



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
ACHTERSTRAAT 2-4
STRIJEN**

**DS MILIEU-CONSULT BV
RAPPORT NR. 19.02.031
10 APRIL 2019**

Behandeld door: A.J.M. van Dorsselaer

Gecontroleerd door: M.L. van Dorsselaer

Opdrachtgever: Kuipers O.G. B.V.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	
	2.1 Locatiegegevens	3
	2.2 Vooronderzoek	3
	2.3 Hypothese	3
3	Opzet van het onderzoek	4
4	Veldonderzoek	
	4.1 Uitvoering	5
	4.2 Resultaten	5
	4.3 BRL SIKB 2000	6
5	Laboratoriumonderzoek	
	5.1 Uitvoering	7
	5.2 Toetsing analyseresultaten	7
6	Conclusies en aanbevelingen	
	6.1 Conclusies	9
	6.2 Aanbevelingen	9
7	Kwaliteitsborging	10

Bijlagen

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



1 Inleiding

In opdracht van Kuipers O.G. B.V., is door DS milieucult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Achterstraat 2-4 te Strijen.

De aanleiding tot het onderzoek was de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de aanvraag Omgevingsvergunning in verband met de bouw van woningen.

Het doel van het bodemonderzoek was het vastleggen van de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of de locatie geschikt is voor het toekomstige gebruik, wonen, 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 op het adres Achterweg 2-4 te Strijen, gemeente Hoeksche Waard, kadastraal bekend als Strijen, sectie N, percelen 3908, 3909(gedeeltelijk) en 4236(gedeeltelijk), met een totale oppervlakte van circa 2.000 m², waarvan circa 400 m² bebouwd. Het buitenterrein is deels verhard met tegels en klinkers (circa 600 m²). Het resterende deel is onverhard en in gebruik als tuin/plantsoen.

Aan de noord- oostzijde grenst de locatie aan de openbare weg (achterstraat) en aan de zuidwestzijde aan een woonperceel met tuin.

De locatie is gelegen aan de zuidzijde van de oude dorpskern van Strijen.

In bijlage 4 zijn situatiefoto's opgenomen.

In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek conform de NEN 5725, is informatie ingewonnen bij de opdrachtgever, het Kadaster en de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Voorts zijn de websites bodemloket.nl, topotijdreis.nl, diverse sites van historische verenigingen en het eigen archief geraadpleegd. Voorafgaand aan het veldwerk is de locatie geïnspecteerd.

Hieruit blijkt het volgende:

De bebouwing dateert uit 1904 en is de eerste bebouwing op de locatie. Voordien had de locatie een agrarische bestemming. Van 1904 tot 1956 was de locatie in gebruik als stationsgebouw met (dienst)woning van de Rotterdamse Tramweg Maatschappij. Nadien heeft het tot 2016 dienst gedaan als horecagelegenheid.

Over wat nu de Achterstraat is aan de oostzijde van de locatie, lag een spoorlijn. Het Voorterrein en oostelijk terreindeel waren verhard. In de zestiger- en zeventiger jaren was er op het oostelijk deel sprake van een doorgaande weg.

Voor zover bekend zijn er op de locatie niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij de Omgevingsdienst staan geen bodemonderzoeken van de naastgelegen percelen geregistreerd. In de Oranjestraat, Julianastraat en Bernhardstraat, op 50 à 100 meter afstand, zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit de onderzoeken blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met koper, lood, zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of Extraheerbare organochloorverbindingen (EOX). Plaatselijk zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. In verband met nieuwbouw is in 2012 een bodemsanering uitgevoerd waarbij de met PAK verontreinigde grond is ontgraven en afgevoerd.

In de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is de locatie aangemerkt als 'industrie heterogeen'.

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

Er is geen informatie bekend omtrent ondergrondse of bovengrondse opslagtanks voor brandstoffen of anderszins potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie of op de belendende percelen.

2.3 Hypothese

Op basis van het historisch onderzoek en de veldopname is de hypothese "van bodemverontreiniging verdachte locatie" gesteld. Er zijn geen aanwijzingen dat er sprake is van puntbronnen. Het verdachte karakter wordt gevormd door het langdurig gebruik van de locatie, de voormalige aanwezigheid van de spoorlijn, de onderzoeksresultaten in de directe omgeving en mogelijke puinverhardingen. De te verwachten verontreinigingen zijn minerale olie, zware metalen en PAK.



3 Opzet van het onderzoek

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

Conform tabel 9.1 van de NEN 5740, dienen voor een oppervlakte van 2.000 m² tot 3.000 m², elf boringen tot 0,5 meter in de verdachte laag en twee boringen tot de onderzijde van de verdachte laag (max. 2,0 meter minus maaiveld (m-mv) te worden uitgevoerd, alsmede één boring die afgewerkt wordt met een peilbuis voor de bemonstering van het freatisch grondwater. Als verdachte laag wordt voornamelijk de bovengrond tot 0,5 m-mv aangemerkt.

Het laboratoriumonderzoek dient te bestaan uit de analyse van drie (meng)monsters van de verdachte laag en één grondwatermonster op het zogenaamde standaardpakket NEN 5740. Op basis van de voorinformatie over de locatie wordt dit pakket afdoende geacht. In aanvulling op de voorgeschreven aantallen boringen en analyses zal er een diepe boring en een analyse van de diepere bodem extra worden uitgevoerd. In verband met de te verwachten puinbijnemingen in de grond, zullen er acht asbestinspectiegaten worden gegraven en zal afhankelijk van de veldwaarnemingen, tenminste één grondmonster op asbest worden onderzocht.

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

Om de kwaliteit van de grond- en grondwatermonsters te bepalen, zullen de gemeten gehalten worden getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bijlage 9.

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
ca. 2.000 m ²	NEN 5740 VED-HE-NL	11 boringen tot 0,5 m-mv 3 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	3x bovengrond, standaardpakket NEN 5740 1x ondergrond, standaardpakket NEN 5740 1x grondwater, standaardpakket NEN 5740
	NEN 5707	8 inspectiegaten	1x grond, asbest



4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 maart 2019. Het veldwerk is conform het onderzoeksplan uitgevoerd. De boringen zijn zoveel mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld.

Op de situatietekening in bijlage 6 zijn de posities van de boringen en peilbuis weergegeven. De boorpunten zijn ten opzichte van de bestaande bebouwing ingemeten.

Het vrijgekomen bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur, samenstelling en afwijkingen en beschreven op een boorstaat (bijlage 7).

De grond uit de inspectiegaten is gezeefd en geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.

Na de voorgeschreven rustperiode is op 8 maart 2019, een grondwatermonster genomen. Het grondwatermonster is in het veld conform SIKB protocol 3001 geconserveerd.

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

4.2 Resultaten van het veldwerk

Op de oppervlakte van het terrein zijn met uitzondering van wat zwerfafval geen verontreinigingen en/of asbestverdachte materialen waargenomen.

Globaal bestaat de bodem tot circa 0,5 m-mv uit matig fijn zand, waarna tot de maximale boordiepte (2,5 m-mv) zwak zandige tot matig siltige klei wordt aangetroffen.

Bij nagenoeg alle boringen zijn in het vrijgekomen bodemmateriaal afwijkende bodemkenmerken als puin, baksteen, slakken en/of koolas aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In tabel 2 zijn de afwijkende bodemkenmerken weergegeven.

Tabel 2.

boring	laag	grondsoort	afwijkingen
01	0,00-0,50	zand	Zwak puinhoudend
02	0,00-0,40	zand	Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
02	0,40-0,60	zand	Sterk slakhoudend
02	0,60-1,00	klei	Zwak baksteenhoudend
03	0,30-1,20	klei	Sporen baksteen
03	1,20-1,70	klei	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
04	0,30-0,60	zand	Zwak puinhoudend
05	0,30-0,60	zand	Brokken asfalt, uiterst repakhoudend
06	0,25-0,75	klei	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
07	0,25-0,75	zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
08	0,08-0,50	zand	Matig slakhoudend
09	0,30-0,80	klei	Sporen koolas, zwak baksteenhoudend
11	0,000-0,30	zand	Zwak puinhoudend
12	0,00-0,50	klei	Zwak baksteenhoudend
13	0,00-0,50	zand	Sporen puin
14	0,00-0,50	klei	Zwak baksteenhoudend, sporen koolas
15	0,00-0,50	zand	Zwak puinhoudend

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

Tabel 3.

peilbuis	Boring	filter	grondwaterstand	pH	Ec	NTU	toestroming	opmerkingen
Pb1	01	1,5-2,5 m-mv	1,36 m-mv	6,97	966	14	goed	geen bijzonderheden



4.3 BRL SIKB 2000

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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren C.J. Brussee en J. Brussee, gecertificeerde medewerkers van Brussee Milieukundig Veldwerkbureau, Procescertificaat veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek nummer VB-076/3. Het grondwatermonster is genomen door de heer A.J.M. van Dorsselaer, gecertificeerd medewerker van DS milieu-consult, 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. Naar aanleiding van de grote verscheidenheid aan bodemvreemde materialen die in het vrijgekomen bodemmateriaal zijn aangetroffen, is een extra grondmonster onderzocht. Naar aanleiding van verhoogde gehalten aan koper, lood en PAK, zijn aanvullende analyses uitgevoerd.

In de tabellen 4 en 5 zijn de uitgevoerde analyses van grond en grondwater schematisch weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4, grond

monster	boring	traject	analyseprogramma	opmerkingen
MM1	01,02,07,11	0,00-0,75 m-mv	standaardpakket NEN 5740	Zwak puinhoudend
MM2	02,08	0,40-0,60 m-mv	standaardpakket NEN 5740	Matig/sterk slakhoudend
MM3	02,06,09	0,25-1,00 m-mv	standaardpakket NEN 5740	Zwak puinhoudend
MM4	12,14	0,00-0,50 m-mv	standaardpakket NEN 5740	Zwak baksteenhoudend, sporen koolas
05-2	05	0,30-0,60 m-mv	standaardpakket NEN 5740	Brokken asfalt, repak
AMM2	01,02,04,07,11	0,00-0,50 m-mv	asbest	Zwak puinhoudend

Tabel 5, grondwater

monster	boring	filter	analyseprogramma	opmerkingen
Pb1	01	1,5-2,5 m-mv	standaardpakket NEN 5740	geen bijzonderheden

5.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gepubliceerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor grond en grondwater. De toetsingsresultaten zijn in de tabellen 6 en 7 schematisch weergegeven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 9.

Tabel 6, grond

monster	traject	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	PAK	PCB	asbest
MM1	0,00-0,75 m-mv	@	<	<	*	<	*	<	<	*	*	***	<	-
MM2	0,40-0,60 m-mv	@	*	*	**	*	*	<	*	*	*	***	<	-
MM3	0,25-1,00 m-mv	@	*	<	*	*	**	<	*	*	<	*	*	-
MM4	0,00-0,50 m-mv	@	*	*	*	*	**	<	*	*	<	*	*	-
05-2	0,30-0,60 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	*	*	*	-
AMM2	0,00-0,50 m-mv	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<
01-1	0,00-0,50 m-mv	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-
02-1	0,00-0,40 m-mv	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***	-	-
07-2	0,25-0,75 m-mv	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-
11-1	0,00-0,30 m-mv	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**	-	-
02-2	0,40-0,60 m-mv	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	***	-	-
08-1	0,08-0,50 m-mv	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	***	-	-
02-3	0,60-1,00 m-mv	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-
06-2	0,25-0,75 m-mv	-	-	-	-	-	***	-	-	-	-	-	-	-
09-2	0,30-0,80 m-mv	-	-	-	-	-	**	-	-	-	-	-	-	-
12-1	0,00-0,50 m-mv	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-
14-1	0,00-0,50 m-mv	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-
04-2	0,00-0,60 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	-	*	-	-
03-2	0,30-0,80 m-mv	@	*	<	<	*	**	<	<	*	-	*	-	-
10-1	0,00-0,40 m-mv	@	<	<	<	<	<	<	<	<	-	<	-	-
13-1	0,00-0,50 m-mv	@	*	*	*	*	*	<	*	**	-	***	-	-
15-1	0,00-0,50 m-mv	@	<	<	*	<	*	<	<	<	-	***	-	-



Tabel 7, grondwater

monster	filter	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	BTEXN	VOCL
Pb01	1,50-2,50 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

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 Kuipers O.G. B.V., is door DS milieu-consult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Achterstraat 2-4 te Strijen.

De aanleiding tot het onderzoek was de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de aanvraag Omgevingsvergunning in verband met de bouw van woningen.

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

6.1 Conclusies

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

- De bovengrond is heterogeen licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Er zijn vier kernen geïdentificeerd alwaar de bovengrond sterk verontreinigd is met lood of PAK (zie bijlage 6);
- De totale oppervlakte alwaar de interventiewaarden voor lood en PAK in de grond worden overschreden wordt geschat op circa 475 m². In verticale richting zijn de verontreinigingen afgeperkt tot circa 1,0 meter minus maaiveld. De totale omvang van de sterk verontreinigde grond wordt ingeschat op circa 475 m³;
- In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden aangetoond;
- Zintuiglijk noch analytisch is in de puinhoudende grond asbest aangetoond;
- De hypothese dat de bodem verdacht is van het voorkomen van verontreinigingen, dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden bevestigd.

De oorzaak van de verontreinigingen aan zware metalen en PAK in de bovengrond, zijn vermoedelijk toe te schrijven aan de bijmengingen puin en kolenas.

In het kader van de Wet bodembescherming is er op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6.2 Aanbevelingen

Om de locatie geschikt te maken voor het toekomstige gebruik, dient de locatie geschikt gesaneerd te worden.

Aanbevolen wordt een saneringsonderzoek uit te voeren en saneringsplan op te stellen.

Afhankelijk van de toekomstige inrichting dienen de diverse saneringsvarianten afgewogen te worden om tot een sober maar doelmatige sanering te komen. Mogelijk is hiervoor een beperkt nader onderzoek noodzakelijk. Vooral nog wordt een nader onderzoek niet zinvol geacht.



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.



DS milieu-consult

BIJLAGEN

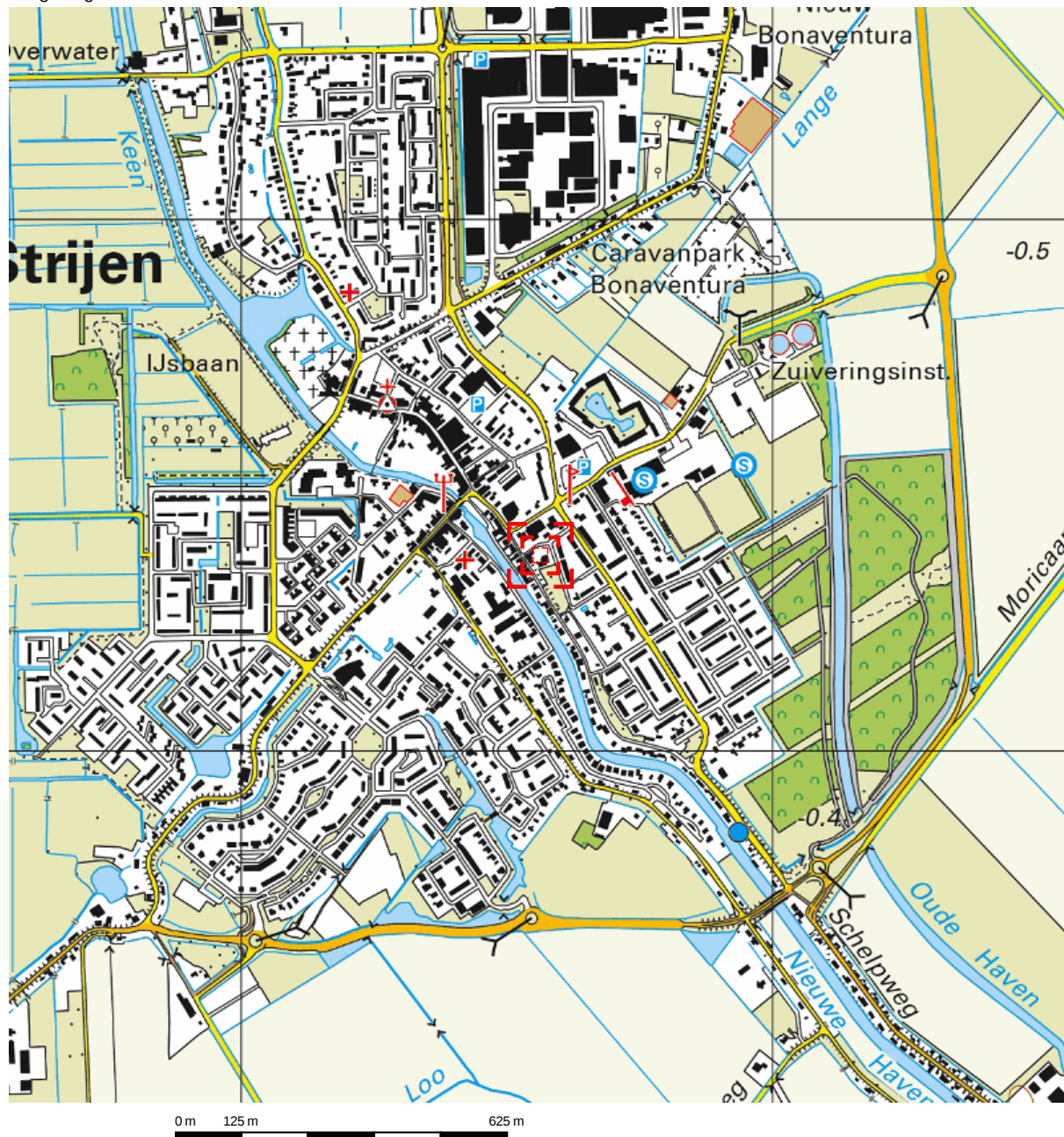




DS milieu-consult

1. TOPOGRAFISCHE KAART

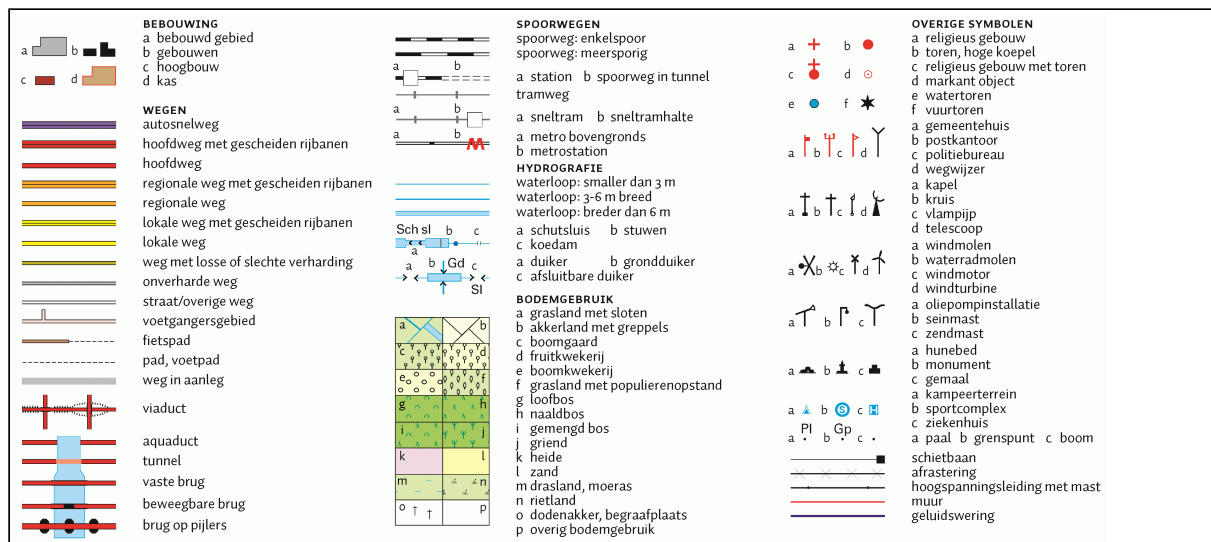




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Strijen N 3909
Achterstraat 2, 3291EA Strijen
CC-BY Kadaster.





2. KADASTRALE KAART





12345
25
Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie
Voor een eensluidend uittreksel, Y. 19 februari 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Strijen
N
3909



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



3. KADASTRAAL BERICHT



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Strijen N 3909	
	Kadastrale objectidentificatie : 020270390970000	
Locaties	Achterstraat 2	
	3291 EA Strijen	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
	Achterstraat 4	
	3291 EA Strijen	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	1.669 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	97563 - 417369	
Omschrijving	Bedrijvigheid (horeca)	
	Erf - tuin	
Koopsom	€ 325.000	Koopjaar 2018
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Strijen N 548	
	Strijen N 550	

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73060/62	Ingeschreven op 26-04-2018 om 09:36
Naam gerechtigde	Kuipers OG B.V.	
Adres	Oude Klemsedijk 1 B	
	3291 LL STRIJEN	
Statutaire zetel	STRIJEN	
KvK-nummer	55570763 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	



BETREFT

Strijen N 3908

UW REFERENTIE

19.02.031

GELEVERD OP

10-04-2019 - 11:15

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11028910556

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-04-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-04-2019 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Strijen N 3908](#)

Kadastrale objectidentificatie : 020270390870000

Locaties Achterstraat 2
3291 EA StrijenAchterstraat 4
3291 EA Strijen**Kadastrale grootte** 108 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 97569 - 417333**Omschrijving** Bedrijvigheid (horeca)**Koopsom** € 325.000**Koopjaar** 2018

Met meer onroerend goed verkregen

Ontstaan uit [Strijen N 548](#)[Strijen N 550](#)

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstal (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 73060/62](#)**Ingeschreven op** 26-04-2018 om 09:36**Naam gerechtigde** [Kuipers OG B.V.](#)**Adres** Wildervangseweg 1
3291 EX STRIJEN**Statutaire zetel** STRIJEN**KvK-nummer** [55570763](#) (Bron: Handelsregister)

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

1.1 Opstal (recht van)

Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 40602/141 Rotterdam	Ingeschreven op 27-01-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	Mevrouw Maria Johanna Nowee	
Adres	Bevershoekstraat 93 3295 AE 'S-GRAVENDEEL	
Geboren	17-09-1960	te ROTTERDAM
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Zie akte(n)	
Aantekening recht	Einddatum recht	
Einddatum recht	31-07-2007	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 40602/140 Rotterdam	Ingeschreven op 27-01-2005 om 09:00

1.1 Opstal (recht van)

Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 40602/141 Rotterdam	Ingeschreven op 27-01-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Wouter Kooij	
Adres	Dam 28 3291 EB STRIJEN	
Geboren	02-06-1955	te RIDDERKERK
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Zie akte(n)	
Aantekening recht	Einddatum recht	
Einddatum recht	31-07-2007	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 40602/140 Rotterdam	Ingeschreven op 27-01-2005 om 09:00

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Strijen N 4236
	Kadastrale objectidentificatie : 020270423670000
Kadastrale grootte	6.519 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	97626 - 417413
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Strijen N 556
	Strijen N 563
	Strijen N 3447
	Strijen N 3450
	Strijen N 3451
	Strijen N 3749
	Strijen N 4185

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.	
Landelijke Voorziening		
Overige aantekening	Besluit op grond van artikel 110 I Wet geluidhinder gedeeltelijk	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 61008/24	Ingeschreven op 11-01-2012 om 09:08
Overige aantekening	Kwalitatieve verbintenis ged.	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 61505/87	Ingeschreven op 25-05-2012 om 11:20
Aanvullend stuk	Hyp4 61762/60	Ingeschreven op 02-08-2012 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 61505/87	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 72928/115	Ingeschreven op 15-03-2019 om 09:00
	Overgang i.v.m. gemeentelijke herindeling	
	Hyp4 63448/200	Ingeschreven op 21-10-2013 om 09:00



BETREFT

Strijen N 4236

UW REFERENTIE

19.02.031

GELEVERD OP

10-04-2019 - 11:16

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11028910746

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-04-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-04-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

84 SEN00/11518 RTD

84 SEN00/1439 RTD

Naam gerechtigde [Gemeente Hoeksche Waard](#)

Adres W. van Vlietstraat 6

3262 GM OUD-BEIJERLAND

Statutaire zetel OUD-BEIJERLAND

KvK-nummer [73544086](#) (Bron: Handelsregister)

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



4. SITUATIEFOTO'S







5. HISTORISCHE KAARTEN





1912



1950



1959



6. SITUATIETEKENING





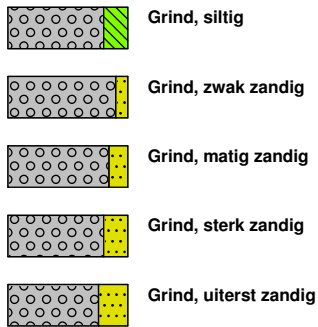


7. BOORSTAAT

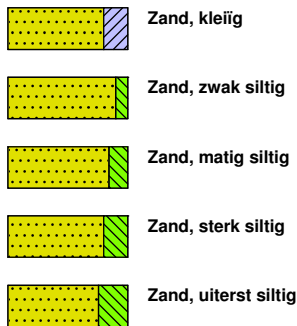


Legenda (conform NEN 5104)

grind



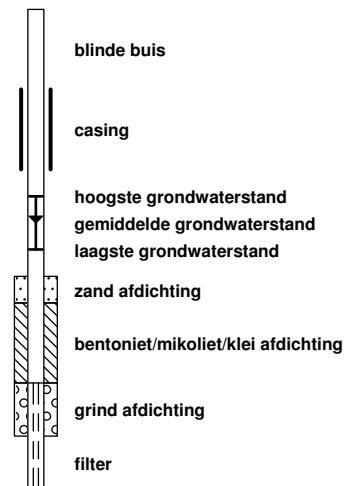
zand



veen



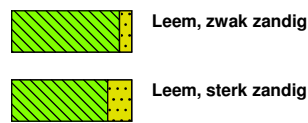
peilbuis



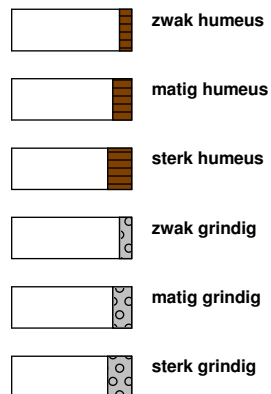
klei



leem



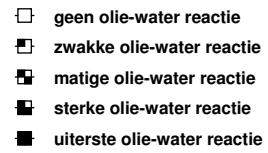
overige toevoegingen



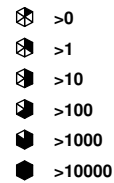
geur



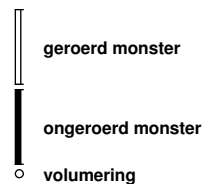
olie



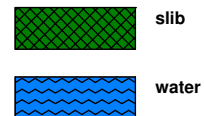
p.i.d.-waarde



monsters

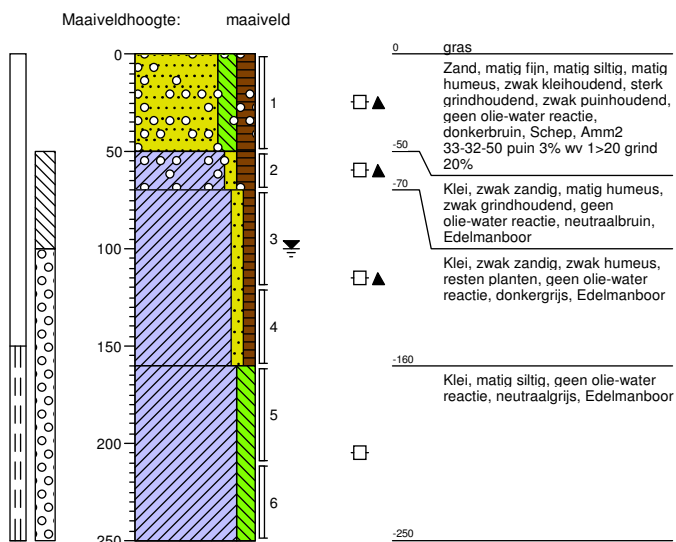


overig



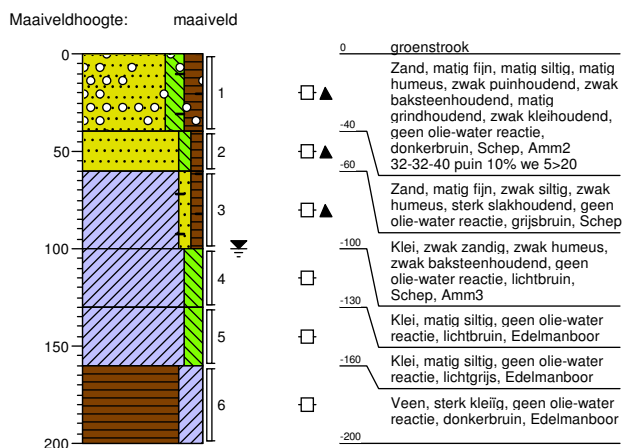
Boring: 01

X: 97579,55
Y: 417344,19
Datum: 01-03-2019
GWS: 100



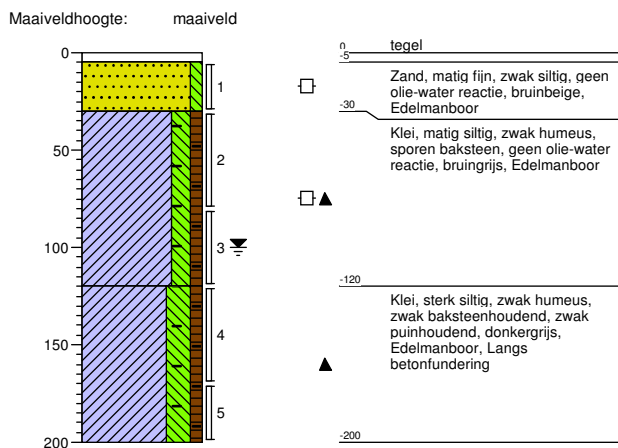
Boring: 02

X: 97575,51
Y: 417324,12
Datum: 01-03-2019
GWS: 100



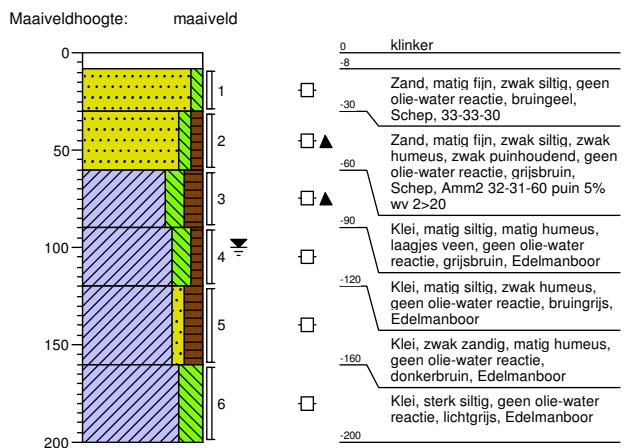
Boring: 03

X: 97559,97
Y: 417359,09
Datum: 01-03-2019
GWS: 100



Boring: 04

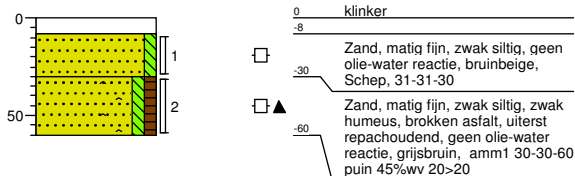
X: 97579,67
Y: 417377,87
Datum: 01-03-2019
GWS: 100



Boring: 05

X: 97560,34
Y: 417372,29
Datum: 01-03-2019

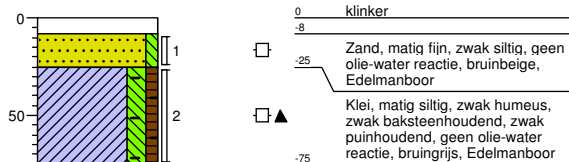
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 06

X: 97570,52
Y: 417369,63
Datum: 01-03-2019

Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 07

X: 97584,37
Y: 417367,58
Datum: 01-03-2019

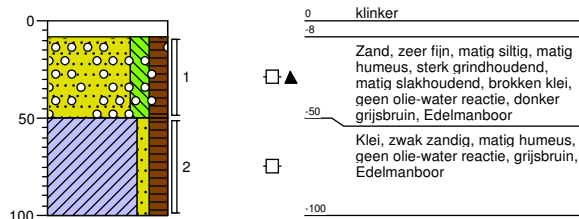
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 08

X: 97580,25
Y: 417359,33
Datum: 01-03-2019

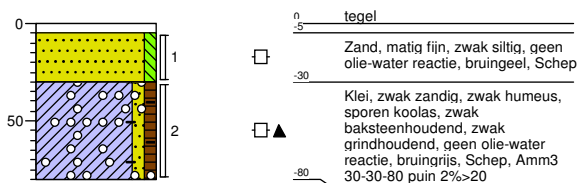
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 09

X: 97567,54
Y: 417344,70
Datum: 01-03-2019

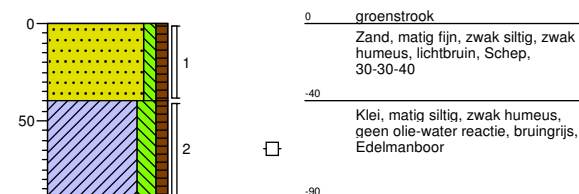
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 10

X: 97590,29
Y: 417356,18
Datum: 01-03-2019

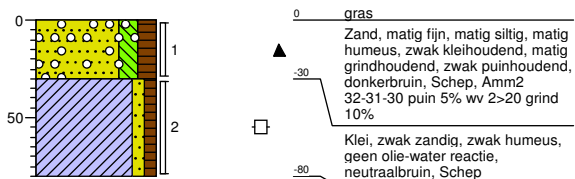
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 11

X: 97587,33
Y: 417340,14
Datum: 01-03-2019

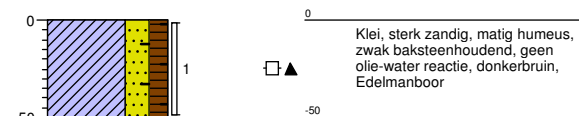
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 12

X: 97566,60
Y: 417336,68
Datum: 01-03-2019

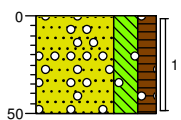
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 13

X: 97558,54
Y: 417344,48
Datum: 01-03-2019

Maaiveldhoogte: maaiveld

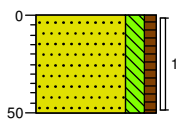


0 groenstrook
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 15

X: 97588,44
Y: 417330,57
Datum: 01-03-2019

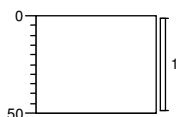
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: Amm2

Datum: 01-03-2019

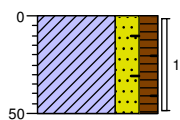


0 12,4kg
-50

Boring: 14

X: 97575,24
Y: 417333,47
Datum: 01-03-2019

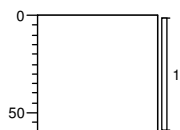
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, sporen koolas, laagjes zand, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: Amm1

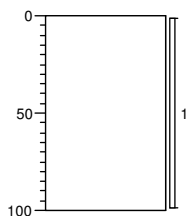
Datum: 01-03-2019



0 13,5kg
-60

Boring: Amm3

Datum: 01-03-2019



0 11,7kg
-100



8. ANALYSECERTIFICATEN



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

Uw kenmerk : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Ons kenmerk : Project 865284
Validatieref. : 865284_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AQCJ-FIOJ-TCDG-DZQC
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 maart 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865284
 Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5903685 = MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-40)+07-2(25-75)+11-1(0-30)

5903686 = MM2: 02-2(40-60)+08-1(8-50)

5903687 = MM3: 02-3(60-100)+06-2(25-75)+09-2(30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	01/03/2019	01/03/2019	01/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	06/03/2019	06/03/2019	06/03/2019
Startdatum	06/03/2019	06/03/2019	06/03/2019
Monstercode	5903685	5903686	5903687
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	%	85,4	81,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,7	10,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,2	3,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	65	190
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,68
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	8,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	28	77
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	91	100
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	130

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	700

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,44
S fenantreen	mg/kg ds	3,2	12
S anthraceen	mg/kg ds	0,96	4,3
S fluoranteen	mg/kg ds	6,1	29
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3,3	18
S chryseen	mg/kg ds	3,6	21
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,4	14
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,0	16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,0	9,6
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,0	8,5
S som PAK (10)	mg/kg ds	27	130

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	0,002	< 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	0,007	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: AQCI-FIOJ-TCDG-DZQC

Ref.: 865284_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865284
 Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5903688 = MM4: 12-1(0-50)+14-1(0-50)

5903689 = 05-2: 05-2(30-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/03/2019	01/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/03/2019	06/03/2019
Startdatum :	06/03/2019	06/03/2019
Monstercode :	5903688	5903689
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	%	84,8	86,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,2	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,0	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	140	58
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	3,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	31	6,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	410	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	240	52

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	220
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	2,2	0,35
S anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,17
S fluoranteen	mg/kg ds	4,3	0,74
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,2	0,32
S chryseen	mg/kg ds	2,6	0,38
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,9	0,24
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	0,34
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	0,23
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	0,22
S som PAK (10)	mg/kg ds	20	3,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,004	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,003	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,013	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,010	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,006	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,037	0,015

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: AQCI-FIOJ-TCDG-DZQC

Ref.: 865284_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865284
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-40)+07-2(25-75)+11-1(0-30)
Monstercode : 5903685

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM3: 02-3(60-100)+06-2(25-75)+09-2(30-80)
Monstercode : 5903687

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM4: 12-1(0-50)+14-1(0-50)
Monstercode : 5903688

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : 05-2: 05-2(30-60)
Monstercode : 5903689

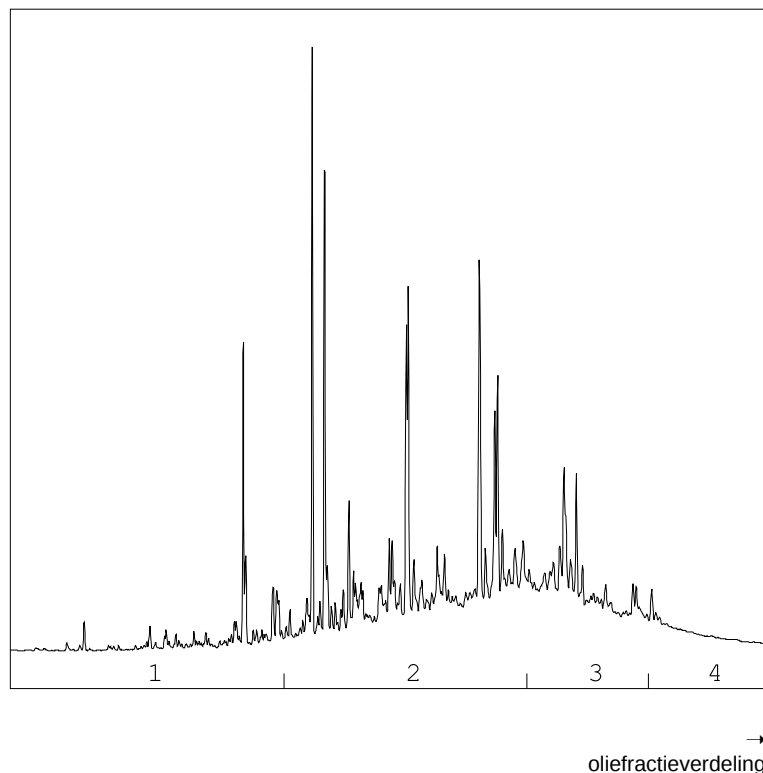
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5903685
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Uw referentie : MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-40)+07-2(25-75)+11-1(0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	59 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

Minerale olie

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

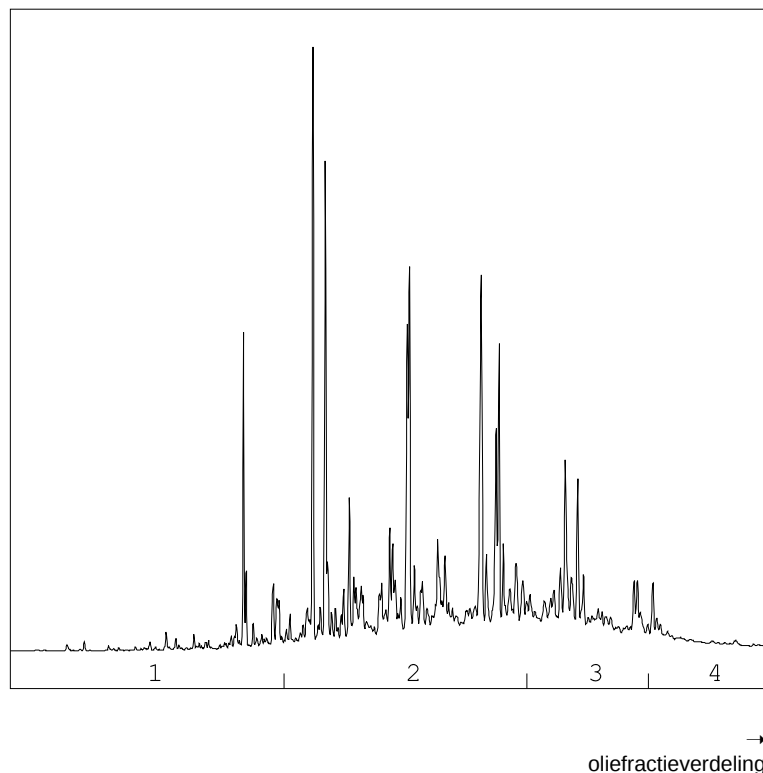
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5903686
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Uw referentie : MM2: 02-2(40-60)+08-1(8-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	64 %
3) fractie C29 - C35	23 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 700 mg/kg ds

Minerale olie

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

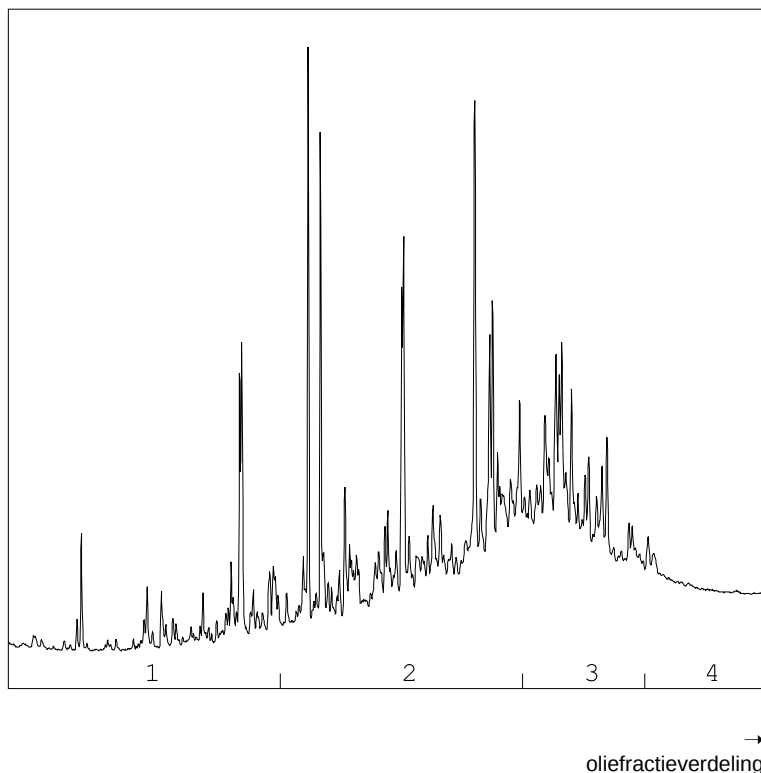
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5903687
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Uw referentie : MM3: 02-3(60-100)+06-2(25-75)+09-2(30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

Minerale olie

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

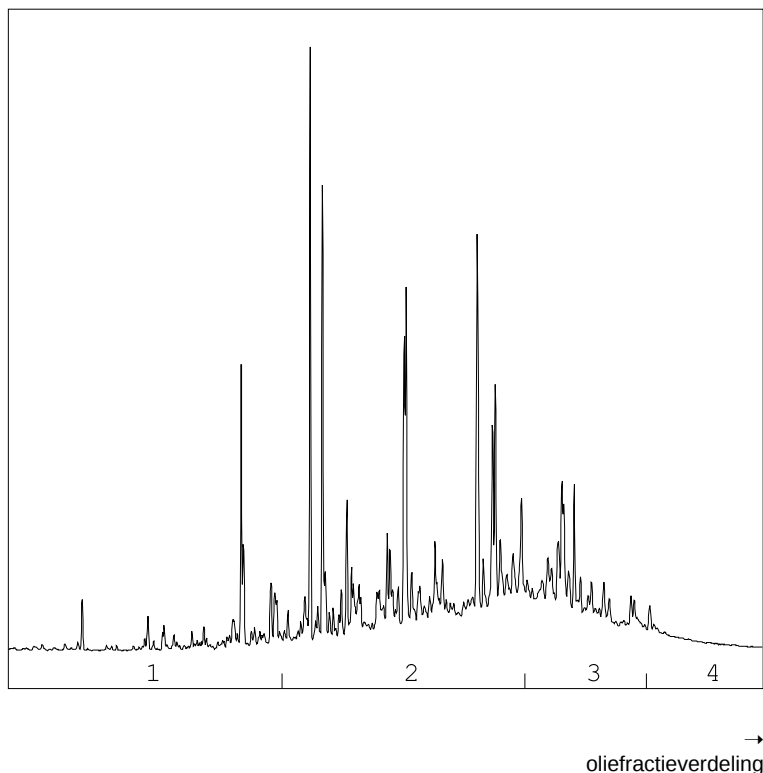
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5903688
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Uw referentie : MM4: 12-1(0-50)+14-1(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	60 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

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

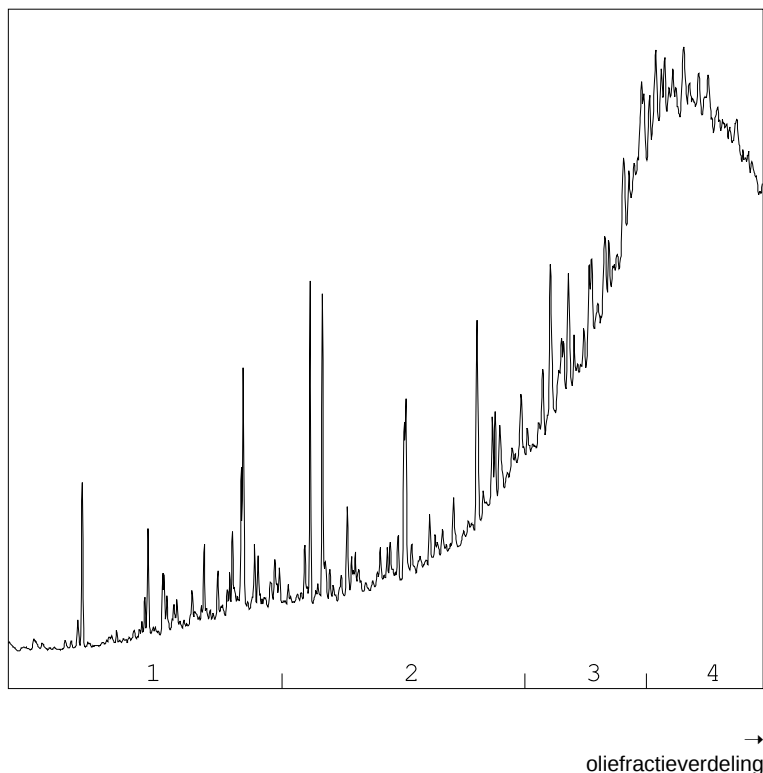
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5903689
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Uw referentie : 05-2: 05-2(30-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	19 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	46 %

minerale olie gehalte: 220 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 : 865284
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5903685	MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-40)+07-2(25-75)+11-1(0-30)	01-1 02-1 07-2 11-1	0-50 0-40 25-75 0-30	3213631AA 3213594AA 3213610AA 3213593AA
5903686	MM2: 02-2(40-60)+08-1(8-50)	02-2 08-1	40-60 8-50	3213888AA 3213624AA
5903687	MM3: 02-3(60-100)+06-2(25-75)+09-2(30-80)	02-3 06-2 09-2	60-100 25-75 30-80	3213591AA 3213819AA 3213426AA
5903688	MM4: 12-1(0-50)+14-1(0-50)	12-1 14-1	0-50 0-50	3213423AA 3213556AA
5903689	05-2: 05-2(30-60)	05-2: 05-2(30-60)	30-60	3213592AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865284
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Uw kenmerk : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Ons kenmerk : Project 865290 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 865290_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: XQOY-NHXV-WZHZ-QIQU
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 maart 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865290
 Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monstercode : 5903699
 Uw referentie : AMM2: AMM2(0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/03/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 08-03-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12830 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10598 g
 Percentage droogrest : 82,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9222,9	88,3	12,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	403,5	3,9	160,5	39,78	0	0,0
1-2 mm	220,3	2,1	143,5	65,14	0	0,0
2-4 mm	114,8	1,1	114,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	206,6	2,0	206,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	272,5	2,6	272,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10440,6	100,0	910,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865290
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865290
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5903699	AMM2: AMM2(0-50)	AMM2: AMM2(0-50)	0-50	1507960MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 865290
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
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 : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strtijen
Ons kenmerk : Project 866343
Validatieref. : 866343_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RJWG-JAYO-BLFE-WVXO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 maart 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 866343
 Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strtijen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5906102 = Pb1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/03/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 08/03/2019
 Startdatum : 08/03/2019
 Monstercode : 5906102
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	40
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: RJWG-JAYO-BLFE-WVXO

Ref.: 866343_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 866343
Project omschrijving	: 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strtijen
Opdrachtgever	: DS Milieu-consult

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

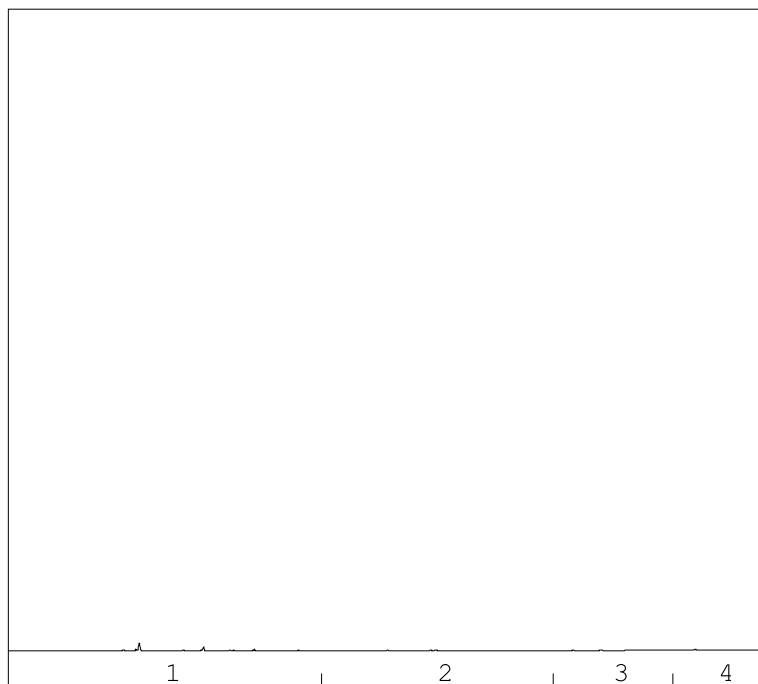
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5906102
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Uw referentie : Pb1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 866343
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strtijen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5906102	Pb1			0221993MM 0340649YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 866343
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strtijen
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

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

Uw kenmerk : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Ons kenmerk : Project 867706
Validatieref. : 867706_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PPGF-RSHS-PMAB-YALR
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 maart 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867706
 Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5909250 = 01-1: (0-50)

5909251 = 02-1: (0-40)

5909252 = 07-2: (25-75)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/03/2019	01/03/2019	01/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum :	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Monstercode :	5909250	5909251	5909252
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,4	82,4	90,5
--------------	---	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,36	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	1,1	17	0,67
S anthraceen	mg/kg ds	0,40	4,5	0,38
S fluoranteen	mg/kg ds	2,9	33	1,4
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,6	15	0,78
S chryseen	mg/kg ds	2,0	16	0,98
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,4	9,4	0,66
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	14	0,78
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	12	0,66
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	11	0,61
S som PAK (10)	mg/kg ds	13	130	7,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867706
 Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties
 5909253 = 11-1: (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/03/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 12/03/2019
 Startdatum : 13/03/2019
 Monstercode : 5909253
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,0
--------------	---	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,11
S fenantreen	mg/kg ds	2,2
S anthraceen	mg/kg ds	0,88
S fluoranteen	mg/kg ds	4,8
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3,1
S chryseen	mg/kg ds	3,0
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,0
S som PAK (10)	mg/kg ds	22

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867706
 Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5909254 = 02-2: (40-60)

5909255 = 08-1: (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/03/2019	01/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum :	13/03/2019	13/03/2019
Monstercode :	5909254	5909255
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	%	83,6	82,0
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	48	61
--------------	----------	----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,54	0,41
S fenantreen	mg/kg ds	18	8,9
S anthraceen	mg/kg ds	5,9	3,3
S fluoranteen	mg/kg ds	36	24
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	18	15
S chryseen	mg/kg ds	21	16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	11	9,9
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	13
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	9,8	8,3
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9,2	7,5
S som PAK (10)	mg/kg ds	140	110

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867706
 Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5909256 = 02-3: (60-100)

5909257 = 06-2: (25-75)

5909258 = 09-2: (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/03/2019	01/03/2019	01/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum :	13/03/2019	13/03/2019	13/03/2019
Monstercode :	5909256	5909257	5909258
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,0	81,5	73,3
--------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	52	690	340
-------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867706
 Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5909259 = 12-1: (0-50)

5909260 = 14-1: (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/03/2019	01/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum :	13/03/2019	13/03/2019
Monstercode :	5909259	5909260
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	%	86,8	84,2
--------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	200	55
-------------	----------	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	867706
Project omschrijving	:	19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867706
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5909250	01-1: (0-50)	01-1: (0-50)	0-50	3213631AA
5909251	02-1: (0-40)	02-1: (0-40)	0-40	3213594AA
5909252	07-2: (25-75)	07-2: (25-75)	25-75	3213610AA
5909253	11-1: (0-30)	11-1: (0-30)	0-30	3213593AA
5909254	02-2: (40-60)	02-2: (40-60)	40-60	3213888AA
5909255	08-1: (8-50)	08-1: (8-50)	8-50	3213624AA
5909256	02-3: (60-100)	02-3: (60-100)	60-100	3213591AA
5909257	06-2: (25-75)	06-2: (25-75)	25-75	3213819AA
5909258	09-2: (30-80)	09-2: (30-80)	30-80	3213426AA
5909259	12-1: (0-50)	12-1: (0-50)	0-50	3213423AA
5909260	14-1: (0-50)	14-1: (0-50)	0-50	3213556AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867706
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

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

Uw kenmerk : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Ons kenmerk : Project 874849
Validatieref. : 874849_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TWVV-NHJN-KXCV-NIXK
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 april 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874849
 Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5927411 = 04-2: (30-60)

5927412 = 03-2: (30-80)

5927413 = 10-1: (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/04/2019	01/04/2019	01/04/2019
Ontvangstdatum opdracht :	01/04/2019	01/04/2019	01/04/2019
Startdatum :	01/04/2019	01/04/2019	01/04/2019
Monstercode :	5927411	5927412	5927413
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,1	68,5	86,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	4,5	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	27,1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	22	160	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,71	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	13	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	33	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,34	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	280	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	32	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	54	370	< 20

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,20	0,63	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,25	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,51	1,1	0,14
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,32	0,56	0,06
S chryseen	mg/kg ds	0,39	0,72	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,25	0,42	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,51	0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,38	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,41	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,6	5,1	0,58

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874849
 Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
 Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Monsterreferenties

5927414 = 13-1: (0-50)

5927415 = 15-1: (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/04/2019	01/04/2019
Ontvangstdatum opdracht :	01/04/2019	01/04/2019
Startdatum :	01/04/2019	01/04/2019
Monstercode :	5927414	5927415
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	%	81,2	84,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,7	5,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,2	5,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	82	52
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	4,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	25
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	150	43
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	320	69

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	1,1	0,34
S fenantreen	mg/kg ds	12	4,3
S anthraceen	mg/kg ds	3,5	1,2
S fluoranteen	mg/kg ds	18	7,8
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	10	5,2
S chryseen	mg/kg ds	11	5,5
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	7,4	3,9
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,1	4,8
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7,3	3,3
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	7,4	4,0
S som PAK (10)	mg/kg ds	87	40

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 874849
Project omschrijving	: 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874849
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5927411	04-2: (30-60)	04-2: (30-60)	30-60	3213622AA
5927412	03-2: (30-80)	03-2: (30-80)	30-80	3213597AA
5927413	10-1: (0-40)	10-1: (0-40)	0-40	3213607AA
5927414	13-1: (0-50)	13-1: (0-50)	0-50	3213424AA
5927415	15-1: (0-50)	15-1: (0-50)	0-50	3213886AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 874849
Project omschrijving : 19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen
Opdrachtgever : DS Milieu-consult

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6



9. 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	19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen						
Certificaten	865284						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 12 maart 2019 14:43			

Monsterreferentie	5903685						
Monsteromschrijving	MM1: 01-1(0-50)+02-1(0-40)+07-2(25-75)+11-1(0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10
Lutum	% (m/m ds)	6.2	25

Droogrest

droge stof	%	85.4	85.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	65	170	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.47	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	28	44	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	91	120	2.5 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	35	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	200	1.4 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	330	1.7 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.16
fenantreen	mg/kg ds	3.2	3.2
anthraceen	mg/kg ds	0.96	0.96
fluoranteen	mg/kg ds	6.1	6.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.3	3.3
chryseen	mg/kg ds	3.6	3.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.4	2.4
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	3
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2	2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	27	27	1.3 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0030
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0015
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.010	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 5903685:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5903686						
Monsteromschrijving	MM2: 02-2(40-60)+08-1(8-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.1	10
Lutum	% (m/m ds)	3.4	25

Droogrest

droge stof	%	81.9	81.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	190	630	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	0.84	1.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	25	1.7 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	77	120	1.0 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	100	130	2.7 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	55	1.6 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	240	1.7 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	700	690	3.6 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.44	0.44
fenantreen	mg/kg ds	12	12
anthraceen	mg/kg ds	4.3	4.3
fluoranteen	mg/kg ds	29	29
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	18	18
chryseen	mg/kg ds	21	21
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	14	14
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	16	16
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9.6	9.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	8.5	8.4

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	130	130	3.3 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	-------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 5903686:				Overschrijding Interventiewaarde			
-------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie		5903687						
Monsteromschrijving		MM3: 02-3(60-100)+06-2(25-75)+09-2(30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10
Lutum	% (m/m ds)	20.9	25

Droogrest

droge stof	%	73.6	73.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	160	180	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	0.79	1.3 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	38	45	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.32	0.35	2.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	440	490	1.7 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	36	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	240	280	2.0 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	130	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.75	0.75
anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.26
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.85	0.85
chryseen	mg/kg ds	0.97	0.97
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.62	0.62
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.84
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.56	0.56
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.48

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	6.9	6.9	4.6 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0042
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.010
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0083
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	0.0083

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.017	0.036	1.8 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Toetsoordeel monster 5903687:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5903688						
Monsteromschrijving	MM4: 12-1(0-50)+14-1(0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	9.2	10
Lutum	% (m/m ds)	9.0	25

Droogrest

droge stof	%	84.8	84.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	140	290	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	0.78	1.3 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	16	1.0 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	31	43	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	410	510	1.8 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	39	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	240	370	2.6 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	150	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.08
fenantreen	mg/kg ds	2.2	2.2
anthraceen	mg/kg ds	0.78	0.78
fluoranteen	mg/kg ds	4.3	4.3
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.2	2.2
chryseen	mg/kg ds	2.6	2.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.9	1.9
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5	2.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	1.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	1.8

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	20	20	13 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00076
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00076
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	0.0043
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.0033
PCB - 138	mg/kg ds	0.013	0.014
PCB - 153	mg/kg ds	0.01	0.011
PCB - 180	mg/kg ds	0.006	0.0065

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.037	0.041	2.0 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Toetsoordeel monster 5903688:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5903689						
Monsteromschrijving	05-2: 05-2(30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	86.6	86.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	58	220	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	31	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	120	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	1100	5.8 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.35	0.35
anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.17
fluoranteen	mg/kg ds	0.74	0.74
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	0.32
chryseen	mg/kg ds	0.38	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.34
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3	3.0	2.0 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.002	0.010
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.010
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.020
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.015
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.077	3.9 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Toetsoordeel monster 5903689:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde

x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen						
Certificaten	867706						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 1 april 2019 15:10		

Monsterreferentie	5909250						
Monsteromschrijving	01-1: (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	6.7	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	6.2	25

Droogrest

droge stof	%	85.4	85.4	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.06
fenantreen	mg/kg ds	1.1	1.1
anthraceen	mg/kg ds	0.4	0.4
fluoranteen	mg/kg ds	2.9	2.9
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	1.6
chryseen	mg/kg ds	2	2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	13	13	9.0 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	--------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5909250:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5909251						
Monsteromschrijving	02-1: (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	6.7	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	6.2	25

Droogrest

droge stof	%	82.4	82.4	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.36	0.36
fenantreen	mg/kg ds	17	17
anthraceen	mg/kg ds	4.5	4.5
fluoranteen	mg/kg ds	33	33
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	15	15
chryseen	mg/kg ds	16	16
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9.4	9.4
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	14	14
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	12	12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	11	11

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	130	130	3.3 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	-------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5909251:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5909252						
Monsteromschrijving	07-2: (25-75)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	6.7	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	6.2	25

Droogrest

droge stof	%	90.5	90.5	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.06
fenantreen	mg/kg ds	0.67	0.67
anthraceen	mg/kg ds	0.38	0.38
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.78	0.78
chryseen	mg/kg ds	0.98	0.98
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.66	0.66
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.78	0.78
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.66	0.66
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.61	0.61

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	7	7.0	4.7 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	------------	--------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5909252:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5909253						
Monsteromschrijving	11-1: (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	6.7	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	6.2	25

Droogrest

droge stof	%	85	85.0	@
------------	---	----	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.11
fenantreen	mg/kg ds	2.2	2.2
anthraceen	mg/kg ds	0.88	0.88
fluoranteen	mg/kg ds	4.8	4.8
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.1	3.1
chryseen	mg/kg ds	3	3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2	2
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1	2.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2	2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	22	22	1.1 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5909253:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5909254						
Monsteromschrijving	02-2: (40-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.1	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	3.4	25

Droogrest

droge stof	%	83.6	83.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	48	75	1.9 AW	40	115	190
------------	----------	----	-----------	--------	----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.54	0.53
fenantreen	mg/kg ds	18	18
anthraceen	mg/kg ds	5.9	5.8
fluoranteen	mg/kg ds	36	36
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	18	18
chryseen	mg/kg ds	21	21
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	11	11
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9.8	9.7
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9.2	9.1

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	140	140	3.6 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-----	-------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5909254:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5909255							
Monsteromschrijving	08-1: (8-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.1	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	3.4	25

Droogrest

droge stof	%	82	82.0	@
------------	---	----	------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	61	95	2.4 AW	40	115	190
------------	----------	----	----	--------	----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.41	0.41
fenantreen	mg/kg ds	8.9	8.8
anthraceen	mg/kg ds	3.3	3.3
fluoranteen	mg/kg ds	24	24
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	15	15
chryseen	mg/kg ds	16	16
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9.9	9.8
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8.3	8.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	7.5	7.4

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	110	110	2.6 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-----	-------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5909255:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5909256							
Monsteromschrijving	02-3: (60-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	4.8	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	20.9	25

Droogrest

droge stof	%	72	72.0	@
------------	---	----	------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	52	58	1.2 AW	50	290	530
-----------	----------	----	----	--------	----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5909256:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5909257							
Monsteromschrijving	06-2: (25-75)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	4.8	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	20.9	25

Droogrest

droge stof	%	81.5	81.5	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	690	770	1.5 I	50	290	530
-----------	----------	-----	-----	-------	----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5909257:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5909258							
Monsteromschrijving	09-2: (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof (H)	% (m/m ds)	4.8	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	20.9	25

<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.3	73.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	340	380	1.3 T	50	290	530	
Toetsoordeel monster 5909258: Overschrijding Achtergrondwaarde								

Monsterreferentie 5909259								
Monsteromschrijving 12-1: (0-50)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	9.2	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	9.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.8	86.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	200	250	5.0 AW	50	290	530	

Toetsoordeel monster 5909259: Overschrijding Achtergrondwaarde								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie 5909260								
Monsteromschrijving 14-1: (0-50)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	9.2	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	9.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.2	84.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	55	69	1.4 AW	50	290	530	

Toetsoordeel monster 5909260: Overschrijding Achtergrondwaarde								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)							

Project	19.02.031 Achterstraat 2-4 Strijen						
Certificaten	874849						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 8 april 2019 15:13			

Monsterreferentie	5927411						
Monsteromschrijving	04-2: (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	89.1	89.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	22	85	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	130	-	140	430	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.2	0.2
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kg ds	0.51	0.51
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	0.32
chryseen	mg/kg ds	0.39	0.39
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.25	0.25
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.6	1.7 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5927411:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5927412						
Monsteromschrijving	03-2: (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10
Lutum	% (m/m ds)	27.1	25

Droogrest

droge stof	%	68.5	68.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	160	150	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.71	0.81	1.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	33	35	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	0.34	2.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	280	290	1.0 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	30	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	370	380	2.7 AW	140	430	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.08
fenantreen	mg/kg ds	0.63	0.63
anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.25
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.56	0.56
chryseen	mg/kg ds	0.72	0.72
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.51
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	0.38
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	0.41

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.1	5.1	3.4 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5927412:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5927413						
Monsteromschrijving	10-1: (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	86.7	86.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05
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	0.58	0.58	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5927413:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	5927414						
Monsteromschrijving	13-1: (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10
Lutum	% (m/m ds)	3.2	25

Droogrest

droge stof	%	81.2	81.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	82	280	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.71	1.2 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	17	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	41	1.0 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.18	1.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	150	210	4.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	40	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	320	640	1.5 T	140	430	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	1.1	1.1				
fenantreen	mg/kg ds	12	12				
anthraceen	mg/kg ds	3.5	3.5				
fluoranteen	mg/kg ds	18	18				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	10	10				
chryseen	mg/kg ds	11	11				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	7.4	7.4				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.1	9.1				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7.3	7.3				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	7.4	7.4				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	87	87	2.2 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5927414:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5927415						
Monsteromschrijving	15-1: (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25				

Droogrest

droge stof	%	84.2	84.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	52	140	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.36	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	42	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	43	60	1.2 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	130	-	140	430	720

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.34	0.34				
fenantreen	mg/kg ds	4.3	4.3				
anthraceen	mg/kg ds	1.2	1.2				
fluoranteen	mg/kg ds	7.8	7.8				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5.2	5.2				
chryseen	mg/kg ds	5.5	5.5				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.9	3.9				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.8	4.8				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.3	3.3				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4	4				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	40	40	1.0 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 5927415:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde

x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	19.02.031 Achterstraat 2-4 Strtijen						
Certificaten	866343						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 13 maart 2019 11:46			

Monsterreferentie	5906102						
Monsteromschrijving	Pb1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	40	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 5906102:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde