

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek

Oosteinderweg achter nummer 319
te
Aalsmeer

Opdrachtgever: dhr. en mevr. Van Weerdenburg
Oosteinderweg 268b
1432 BC Aalsmeer

Rapportnummer: 15.10.0497.0417_v2

Datum rapport: 21 april 2016

Rapport opgesteld door	Paraaf	Datum verzending
Dhr. B.B. Noyons		21 april 2016

Rapport gecontroleerd door	Paraaf	Datum controle
Dhr. C. Nederend		21 april 2016

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK.....	4
3.	VELDWERKZAAMHEDEN	6
4.	LABORATORIUMONDERZOEK.....	7
5.	NORMERING	8
6.	VERWERKING VAN DE ONDERZOEKSGEGEVENS.....	9
7.	AANVULLEND ONDERZOEK BESTRIJDINGSMIDDELEN.....	10
8.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN:

1. Topografische ligging
2. Situatietekening
3. Boorstaten met legenda
4. Analysecertificaat grond en toetsingstabellen
5. Analysecertificaat grondwater en toetsingstabellen

1. INLEIDING

In opdracht van de heer en mevrouw Van Weerdenburg heeft Milieu adviesbureau Adverbo in de periode januari-februari 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein achter de Oosteinderweg 319 te Aalsmeer.



Afbeelding 1: situering onderzoekslocatie

De aanleiding voor het onderzoek is een aanvraag voor de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de plaatsing van woonarken op het achterliggende terrein. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de gemiddelde milieukundige kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek, NEN 5740, en bestaat uit een vooronderzoek, veldwerkzaamheden en een laboratoriumonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden conclusies getrokken en zo nodig aanbevelingen gedaan.

2. VOORONDERZOEK

De Rijksdriehoekscoördinaten van de onderzoekslocatie (globaal middelpunt) zijn 114.475 (x) en 477.480 (y). De onderzoekslocatie is volgens de Basisregistratie Topografie (schaal 1:25.000) gelegen op kaartblad 25D. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1.

De onderzoekslocatie is in gebruik als akkerland. De locatie is toegankelijk via de Oosteinderweg 319. De Oosteinderweg ligt ten zuiden van de locatie. In de overige richtingen wordt de locatie begrenst door sloten. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een locatie inspectie plaatsgevonden. Er zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De foto's 1 en 2 geven een beeld van de onderzoekslocatie.



foto 1 :opname locatie, gezien vanaf achterzijde nummer 319



foto 2: opname locatie, gezien richting Oosteinderweg

Op oud kaartmateriaal van 1900, 1925, 1949 en heden is de onderzoekslocatie met de omliggende sloten goed waar te nemen. In deze periode is de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie niet waarneembaar gewijzigd. Op de betreffende kaarten is de locatie als akkerland ingetekend. Door de opdrachtgever is aangegeven dat, voor zover bekend, het terrein altijd in gebruik is geweest als akkerland (teelt seringen / trekheesters).

Op geen van de (historische) kaarten is ter plaatse van de onderzoekslocatie bebouwing aangegeven. Voor zover bekend hebben er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen activiteiten plaatsgevonden die de milieukundige kwaliteit van de bodem negatief beïnvloed kunnen hebben. Van de onderzoekslocatie zelf is geen bodeminformatie bekend. Ten oosten van de onderzoekslocatie is een garagebedrijf gevestigd geweest (huisnummer 335-339). Ten oosten van de onderzoekslocatie zijn ook bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd (Oosteinderweg 327-337). Gezien de afstand van deze locaties tot de onderzoekslocatie (tussen de 25 en 30 meter) en de diverse watergangen die deze locatie van de onderzoekslocatie scheiden, wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie hierdoor is beïnvloed.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van Aalsmeer ligt de locatie in een gebied waar de bovengrond tot een diepte van 0,5 m-mv voldoet aan kwaliteitsklasse wonen. De ondergrond, tot een diepte van 2,0 m-mv, in het gebied is niet gezoneerd.

Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen. De peilbuis wordt centraal op de locatie geplaatst, om zo min mogelijk invloed van de omliggende sloten te hebben. De diepe boringen worden uitgevoerd ter plaatse van de twee te realiseren ligplaatsen voor de woonboten.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002. Milieu adviesbureau Adverbo is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beiden bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

Grond

De veldwerkzaamheden zijn op 25 januari 2016 door de heer A. Kluijt uitgevoerd. In totaal zijn twaalf boringen uitgevoerd tot een diepte van minimaal 0,5 m-mv (B01 t/m B12). Drie boringen zijn tot minimaal 1,8 m-mv doorgezet (B2, B7, B9). Van de dieper doorgezette boringen is één boring afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de grondwaterbemonstering (Pb7). De posities van de uitgevoerde boringen zijn weergegeven op de situatietekening welke in bijlage 2 is opgenomen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Per boorpunt zijn de bodemopbouw, de bodemsoort en de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden beschreven. Tevens is het opgeboorde materiaal geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

De boorstaten, die op basis van de veldwaarnemingen zijn vervaardigd, zijn in bijlage 3 opgenomen. De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot een diepte van 1,0 m-mv uit zwak zandige klei. Vanaf deze diepte tot de geboorde diepte van maximaal 2,0 m-mv bestaat de bodem uit veen (B2, B9) en sterk kleilig zand (B7). In de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen, waaronder asbestverdachte materialen, waargenomen. Ook zijn er geen afwijkingen geconstateerd die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.

Grondwater

De bemonstering van het grondwater is op 3 februari 2016 door de heer A. Kluijt uitgevoerd.

Tijdens de bemonstering is het grondwater zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Voorafgaande aan de bemonstering is de peilbuis afgepompt. Tijdens de bemonstering zijn de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de troebelheid van het opgepompte grondwater gemeten en is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld.

In tabel 1 zijn de resultaten opgenomen van de metingen die zijn uitgevoerd tijdens de bemonstering van het grondwater.

Tabel 1: Gegevens grondwatermetingen

Peilbuis	Grondwaterstand [m-mv]	pH (zuurgraad) [-]	Ec (geleidbaarheid) [μS/cm]	Troebelheid [NTU]	Zintuiglijke waarnemingen
Pb7	0,48	6,86	655	28,6	geen bijzonderheden

De toestroming van het grondwater naar de peilbuis is goed. De gemeten waarden voor de zuurgraad en de elektrische geleidbaarheid duiden niet op een afwijking.

4. LABORATORIUMONDERZOEK

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit is een door de "Raad voor Accreditatie" geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De uitvoering van de chemische analyses heeft plaatsgevonden volgens de geldende NEN-normen die van belang zijn bij bodemonderzoek.

Grond

Er zijn vier grondmonsters geanalyseerd. Het betreffen twee mengmonster van de bovengrond (MM1 en MM2, klei), één mengmonster van de ondergrond (MM3, veen) en één separaat monster van de ondergrond (M4, kleiig zand). De samenstelling van de mengmonsters is aangegeven in tabel 2 (hoofdstuk 5). De monsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN 5740 analysepakket voor grond. Dit analysepakket bestaat uit de navolgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK (10 VROM));
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie.

Om de voor de betreffende bodemsoort geldende achtergrond- en interventiewaarden te kunnen berekenen is van de monsters tevens het lutum- en/of organische stofgehalte bepaald.

Grondwater

Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Het genoemde NEN pakket bestaat uit de volgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen;
- gechloreerde koolwaterstoffen (10 verbindingen);
- minerale olie.

5. NORMERING

De analyseresultaten van grond en grondwater zijn beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de "Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013"¹. De in deze circulaire genoemde toetsingswaarden dienen te worden gehanteerd om te beoordelen of sprake is van (ernstige) bodemverontreiniging. Voor de achtergrondwaarden voor grond is gebruik gemaakt van bijlage B bij de "Regeling bodemkwaliteit"². De genoemde toetsingswaarden voor grond gelden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum).

Indien geen concentratieoverschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als niet verontreinigd. Een en ander geldt voor de onderzochte parameters die in het kader van het onderzoek zijn geanalyseerd.

Achtergrondwaarde voor grond en Streefwaarde voor grondwater

De achtergrondwaarde grond (AW 2000) geeft het landelijke achtergrondgehalte weer in grond. De streefwaarde grondwater geeft het landelijke achtergrondgehalte weer in het grondwater.

De achtergrondwaarde grond (AW 2000) en de streefwaarde grondwater geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent, dat de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor de mens, plant en dier heeft, volledig te herstellen.

De achtergrondwaarden voor grond zijn echter afhankelijk van het bodemtype, doordat zij gekoppeld zijn aan het gehalte organische stof en lutum van de te onderzoeken grond. Door middel van de bodemtypecorrectieformules zijn de achtergrondwaarden voor de te onderzoeken grond te berekenen. Wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden, wordt gesproken van een lichte verontreiniging.

Tussenwaarde of NO-criterium

Als criterium voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek geldt het zogenaamde NO-criterium.

Het NO-criterium voor grond wordt berekend door:

$$\text{NOC} = (\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$$

Het NO-criterium voor grondwater wordt berekend door:

$$\text{NOC} = (\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$$

Wanneer het NO-criterium wordt overschreden, wordt gesproken van een matige verontreiniging.

Interventiewaarden

De interventiewaarden geven de concentratieniveaus voor verontreinigingen in grond en grondwater aan, waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van ernstige (sterke) bodemverontreiniging.

Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging of 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

¹ Uit: Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675

² Uit: Staatscourant 21 december 2007, nr. 247

6. VERWERKING VAN DE ONDERZOEKSGEGEVENS

Grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De resultaten van de uitgevoerde analyses zijn getoetst middels de Bodemtoets- en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn toegevoegd aan de betreffende analysecertificaten. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 2. Hieruit blijkt het navolgende:

- De bovengrond (MM1 en MM2; zwak zandige klei) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood en zink.
- De ondergrond (MM3; veen) is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK's.
- De ondergrond (M4; kleiig zand) is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink.

Tabel 2: overschrijdingstabel grond

(meng) monster	Ba Barium	Cd Cadmium	Co Kobalt	Cu Koper	Hg Kwik	Pb Lood	Mo Molybdeen	Ni Nikkel	Zn Zink	min. olie	PAK's (som)	PCB's (som)
MM1	@	-	-	x	x	x	-	-	x	-	-	-
MM2	@	-	-	x	x	x	-	-	x	-	-	-
MM3	@	-	-	-	x	x	-	-	x	-	x	-
M4	@	-	x	x	x	x	-	x	x	-	-	-

Legenda

@ : geen toetsoordeel mogelijk
 - : < Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
 x : > Achtergrondwaarde (AW)
 xx : > Tussenwaarde (T)
 xxx : > Interventiewaarde (I)

Samenstelling (meng)monsters

MM1 : B1(0,0-0,5)+B2(0,0-0,5)+B6(0,0-0,5)+B8(0,0-0,5)+B9(0,0-0,5); zwak zandige klei, geen bijzonderheden
 MM2 : B3(0,0-0,5)+B5(0,0-0,5)+B7(0,0-0,5)+B10(0,0-0,5)+B11(0,0-0,5); zwak zandige klei, geen bijzonderheden
 MM3 : B2(1,0-1,5)+B9(1,0-1,5); veen, geen bijzonderheden
 M4 : Pb7(1,0-1,5); sterk kleiig zand, geen bijzonderheden

De monsters zijn indicatief getoetst aan de toetsingscriteria uit het Besluit bodemkwaliteit (generiek). Hieruit blijkt dat zowel de bovengrond (klei) als de ondergrond (zand en veen) mogelijk is te classificeren als industrie.

Grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten van de uitgevoerde analyses zijn getoetst middels de Bodemtoets- en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn toegevoegd aan de betreffende analysecertificaten.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 3. Uit de resultaten van de toetsing blijkt dat barium licht verhoogd voor komt, mogelijk ten gevolge van een natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie.

Tabel 3: overschrijdingstabel grondwater

peil- buis	Ba Barium	Cd Cadmium	Co Kobalt	Cu Koper	Hg Kwik	Pb Lood	Mo Molybdeen	Ni Nikkel	Zn Zink	Min. olie	CKW totaal	Aromaten (BTEXS)
Pb3	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda

- : < Streefwaarde (S) en/of detectiegrens AS3000
 x : > Streefwaarde (S)
 xx : > Tussenwaarde (T)
 xxx : > Interventiewaarde (I)

7. AANVULLEND ONDERZOEK BESTRIJDINGSMIDDELEN

Gezien het voormalige gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is de bovengrond aanvullend onderzocht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.

Om representatieve analyseresultaten te verkrijgen zijn nieuwe grondmonsters genomen. De boringen B01 t/m B12 zijn herplaatst tot een diepte van 0,5 m-mv. De veldwerkzaamheden zijn op 15 april 2016 onder certificaat uitgevoerd door de heer A. Kluijt.

De grondmonsters zijn overgedragen aan Eurofins Omegam te Amsterdam. Van de individuele grondmonsters is in het laboratorium een mengmonster samengesteld, te weten:

- MM5: bodemlaag 0,0-0,5 m-mv; boring B1a, B2a, B4a, B5a, B6a, B7a, B8a, B9a, B10a, B11a

Het mengmonster is geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB's). Het analysecertificaat is in bijlage 4 opgenomen.

De resultaten van de uitgevoerde analyses zijn getoetst middels de Bodemtoets- en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn toegevoegd aan het betreffende analysecertificaat. Op basis van de toetsing blijkt de grond licht te zijn verontreinigd met bestrijdingsmiddelen.

8. SAMENVATTING, CONCLUSIES en AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer en mevrouw Van Weerdenburg heeft Milieu adviesbureau Adverbo in de periode januari-februari 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein achter de Oosteinderweg 319 te Aalsmeer.

Samenvatting en conclusies

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten wordt het navolgende geconcludeerd.

- In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen, waaronder asbestverdachte materialen, aangetroffen.
- De bovengrond (zwak zandige klei) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en bestrijdingsmiddelen (som DDE, som DDT, som OCB).
- De ondergrond (veen) is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PAK's.
- De ondergrond (kleiig zand) is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

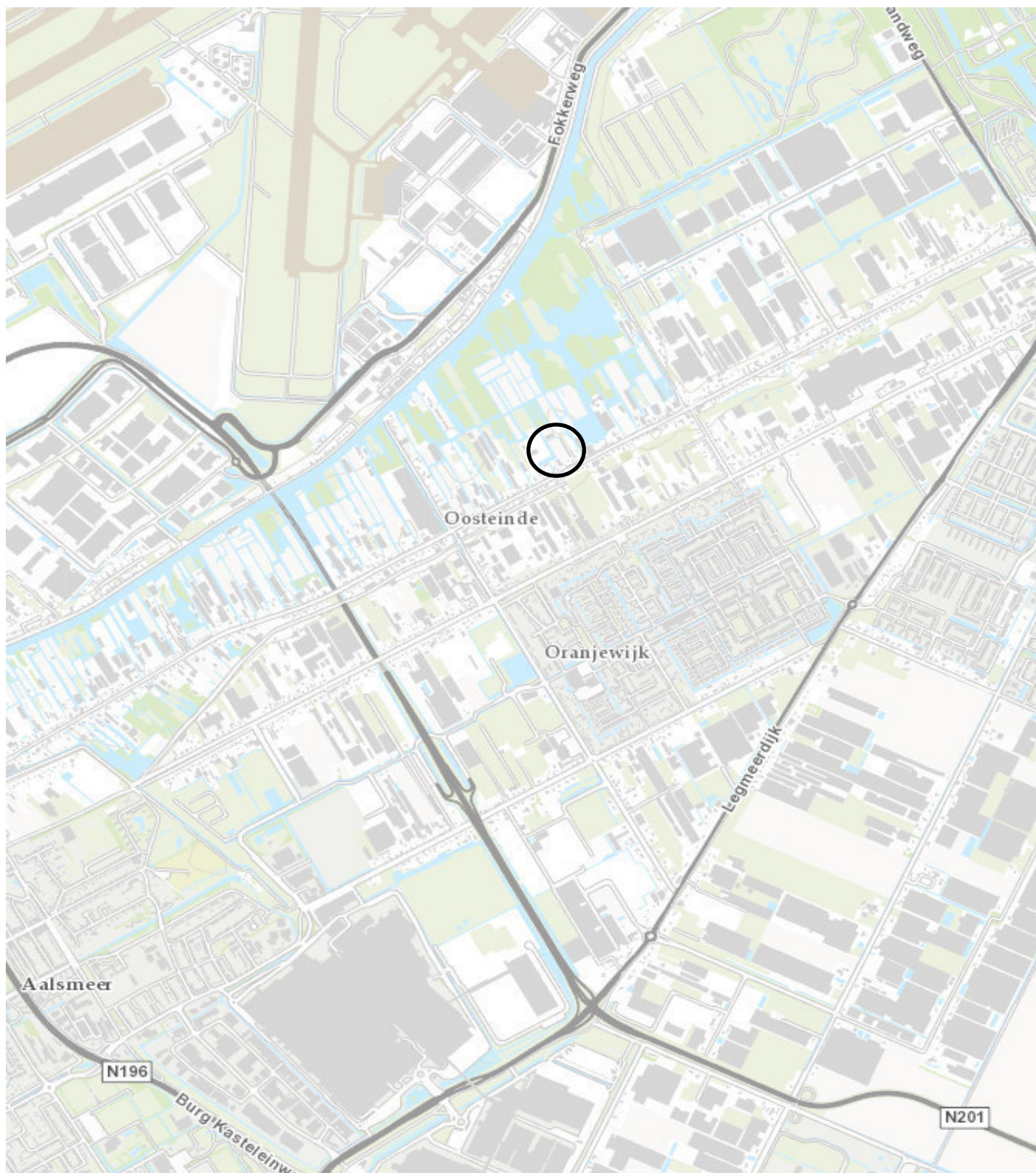
Middels onderhavig bodemonderzoek is de gemiddelde milieukundige bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie vastgelegd. De bodem (grond en grondwater) is hooguit licht verontreinigd. Deze lichte verontreinigingen vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek en vormen geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplan wijziging van het terrein.

Aanbevelingen

Het onderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het verdient daarom aanbeveling tijdens eventuele werkzaamheden in de grond alert te blijven op mogelijk verdachte bijmengingen in de bodem.

Bijlage 1

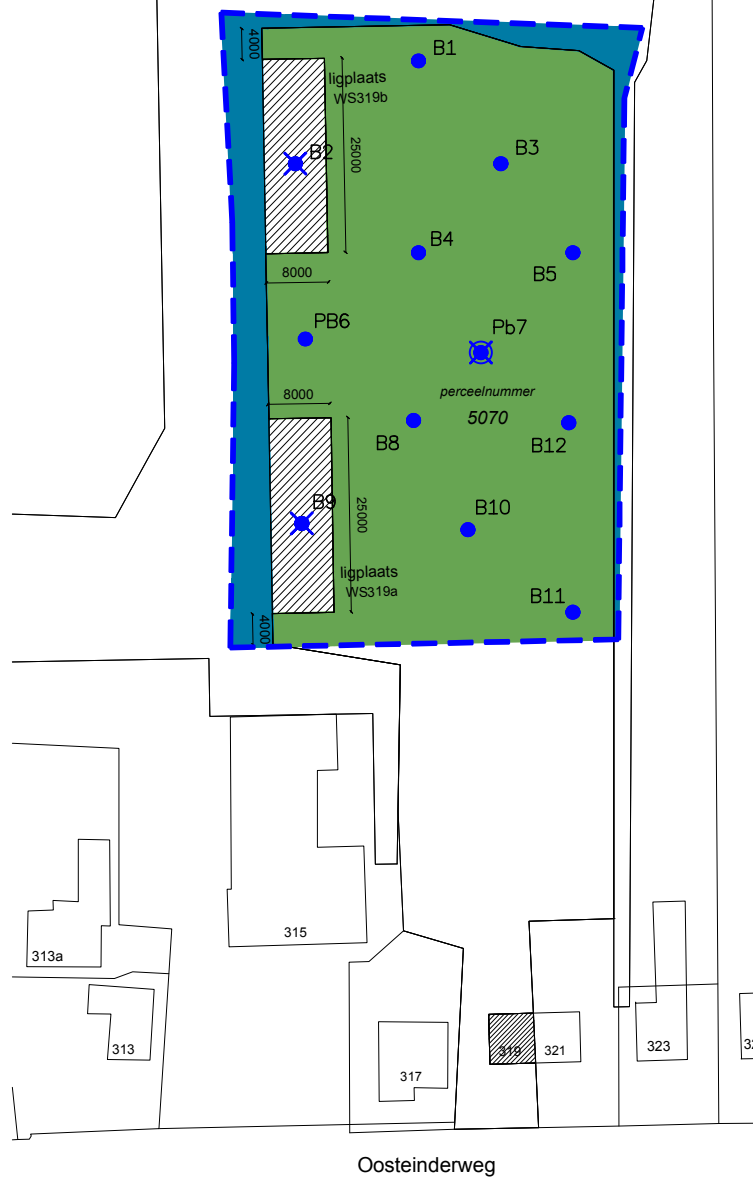
Topografische ligging



: onderzoekslocatie

Bijlage 2

Situatietekening



Situatietekening milieukundig bodemonderzoek

Legenda

- locatie grondboring tot 0,5 m-mv
- ✕ locatie grondboring tot 2,0 m-mv
- ⊠ locatie peilbuis
- begrenzing onderzoekslocatie

Projectnaam

Oosteinderweg 319 te Aalsmeer

Projectnummer

15.10.0497.0417



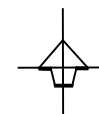
tekening nr.
0497-1

datum
10-02-2016

tekenaar
B.B. Noyons

formaat
A4

schaal
1:1.000



30 m



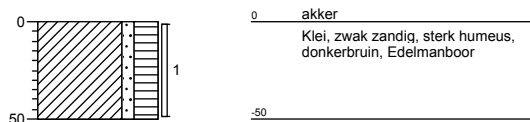
Bijlage 3

Boorstaten en legenda

Boring: B1

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

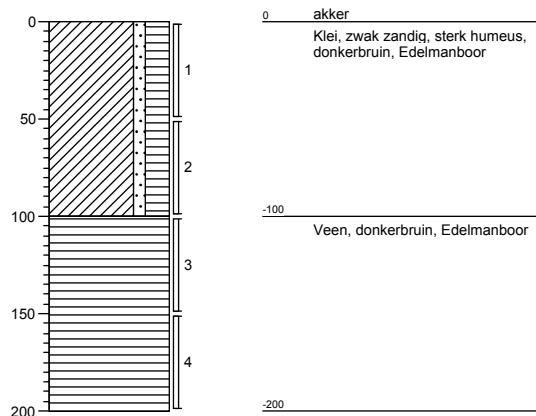
Referentievlak: maaiveld



Boring: B2

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

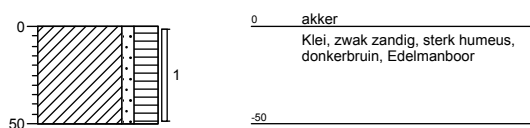
Referentievlak: maaiveld



Boring: B3

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

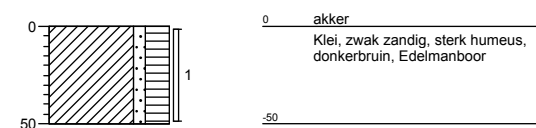
Referentievlak: maaiveld



Boring: B4

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

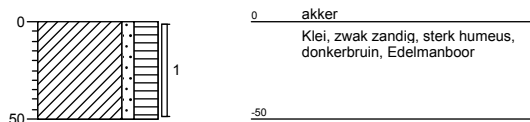
Referentievlak: maaiveld



Boring: B5

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

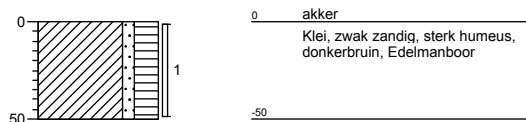
Referentievlak: maaiveld



Boring: B6

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

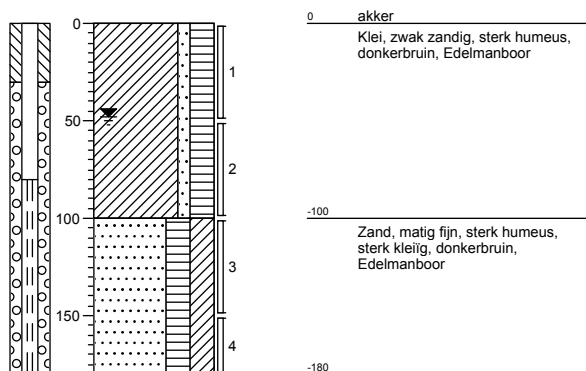
Referentievlak: maaiveld



Boring: Pb7

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

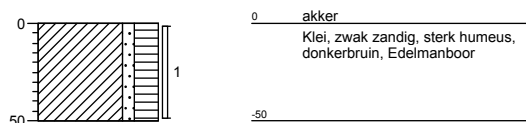
Grondwaterstand (cm-mv): 48
Referentievlak: maaiveld



Boring: B8

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

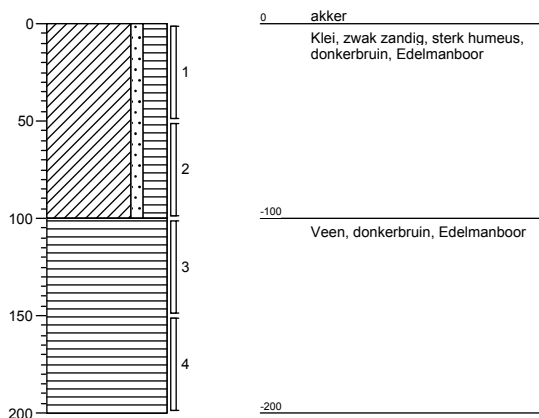
Referentievlak: maaiveld



Boring: B9

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

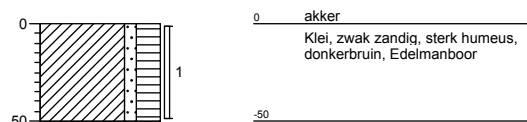
Referentievlak: maaiveld



Boring: B10

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

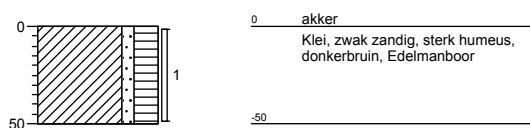
Referentievlak: maaiveld



Boring: B11

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

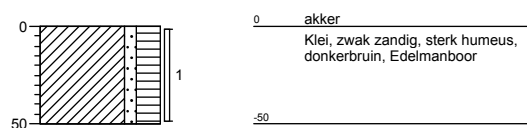
Referentievlak: maaiveld



Boring: B12

Datum: 25-01-2016
Boormeester: A. Kluijt

Referentievlak: maaiveld



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

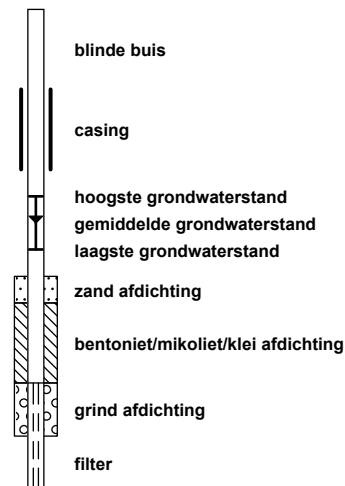
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4

Analysecertificaat grond
en toetsingstabellen

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer B. Noyons
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 572565
Validatieref. : 572565_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SWHO-WMFH-KRQG-SNOJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 februari 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 572565
 Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

0466195 = MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B6 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)
 0466196 = MM2 B10 (0-50) B11 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50) Pb7 (0-50)
 0466197 = MM3 B2 (100-150) B9 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/01/2016	25/01/2016	25/01/2016
Ontvangstdatum opdracht	27/01/2016	27/01/2016	27/01/2016
Startdatum	27/01/2016	28/01/2016	27/01/2016
Monstercode	0466195	0466196	0466197
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	49,2	49,8	45,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	24,2	30,5	26,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,3	17,0	20,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	130	130	190
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,70	0,77	0,64
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	7,7	7,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	50	49	41
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,51	0,52	0,46
S lood (Pb)	mg/kg ds	120	130	130
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	25	23
S zink (Zn)	mg/kg ds	240	240	250

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	170	360
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S fenantreen	mg/kg ds	0,24	0,30	0,35
S anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,22	0,14
S fluoranteen	mg/kg ds	0,74	0,86	0,92
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,36	0,40	0,36
S chryseen	mg/kg ds	0,51	0,61	0,58
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,38	0,33	0,35
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,50	0,56
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,42	0,45
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,51	0,39
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,6	4,2	4,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,008	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SWHO-WMFH-KRQG-SNOJ

Ref.: 572565_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 572565
 Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

0466198 = M4 Pb7 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/01/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 27/01/2016
 Startdatum : 27/01/2016
 Monstercode : 0466198
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	51,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	12,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	77
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	39
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,48
S lood (Pb)	mg/kg ds	61
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24
S zink (Zn)	mg/kg ds	85

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	97
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	0,15
S anthraceen	mg/kg ds	0,11
S fluoranteen	mg/kg ds	0,42
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,22
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SWHO-WMFH-KRQG-SNOJ

Ref.: 572565_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 572565
Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

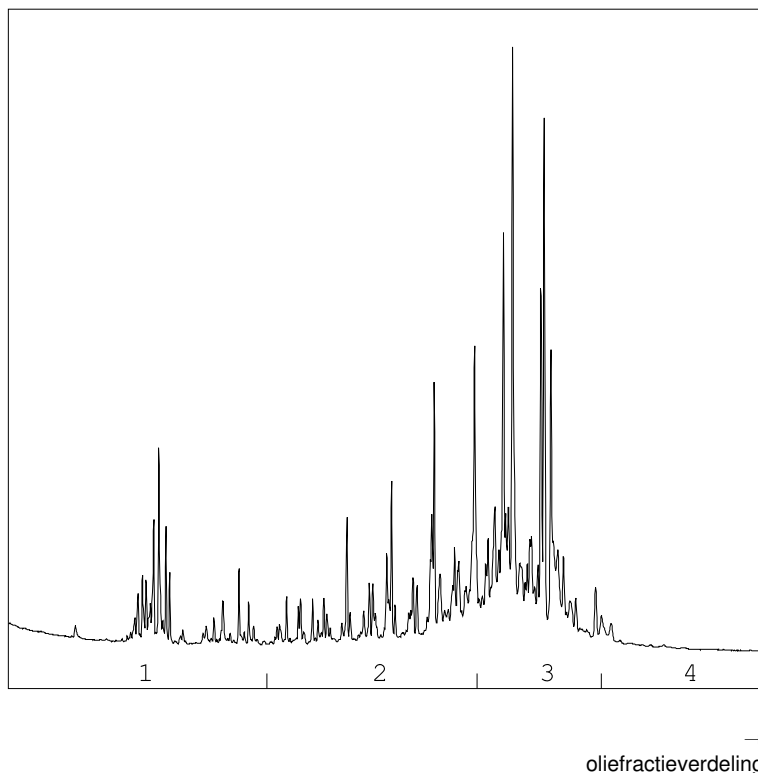
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0466195
Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Uw referentie : MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B6 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	58 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

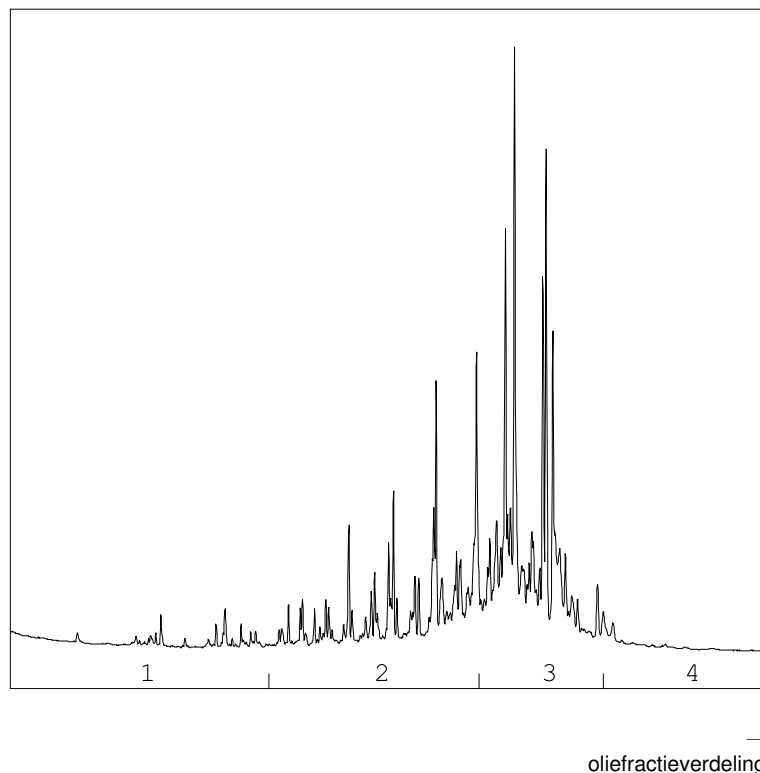
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0466196
Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Uw referentie : MM2 B10 (0-50) B11 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50) Pb7 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	65 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

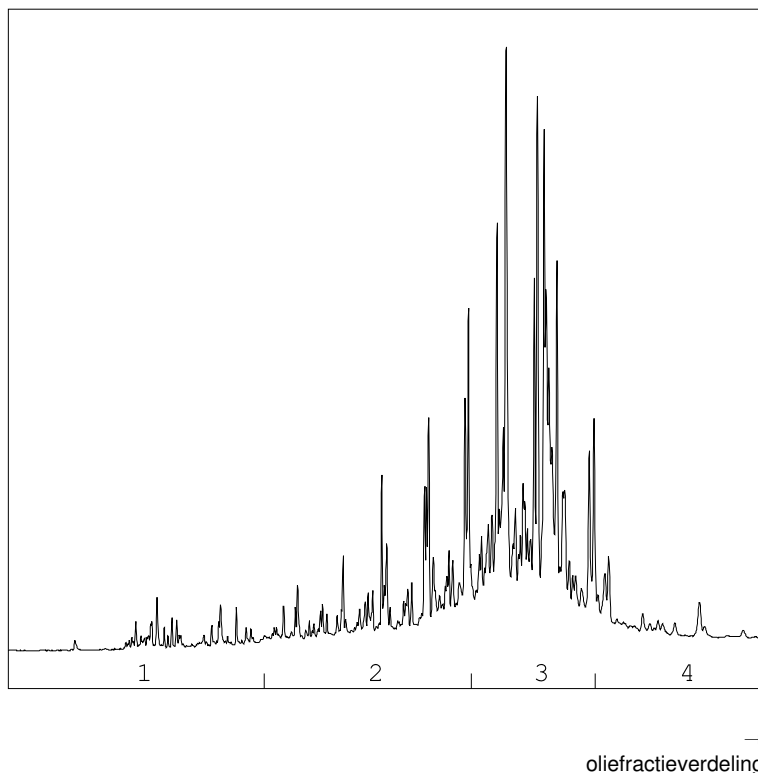
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0466197
Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Uw referentie : MM3 B2 (100-150) B9 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 360 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

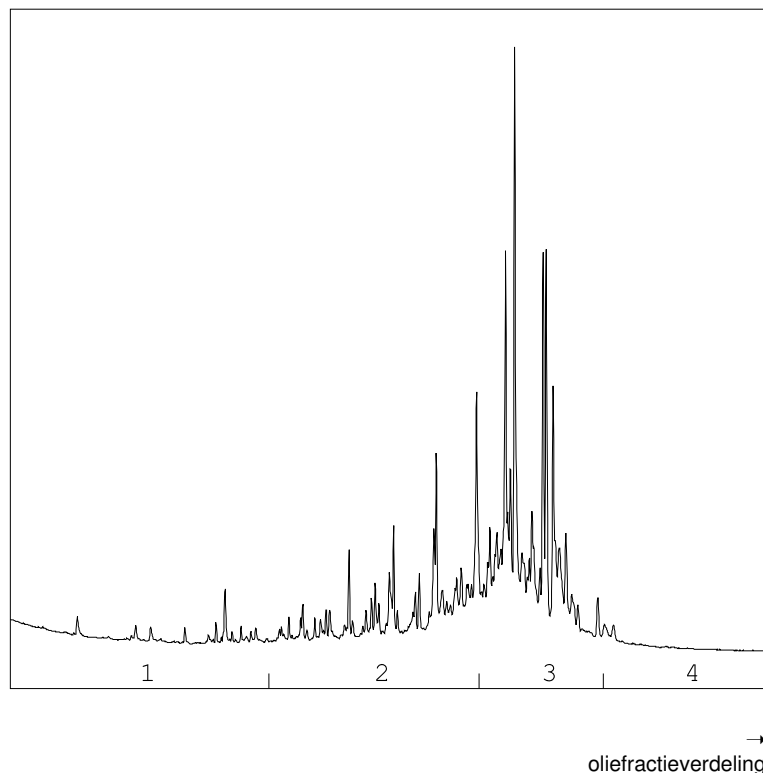
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0466198
Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Uw referentie : M4 Pb7 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	71 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 97 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 572565
Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

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.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer B. Noyons
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 587152 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 587152_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: WTUN-FETS-JAUT-DFUA
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 april 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587152
 Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

1665115 = MM5 B1a (0-50) B2a (0-50) B4a (0-50) B5a (0-50) B6a (0-50) B7a (0-50) B8a (0-50) B9a (0-50) B10a (0-50) B11a (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 18/04/2016
 Startdatum : 18/04/2016
 Monstercode : 1665115
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	51,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	30,8

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,011
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,042
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,008
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,67
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,13
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,99
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,053
som DDE	mg/kg ds	0,68
som DDT	mg/kg ds	1,1
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	1,9
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	1,9
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1,9

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WTUN-FETS-JAUT-DFUA

Ref.: 587152_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587152
Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587152
Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

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.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Project	15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer						
Certificaten	572565						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 4 februari 2016 14:11			

Monsterreferentie	0466195						
Monsteromschrijving	MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B6 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	24.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	19.3	25				

Droogrest

droogrest	%	49.2	49.2	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	160	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.7	0.53	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	9.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	50	44	1.1 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.51	0.50	3.3 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	120	110	2.2 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	30	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	240	230	1.7 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	70	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.014				
fenantreen	mg/kg ds	0.24	0.099				
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.074				
fluoranteen	mg/kg ds	0.74	0.31				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	0.15				
chryseen	mg/kg ds	0.51	0.21				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	0.16				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.20				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.10				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.17				

Sommaties

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

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00083				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0026	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 0466195:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	0466196						
Monsteromschrijving	MM2 B10 (0-50) B11 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50) Pb7 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	30.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	17.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	49.8	49.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	130	180	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.77	0.52	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	49	41	1.0 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.52	0.51	3.4 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	130	110	2.3 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	32	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	240	230	1.6 AW(IND)	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	57	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012				
fenantreen	mg/kg ds	0.3	0.1				
anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.073				
fluoranteen	mg/kg ds	0.86	0.29				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.4	0.13				
chryseen	mg/kg ds	0.61	0.20				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.33	0.11				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.5	0.17				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.14				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.17				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.2	1.4	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00067				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.00067				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0025	-	0.02	0.51	1
Toetsoordeel monster 0466196:				Overschrijding Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie	0466197							
Monsteromschrijving	MM3 B2 (100-150) B9 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	26.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	45	45.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	220	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	0.46	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	8.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	41	34	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.46	0.44	3.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	110	2.3 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	250	230	1.7 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	360	140	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.031					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.054					
fluoranteen	mg/kg ds	0.92	0.35					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	0.14					
chryseen	mg/kg ds	0.58	0.22					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.56	0.22					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.45	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.15					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.2	1.6	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0019	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0466197:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		0466198						
Monsteromschrijving		M4 Pb7 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	51.9	51.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	77	250	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.31	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	30	2.0 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	57	1.4 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.48	0.62	4.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	61	78	1.6 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	62	1.8 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	85	150	1.1 AW(WO)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	97	76	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.047					
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.12					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.086					
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.33					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	0.12					
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.17					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.094					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.10					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.062					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.055					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.2	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0038	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 0466198:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

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

Project	15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer						
Certificaten	572565						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 4 februari 2016 14:12			

Monsterreferentie	0466195						
Monsteromschrijving	MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B6 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	24.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	19.3	25				

Droogrest

droogrest	%	49.2	49.2	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	160	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.7	0.53	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	9.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	50	44	WO	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.51	0.50	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	120	110	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	30	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	240	230	IND	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	70	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	-----------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.014				
fenantreen	mg/kg ds	0.24	0.099				
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.074				
fluoranteen	mg/kg ds	0.74	0.31				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	0.15				
chryseen	mg/kg ds	0.51	0.21				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	0.16				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.20				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.10				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.17				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.6	1.5	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00083				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00029				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0026	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 0466195:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	0466196							
Monsteromschrijving	MM2 B10 (0-50) B11 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50) Pb7 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	30.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	49.8	49.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.77	0.52	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	49	41	WO	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.52	0.51	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	110	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	32	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	240	230	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	57	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fenantreen	mg/kg ds	0.3	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.073					
fluoranteen	mg/kg ds	0.86	0.29					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.4	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.61	0.20					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.33	0.11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.5	0.17					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.14					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.17					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.2	1.4	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00067					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.00067					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0025	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0466196:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	0466197							
Monsteromschrijving	MM3 B2 (100-150) B9 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	26.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	45	45.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	220	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	0.46	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	8.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	41	34	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.46	0.44	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	110	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	250	230	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	360	140	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.031					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.054					
fluoranteen	mg/kg ds	0.92	0.35					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.36	0.14					
chryseen	mg/kg ds	0.58	0.22					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.56	0.22					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.45	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.15					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.2	1.6	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0019	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0466197:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		0466198						
Monsteromschrijving		M4 Pb7 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	51.9	51.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	77	250	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.31	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	30	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	57	IND	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.48	0.62	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	61	78	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	62	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	85	150	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	97	76	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.047					
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.12					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.086					
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.33					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	0.12					
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.17					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.094					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.10					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.062					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.055					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.2	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0038	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 0466198:				Klasse industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer						
Certificaten	587152						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 20 april 2016 16:56			

Monsterreferentie	1665115						
Monsteromschrijving	MM5 B1a (0-50) B2a (0-50) B4a (0-50) B5a (0-50) B6a (0-50) B7a (0-50) B8a (0-50) B9a (0-50) B10a (0-50) B11a (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	30.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droogrest	%	51.3	51.3	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.053	0.018	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.68	0.23	2.3 AW(IND)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	1.1	0.37	1.9 AW(IND)	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	0.00080	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.9	0.62	1.6 AW(IND)	0.4		

Toetsoordeel monster 1665115:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda

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

Bijlage 5

Analysecertificaat grondwater
en toetsingstabel

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer B. Noyons
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 573850
Validatieref. : 573850_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DEOW-ECZY-KMKI-XPQL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 februari 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573850
 Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
 Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
 0566384 = Pb7

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/02/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 03/02/2016
 Startdatum : 05/02/2016
 Monstercode : 0566384
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	130
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	4,4
S zink (Zn)	µg/l	13

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 styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	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	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DEOW-ECZY-KMKI-XPQL

Ref.: 573850_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 573850
Project omschrijving	: 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Opdrachtgever	: AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

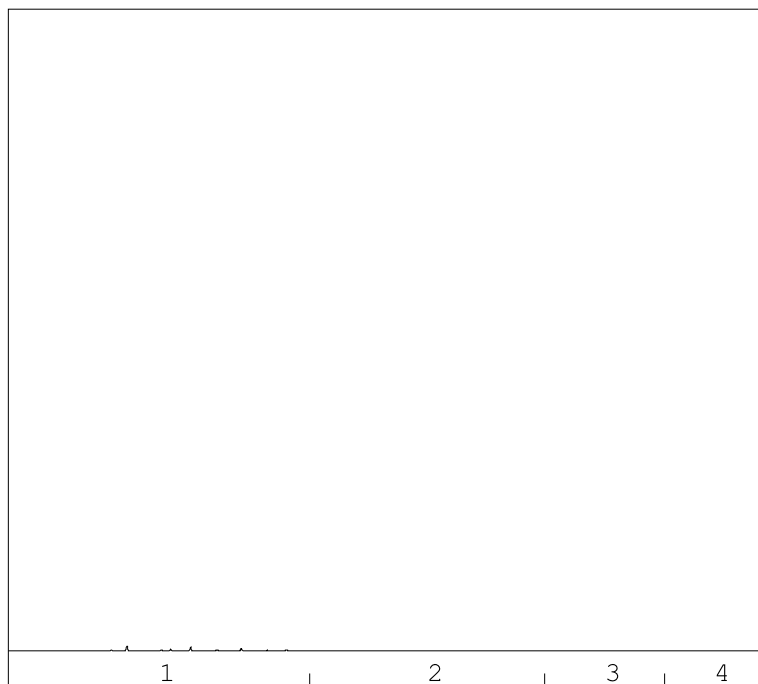
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0566384
Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Uw referentie : Pb7
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 573850
Project omschrijving : 15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

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-, 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.

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

Project	15.10.0497.0417-Oosteinderweg 319 te Aalsmeer		
Certificaten	573850		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0		Toetsdatum: 11 februari 2016 09:18

Monsterreferentie	0566384						
Monsteromschrijving	Pb7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	130	2.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.4	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	13	-	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
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

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	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 0566384: Overschrijding Streefwaarde

Legenda

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