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Chloorfenolen

pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0.003	< 0.00070	-	0.003	1.4	5
------------------	----------	---------	---------------------	---	-------	-----	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.0049	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5634149:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk						
Certificaten	752728						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 10 april 2018 11:34			

Monsterreferentie	5634112						
Monsteromschrijving	MM1: 01-1(8-50)+03-1(8-50)+05-1(8-50)+07-1(8-50)+09-1(8-50)+11-1(8-58)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	85.7	85.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

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

Minerale olie

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

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

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

Sommaties

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

Monsterreferentie	5634113						
Monsteromschrijving	MM2: 02-3(70-120)+02-4(120-150)+11-3(70-120)+11-4(120-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10
Lutum	% (m/m ds)	19.3	25

Droogrest

droge stof	%	77.6	77.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	9.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	22	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	24	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	70	88	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	150	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5634114						
Monsteromschrijving	MM3: A01-1(0-50)+A03-1(0-50)+A09-1(0-50)+A10-1(0-50)+A11-1(0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	31.8	25				

Droogrest

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

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	90	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.25	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	6.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	22	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	34	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	93	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	82	230	1.2 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.17	0.17
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.25	0.25
chryseen	mg/kg ds	0.28	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	1.9	1.2 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5634115						
Monsteromschrijving	A06-1: A06-1(0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	24.9	25

Droogrest

droge stof	%	76.5	76.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	100	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.29	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	7.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	25	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.12	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	50	54	1.1 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	140	1.0 AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	190	1.0 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09
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	0.72	0.72	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0031
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.016	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5634116						
Monsteromschrijving	MM4: A01-2(50-100)+A01-3(100-150)+A06-2(50-100)+A06-3(100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	26.3	25

Droogrest

droge stof	%	76	76.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.06	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	15	16	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	60	63	-	140	430	720

Minerale olie

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

Polycyclische koolwaterstoffen

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

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

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

Sommaties

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

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	18.03.033 Kievitsweg 86 Ridderkerk			
Certificaten	753165			
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb			
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 6 april 2018 15:31

Monsterreferentie	5635305							
Monsteromschrijving	Pb A01							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	200		4.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.6		-	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	4.4		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 5635305:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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