

Green Park Aalsmeer

Deelplan 4 deelgebied 7

Verkennd bodemonderzoek
Asbestonderzoek
Verhardingsonderzoek

Status : Definitief
Kenmerk : 2001N308/ISO/rapDp4-7-1.3
Datum : 14 mei 2020

Opdrachtgever : Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V.
Contactpersoon: Dhr. T. Kaligis (Arcadis B.V.)
Thailandlaan 6
1432 DJ Aalsmeer

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Dhr. I. Sonnemans MA (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	14-05-2020	
De heer E. Baptist MSc (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	14-05-2020	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002, 2018

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....	6
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	7
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	8
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	11
3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	12
3.5 INTERPRETATIE	16
3.6 TOETSING HYPOTHESE	17
4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	18
4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	18
4.2 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	18
4.3 VISUELE INSPECTIE GROND	19
4.4 LABORATORIUMONDERZOEK	21
4.5 INTERPRETATIE	21
5. VERHARDINGSONDERZOEK	23
5.1 ONDERZOEKSOPZET	23
5.2 VELDONDERZOEK.....	23
5.3 LABORATORIUMONDERZOEK	23
5.4 INTERPRETATIE	25
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	26
6.1 CONCLUSIES	26
6.2 AANBEVELINGEN	27
7. BETROUWBAARHEID	28

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening
2. Vooronderzoek
 - 2.1 Milieukundig vooronderzoek bodem (Arcadis Nederland B.V)
 - 2.2 Beknopte fotoreportage
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Formulieren veldonderzoek
 - 3.2 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten grond / asbest in grond
 - 4.2 Certificaten grondwater
 - 4.3 Certificaten asbest in puin
 - 4.4 Certificaten samenstelling puin
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond (WBB)
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater
 - 5.3 Toetsingstabellen PFAS
 - 5.4 Toetsingstabellen grond (BBK)
 - 5.5 Berekening asbest
 - 5.6 Toetsingstabellen samenstelling puin

1. INLEIDING

In opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V. is door IDDS een verkennend bodemonderzoek, asbestonderzoek en verhardingsonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Green Park Aalsmeer deelplan 4, deelgebied 7.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied 7 (links) rood omlijnd (bron: opdrachtgever)

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) incl. PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het verkennend asbestonderzoek is het vaststellen of op de onderzoekslocatie een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is.

De doelstelling van het verhardingsonderzoek is uitgevoerd teneinde inzicht te verkrijgen in de hergebruiks- en verwerkingsmogelijkheden. Hiertoe is het funderingsmateriaal onderzocht op asbest en samenstelling teneinde inzicht te verkrijgen in de hergebruiks- en verwerkingsmogelijkheden.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de Milieuhygiënisch verkennend asbest- en bodemonderzoek, verhardingsonderzoek
Locatie: Green Park Aalsmeer, deelplan 4, deelgebied 7
Kenmerk rapportage: 2001N308/ISO/rap-DP4-7-1.3

beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft. Het milieuhygiënisch vooronderzoek is reeds uitgevoerd door Arcadis Nederland B.V.

Verkenkend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740+A1:2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Verkenkend asbestonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de hiertoe geldende richtlijnen zoals verwoord in het onderzoeksprotocol NEN 5707+C2, Bodem - inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017). Het onderzoek naar puinlagen is afgeleid van de NEN 5897+C2:2017, inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2017). Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend asbestonderzoek, de werkwijze voor het bepalen het asbestgehalte en de criteria voor nader onderzoek.

Verhardingsonderzoek

Het fundatiemateriaal wordt onderzocht op het voorkomen van asbest. Indien geen asbest wordt aangetoond wordt de samenstelling (minerale olie, PAK en PCB) bepaald. Opgemerkt wordt dat het samenstellingsonderzoek niet kan worden uitgevoerd indien asbest is aangetoond. De onderzoeksresultaten geven een beeld inzake het voorkomen van asbest en/of een indicatie van de te verwachten toepasbaarheid op basis van de samenstelling.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt normaliter het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Dit is reeds uitgevoerd door Arcadis Nederland B.V. en in dit hoofdstuk wordt derhalve verwezen naar het reeds opgestelde rapport van Arcadis.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken.

In hoofdstuk 4 wordt het milieukundig asbestonderzoek (puin en bodem) stapsgewijs besproken. De resultaten van zowel de visuele inspectie als het grondonderzoek en kwantificatie worden besproken.

In hoofdstuk 5 wordt het verhardingsonderzoek stapsgewijs besproken. De resultaten van het funderingsonderzoek worden besproken.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten is de onderzochte locatie beoordeeld. Deze beoordeling is samen met de eventuele adviezen ondergebracht in hoofdstuk 6.

In hoofdstuk 7 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

Het milieuhygiënisch vooronderzoek is reeds uitgevoerd door Arcadis Nederland B.V. in opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V. met als titel "*Milieukundig Vooronderzoek Bodem Green Park Deelplan 4 percelen Markman en A.W. Kempen*", kenmerk D10002974:55, d.d. 24-03-2020

In bovengenoemde rapportage zijn een tweetal deelgebieden onderzocht, te weten:

- Deelgebied 7: locatie Markman, perceelnummer 6228.
- Deelgebied 8: locatie A.W. Kempen, perceelnummer 6181.

Onderhavig onderzoek heeft echter uitsluitend betrekking op deelgebied 7 (locatie Markman, perceelnr: 6228).

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende:

- Beide percelen binnen de onderzoekslocatie zijn verhard met respectievelijk bebouwing, asphalt of puinfundering.
- Op de locatie hebben verschillende bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden en bevinden zich meerdere potentiële bronnen van bodemverontreiniging zoals:
 - Kassen met ketelhuizen;
 - Gedempte sloten.
- Op beide percelen is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. Alle onderzoeken zijn echter gedateerd (>10 jaar oud). Uit deze onderzoeken blijkt dat:
 - De grond op perceel 6181 is maximaal licht verontreinigd met zware metalen. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd.
 - Beide locaties zijn niet onderzocht op asbest of PFAS.

De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- Door de agrarische functie van het gebied is de gehele onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen. De hoogste gehalten kunnen worden verwacht in de bovengrond van het (voormalige) maaiveld.
- In het gehele gebied kunnen diffuus verhoogde gehalten aan asbest worden verwacht in de bodem, als gevolg van in kassen toegepast asbesthoudend materiaal. Daarnaast kan asbest worden verwacht in dempingen en bijmengingen met puin (zoals in paden).
- Ter plaatse van voormalige ketelhuizen is de bodem verdacht op verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en vluchtige aromaten.
- In het gehele gebied kunnen verhoogde gehalten aan PFAS worden verwacht in de grond door atmosferische depositie. Mogelijk zijn ook PFAS met bestrijdingsmiddelen in het milieu gekomen.
- Van de puinfundering in deelgebied 7 wordt verwacht dat deze niet toepasbaar is.
- Het asphalt in deelgebied 7 is reeds in 2010 door Lexmond-Geofox onderzocht en is niet teerverdacht.

De rapportage van het vooronderzoek is opgenomen in bijlage 2.1 van onderhavig rapport.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.

TABEL 3.1: Onderzoeksstrategie

Onderzoeksaspect	Onderzoeksstrategie
Algemene kwaliteit incl. OCB's en PFAS <i>Opmerking</i>	NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie (VED-HE-NL) <i>Onderzoek is gecombineerd met onderzoek naar OCB's en PFAS.</i>
Slootdempingen <i>Opmerking</i>	Eigen, onderzoek slootdempingen met maatwerk (raai boringen) <i>Het is de vraag in hoeverre resten van de voormalige watergangen nog zijn terug te vinden. Mogelijk is er sprake van dempingen met gebiedseigen grond.</i>
Ketelhuizen (4x) <i>Opmerking</i>	NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een verdacht punt (VEP) <i>Een vijfde ketelhuis (D) is niet onderzocht vanwege de aanwezige vloerverwarming ter plaatse van de voormalige locatie.</i>
Asbestonderzoek	NEN 5707+C2, 2017 voor grond en NEN 5897+C2:2017 voor halfverharding (hoofdstuk 4)

Opgemerkt dient te worden dat het milieukundig bodemonderzoek gelijktijdig met het asbest- en verhardingsonderzoek is uitgevoerd. Het asbestonderzoek (grond en puin) is weergegeven in hoofdstuk 4.

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	19 t/m 26 maart 2020			
Uitvoerende partij	VeldXpert, Adverbo			
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002			
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal	
Algemene kwaliteit incl. OCB's en PFAS	Peilbuis	2,20 – 2,30	3	4-7-01, 4-7-02, 4-7-03*
	Boring	0,50 – 1,30	31	4-7-asb01, 4-7-asb03, 4-7-asb04, 4-7-asb05, 4-7-asb07, 4-7-asb08, 4-7-asb09, 4-7-asb10, 4-7-asb11, 4-7-asb12, 4-7-asb13, 4-7-asb14, 4-7-asb15, 4-7-asb16, 4-7-asb17, 4-7-asb20, 4-7-asb21, 4-7-asb22, 4-7-asb23, 4-7-asb24, 4-7-asb25, 4-7-asb26, 4-7-asb27, 4-7-asb28
	Boring	2,00	4	4-7-asb02, 4-7-asb06, 4-7-asb18, 4-7-asb19
Slootdempingen	Peilbuis	2,20	1	4-7-03*
	Boring	1,50	2	4-7-s01, 4-7-s02
Ketelhuizen	Peilbuis	2,20-2,30	4	4-7-ka01, 4-7-kb03, 4-7-kc01, 4-7-ke01
	Boring	0,70-1,50	8	4-7-ka02, 4-7-ka03, 4-7-kb01, 4-7-kb02, 4-7-kc02, 4-7-kc03, 4-7-ke02, 4-7-ke03

*gecombineerd geplaatst voor algemene parameters en slootdemping

Uitvoeringswijze

Het veldonderzoek is uitgevoerd door VeldXpert (Dhr. J. Verkade). De watermonstername is uitgevoerd door Adverbo (Dhr. W. Schrama). Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in 3.2.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De onderzoekslocatie onder te verdelen in inpandig en uitpandig. Inpandig is een betonvloer van circa 12 cm aanwezig met daaronder plaatselijk een puinfundering van ca. 10 cm. Uitpandig is overwegend verhard met een asfaltlaag van circa 12 cm waaronder een puinfundering van gemiddeld ca. 50 cm. Plaatselijk is een tweede verhardingslaag van beton onder deze puinfundering aanwezig.
- De bovengrond (onder de verhardingslaag) bestaat overwegend uit klei en veen. Plaatselijk is zand aangetroffen.
- De ondergrond bestaat tot de geboorde diepte van 2,3 m-mv hoofdzakelijk uit klei.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- De puinfundering is opgebouwd uit menggranulaat.
- In de boven- en ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen.
- Op basis van zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op een slootdemping met ondeugdelijk materiaal. De sloot is vermoedelijk gedempt met gebiedseigen grond.
- Ter plaatse van de voormalige ketelhuisjes zijn zintuiglijk geen aanwijzingen gevonden die kunnen duiden op een verontreiniging (met een olieproduct). Er is derhalve afgezien van het nemen van een steekbus.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Ter plaatse van boring 4-7asb24 is asbestverdacht materiaal waargenomen in de puinfundering.
- Het maaiveld was vrijwel volledig verhard, er is hier dan ook geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Voor meer informatie verwijzen wij u het naar het milieukundig asbestonderzoek, welke is weergegeven in hoofdstuk 4.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.3: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [-]	EC [μS/cm]	Troebel-heid [NTU]	Monster-name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
4-7-01	1,30-2,30	0,90	8,17	884	22,9	26-03-2020	-
4-7-02	1,30-2,30	1,05	6,50	1068	23,1	26-03-2020	Monstername 6 dagen na plaatsing
4-7-03	1,20-2,20	0,88	8,45	968	23,7	26-03-2020	Monstername 3 dagen na plaatsing
4-7-ka01	1,30-2,30	1,04	8,66	588	24,2	26-03-2020	-
4-7-kb03	1,30-2,30	0,87	9,60	599	20,9	26-03-2020	-
4-7-kc01	1,30-2,30	1,00	8,78	1479	20,6	26-03-2020	-
4-7-ke01	1,20-2,20	1,01	8,64	1315	22,2	26-03-2020	-

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- De gemiddelde grondwaterstand bevindt zich op circa 0,95 m-mv.
- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.
- De gemeten waarden voor de troebelheid is bij alle watermonsters iets verhoogd. Vermoedelijk is dit te relateren aan de kleigrond.
- Er is in het geval van peilbuis 4-7-02 en 4-7-03 afgeweken van de termijn van één week tussen plaatsing en monstername van het grondwater conform de NEN 5744. Vermoed wordt dat indien deze te vroege monstername invloed heeft gehad op de toetsingsresultaten dit eerder de parameters verhoogd heeft doen voorkomen dan verlaagd, en derhalve een representatief beeld geeft van het bemonsterde grondwater.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Ten aanzien van de verdachte punten is de volgende strategie toepast:

- Ter plaatse van de locatie van de slootdemping is ter verificatie een mengmonster van de ondergrond samengesteld, welke is ingezet op het standaardpakket.
- Ter plaatse van de voormalige ketelhuisjes is per ketelhuis een mengmonster gemaakt van de grond ter hoogte van het freatisch vlak en ingezet op PAK, vluchtige aromaten en minerale olie. Daar er geen zintuiglijk geen verdachte grond is aangetroffen is afgezien van het nemen van een steekbus.

Samenstelling analysepakketten

In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

De bovengrondmonsters zijn aanvullend op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) geanalyseerd. De boven- en ondergrondmonsters zijn aanvullend geanalyseerd op PFAS (advieslijst 28 verbindingen).

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

Het grondwater is aanvullend geanalyseerd op PFAS (advieslijst 28 verbindingen).

3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4. zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrond-waarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Hiermee wordt een indicatie verkregen omtrent de mogelijke hergebruiksmogelijkheden van eventueel tijdens de projectrealisatie vrijkomende grond.

PFAS

Provinciaal beleid

Voor PFAS zijn de toepassingsnormen opgenomen in de 'Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland houdende regels omtrent de Beleidsregel PFAS Noord-Holland, d.d. 20-11-2019'.

Stoffen behorend tot PFAS worden individueel per stof beoordeeld. Bij een gemeten percentage organisch stof tussen 10% en 30% zijn de gemeten gehalten PFAS gecorrigeerd, waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden uit de beleidsregel PFAS Noord-Holland.

1. Indien de op een locatie aangetroffen gehalten van PFOS of PFOA in de grond lager zijn dan respectievelijk 1,5 µg/kg en 1,7 µg/kg, en/of in grondwater lager dan 0,01 µg/l, wordt de locatie als niet verontreinigd beschouwd.
2. Indien de gehalten van PFOS in de grond tussen 1,5 µg/kg en 110 µg/kg liggen en/of de gehalten in het grondwater tussen 0,01 µg/l en 4,7 µg/l liggen, en indien de gehalten van PFOA in de grond tussen 1,7 µg/kg en 1100 µg/kg liggen en/of de gehalten in het grondwater tussen 0,01 µg/l en 0,39 µg/l liggen, wordt de locatie als verontreinigd beschouwd, maar is bodemsanering niet noodzakelijk.
3. Bij gehalten van PFOS in de grond hoger dan 110 µg/kg en/of gehalten in grondwater hoger dan 4,7 µg/l, en/of bij gehalten van PFOA in de grond hoger dan 1100 µg/kg en/of gehalten in grondwater hoger dan 0,39 µg/l wordt de bodem als ernstig verontreinigd beschouwd waarbij aangenomen wordt dat de verontreiniging tevens leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Aalsmeer beschikt over een eigen beleid aangaande PFAS-houdende grond. De volgende klasseringen met bijbehorende maximale waarden worden voor PFOS en PFOA gehanteerd:

1. "Klasse Niet ingedeeld - Vrij toepasbaar": indien een gehalte onder de 0,1 µg/kg d.s. (zonder bodemtypecorrectie) in de toe te passen grond of baggerspecie wordt aangetoond. In dat geval is geen sprake van verontreiniging met PFOS en/of PFOA en bestaan vanuit de beoordeling op de kwaliteit van deze stoffen geen belemmeringen voor toepassing.
2. "Klasse Niet ingedeeld-PFOS/PFOA-Toepasbaar": indien een gehalte hoger dan of gelijk aan 0,1 µg/kg d.s. (met bodemtypecorrectie) maar lager dan of gelijk aan 3,2 µg/kg d.s. voor PFOS en lager dan of gelijk aan 7 µg/kg d.s. voor PFOA wordt aangetoond.
3. "Klasse Wonen" (met bodemtypecorrectie): indien een gehalte hoger dan 3,2 µg/kg d.s. maar lager dan of gelijk aan 5 µg/kg d.s. voor PFOS en hoger dan 7 µg/kg d.s. maar lager dan of gelijk aan 89 µg/kg d.s. voor PFOA wordt aangetoond.
4. "Klasse Industrie" (met bodemtypecorrectie): indien een gehalte hoger dan 5 µg/kg d.s. maar lager dan of gelijk aan 8 µg/kg d.s. voor PFOS en hoger dan 89 µg/kg d.s. maar lager dan of gelijk aan 674 µg/kg d.s. voor PFOA wordt aangetoond.

TABEL 3.4: overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten (GSSD)			
			Wbb			Bbk
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)	Indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit
Bovengrond						
4-7-MMBG01 4-7-03 (60-110) 4-7-asb01 (50-100) 4-7-asb02 (50-100) 4-7-asb03 (60-110) 4-7-asb08 (60-110) 4-7-asb10 (60-110) 4-7-asb11 (60-110)	Klei, geen bijzonderheden	#1	-	-	-	Altijd toepasbaar
4-7-MMBG02 4-7-asb04 (22-70) 4-7-asb09 (25-70) 4-7-asb19 (35-80) 4-7-asb22 (32-70) 4-7-ke01 (23-70) 4-7-ke02 (24-70) 4-7-ke03 (25-70)	Veen, geen bijzonderheden	#1	Cadmium, Kwik, Lood, Zink, PAK, DDD, DDE, Drins, Chloordaan	DDT	-	Niet Toepasbaar > Industrie
4-7-MMBG03 4-7-asb12 (70-120) 4-7-asb17 (80-130) 4-7-asb18 (64-114)	Klei, geen bijzonderheden	#1	-	-	-	Altijd toepasbaar
4-7-MMBG04 4-7-02 (70-100) 4-7-asb06 (20-70) 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)	Zand, geen bijzonderheden	#1	Kobalt, Koper, Nikkel, Zink, PAK, PCB, minerale olie, DDD, DDE, Drins,	-	-	Niet Toepasbaar > Industrie
4-7-MMBG05 4-7-01 (0-50) 4-7-kc02 (12-60) 4-7-kc03 (12-62)	Klei, geen bijzonderheden	#1	Minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar > Industrie
Uitsplitsing 4-7-MMBG02						
4-7-asb04 (22-70)	Veen, geen bijzonderheden	#8	DDD, DDE, Drins, chloordaan	-	-	Niet Toepasbaar > Industrie
4-7-asb09 (25-70)	Veen, geen bijzonderheden	#8	DDD, DDE, DDT, chloordaan	-	-	Klasse Industrie
4-7-asb19 (35-80)	Veen, geen bijzonderheden	#8	DDD, DDE, Drins	DDT	-	Niet Toepasbaar > Industrie
4-7-asb22 (32-70)	Veen, geen bijzonderheden	#8	-	-	-	Altijd toepasbaar
4-7-ke01 (23-70)	Veen, geen bijzonderheden	#8	DDD, DDE, Drins	-	-	Niet Toepasbaar > Industrie
4-7-ke02 (24-70)	Veen, geen bijzonderheden	#8	DDD, Drins	-	-	Niet Toepasbaar > Industrie
4-7-ke03 (25-70)	Veen, geen bijzonderheden	#8	DDD, DDE, Drins	-	-	Klasse Industrie
Ondergrond (algemeen)						
4-7-MMOG01 4-7-03 (210-220) 4-7-asb02 (100-150) 4-7-asb06 (110-160)	Klei, geen bijzonderheden	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
4-7-MMOG02 4-7-02 (150-200) 4-7-asb18 (164-200) 4-7-asb19 (110-160)	Klei, geen bijzonderheden	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
4-7-MMOG03 4-7-01 (150-200) 4-7-kc01 (220-230)	Klei, geen bijzonderheden	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond (verdachte punten)						
4-7-MMSL 4-7-03 (60-110) 4-7-s01 (100-150) 4-7-s02 (110-150)	Klei, geen bijzonderheden	#2	-	-	-	Altijd toepasbaar
4-7-MMKA 4-7-ka01 (80-130) 4-7-ka02 (70-120)	Klei, geen bijzonderheden	#6	-	-	-	Altijd toepasbaar
4-7-MMKB 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)	Zand, geen bijzonderheden	#6	Minerale olie	-	-	Klasse Industrie
4-7-MMKC 4-7-kc01 (70-120) 4-7-kc02 (60-110) 4-7-kc03 (62-112)	Klei, geen bijzonderheden	#6	-	-	-	Altijd toepasbaar
4-7-MMKE 4-7-ke01 (70-120) 4-7-ke02 (70-120) 4-7-ke03 (70-120)	Klei, geen bijzonderheden	#6	-	-	-	Altijd toepasbaar

Grondwater (algemeen)						
Peilbuis 4-7-01 (130-230)	Grondwater, geen bijzonderheden	#3	-	-	-	n.v.t.
Peilbuis 4-7-02 (130-230)	Grondwater, geen bijzonderheden	#3	Molybdeen	-	-	n.v.t.
Peilbuis 4-7-03 (120-220)	Grondwater, geen bijzonderheden	#3	Molybdeen, Benzeen, Xylenen, Naftaleen	-	-	n.v.t.
Grondwater (verdachte punten)						
Peilbuis 4-7-KA01 (130-230)	Grondwater, geen bijzonderheden	#7	-	-	-	n.v.t.
Peilbuis 4-7-KB03 (130-230)	Grondwater, geen bijzonderheden	#7	-	-	-	n.v.t.
Peilbuis 4-7-KC01 (130-230)	Grondwater, geen bijzonderheden	#7	-	-	-	n.v.t.
Peilbuis 4-7-KE01 (120-220)	Grondwater, geen bijzonderheden	#7	-	-	-	n.v.t.
PFAS			Som PFOA	Som PFOS	Oordeel cf. Beleidsregel GS Noord-Holland	Oordeel cf. Beleidsregel Gemeente Aalsmeer
Bovengrond						
4-7-MMBG01 4-7-03 (60-110) 4-7-asb01 (50-100) 4-7-asb02 (50-100) 4-7-asb03 (60-110) 4-7-asb08 (60-110) 4-7-asb10 (60-110) 4-7-asb11 (60-110)	Klei, geen bijzonderheden	#4	0,1	0,3	Niet verontreinigd	Niet ingedeeld-PFOS/PFOA-Toepasbaar
4-7-MMBG02 4-7-asb04 (22-70) 4-7-asb09 (25-70) 4-7-asb19 (35-80) 4-7-asb22 (32-70) 4-7-ke01 (23-70) 4-7-ke02 (24-70) 4-7-ke03 (25-70)	Veen, geen bijzonderheden	#4	0,1	0,3	Niet verontreinigd	Niet ingedeeld-PFOS/PFOA-Toepasbaar
4-7-MMBG03 4-7-asb12 (70-120) 4-7-asb17 (80-130) 4-7-asb18 (64-114)	Klei, geen bijzonderheden	#4	0,1	0,1	Niet verontreinigd	Niet ingedeeld - Vrij toepasbaar
4-7-MMBG04 4-7-02 (70-100) 4-7-asb06 (20-70) 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)	Zand, geen bijzonderheden	#4	0,2	0,2	Niet verontreinigd	Niet ingedeeld-PFOS/PFOA-Toepasbaar
4-7-MMBG05 4-7-01 (0-50) 4-7-kc02 (12-60) 4-7-kc03 (12-62)	Klei, geen bijzonderheden	#4	0,1	0,1	Niet verontreinigd	Niet ingedeeld - Vrij toepasbaar
Ondergrond						
4-7-MMOG01 4-7-03 (210-220) 4-7-asb02 (100-150) 4-7-asb06 (110-160)	Klei, geen bijzonderheden	#4	0,1	0,1	Niet verontreinigd	Niet ingedeeld - Vrij toepasbaar
4-7-MMOG02 4-7-02 (150-200) 4-7-asb18 (164-200) 4-7-asb19 (110-160)	Klei, geen bijzonderheden	#4	0,1	0,1	Niet verontreinigd	Niet ingedeeld - Vrij toepasbaar
4-7-MMOG03 4-7-01 (150-200) 4-7-kc01 (220-230)	Klei, geen bijzonderheden	#4	0,1	0,1	Niet verontreinigd	Niet ingedeeld - Vrij toepasbaar
Grondwater						
Peilbuis 4-7-01 (130-230)	Grondwater, geen bijzonderheden	#5	0,03	0,03	Verontreinigd, bodemsanering niet noodzakelijk	Geen normering
Peilbuis 4-7-02 (130-230)	Grondwater, geen bijzonderheden	#5	0,04	0,03	Verontreinigd, bodemsanering niet noodzakelijk	Geen normering
Peilbuis 4-7-03 (120-220)	Grondwater, geen bijzonderheden	#5	0,03	0,03	Verontreinigd, bodemsanering niet noodzakelijk	Geen normering

#1 : Standaardpakket grond + organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's)
 #2 : Standaardpakket grond
 #3 : Standaardpakket grondwater
 #4 : PFAS grond (advieslijst 28 verbindingen)
 #5 : PFAS grondwater (advieslijst 28 verbindingen)
 #6 : PAK, minerale olie en aromaten (BTEXN)
 #7 : Minerale olie en aromaten (BTEXN)
 #8 : OCB's (22 verbindingen)
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

3.5 INTERPRETATIE

De onderzoekslocatie onder te verdelen in inpandig en uitpandig. Inpandig is een betonvloer van circa 12 cm aanwezig met daaronder plaatselijk een puinfundering van ca. 10 cm. Uitpandig is overwegend verhard met een asfaltlaag van circa 12 cm waaronder een puinfundering van gemiddeld ca. 50 cm. Plaatselijk is een tweede verhardingslaag van beton onder deze puinfundering aanwezig. Ter plaatse van boring 4-7-asb24 is een zestal stukjes asbestverdacht materiaal in het puin aangetroffen. Voor meer informatie verwijzen wij u naar het asbestonderzoek in hoofdstuk 4.

Grond

De bovengrond bestaat overwegend uit klei en veen. Plaatselijk is zand aangetroffen. De ondergrond bestaat overwegend uit klei.

In de boven- en ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op een slootdemping met ondeugdelijk materiaal. De sloot is vermoedelijk gedempt met gebiedseigen grond.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat in de bovengrond plaatselijk de gehalten zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en enkele bestrijdingsmiddelen (DDD, DDE, drins en chloordaan) de achtergrondwaarden overschrijden. In één mengmonster overschrijdt het gehalte DDT (een organochloorbestrijdingsmiddel) de tussenwaarde. Na uitsplitsing blijkt er ter plaatse van meetpunt 4-7-asb-19 een matige verontreiniging met DDT aanwezig. In de ondergrond zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Ter plaatse van de voormalige ketelhuizen zijn zintuigelijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging. Ter plaatse van ketelhuis B overschrijdt de concentratie minerale olie de streefwaarde. Bij de overige verdachte punten is geen verhoging van de onderzochte parameters waargenomen.

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Hiermee wordt een indicatie verkregen omtrent de mogelijke hergebruiksmogelijkheden van eventueel tijdens de projectrealisatie vrijkomende grond. Uit de indicatieve toetsing blijkt dat bovengrond is ingedeeld variërend van 'Altijd toepasbaar' tot 'Niet toepasbaar'. De ondergrond is ingedeeld als zijnde 'Altijd toepasbaar', met uitzondering van ketelhuis B.

Grondwater

De gemiddelde grondwaterstand bevindt zich gemiddeld op circa 0,95 m-mv. Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De mate van troebelheid (NTU) is (enigszins) verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Vermoedt wordt dat dit door de kleigrond komt en derhalve van natuurlijke oorsprong is.

In het grondwater van peilbuis 4-7-02 overschrijdt de concentratie molybdeen de desbetreffende streefwaarde. In peilbuis 4-7-03 overschrijden de concentraties molybdeen, benzeen, xylenen en naftaleen de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de desbetreffende streefwaarden.

In het grondwater van peilbuis 4-7-01, 4-7-KA01, 4-7-KB03, 4-7-KC01, 4-7-KE01 zijn de concentraties van alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende streefwaarden.

PFAS

In de grond en het grondwater is plaatselijk PFAS aangetoond boven de detectiegrens. Op basis van de uitgevoerde toetsing aan de “Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland houdende regels omtrent de Beleidsregel PFAS Noord-Holland”(d.d. 20-11-2019) blijkt de grond ten aanzien van PFAS te classificeren als zijnde ‘niet verontreinigd’, het grondwater is te classificeren als zijnde verontreinigd met PFAS, er is echter geen saneringsnoodzaak.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.5: Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele onderzoekslocatie (algemene kwaliteit incl. OCB's en PFAS)
Hypothese	<u>Verdacht</u>
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese ‘verdacht’ te worden aangenomen. Reden: in de grond zijn plaatselijk lichte verontreinigingen zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en enkele bestrijdingsmiddelen (DDD, DDE, drins en chloordaan) aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met molybdeen en enkele aromaten aangetroffen.

Aandachtgebieden	
Locatie	Slootdempingen
Hypothese	<u>Verdacht</u>
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese ‘verdacht’ verworpen. Reden: Op basis van zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldonderzoek en analytisch onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op een slootdemping met ondeugdelijk materiaal. De sloot is vermoedelijk gedempt met gebiedseigen grond.
Locatie	Ketelhuizen (4x)
Hypothese	<u>Verdacht</u>
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese ‘verdacht’ verworpen voor ketelhuizen A, C en E, en aangenomen worden voor ketelhuis B. Reden: Op basis van zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldonderzoek en analytisch onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op een verontreiniging ter plaatse van de ketelhuizen A, C en E. Ter plaatse van ketelhuis B zijn ook geen zintuiglijke verontreinigingen waargenomen maar overschrijdt in het analytisch onderzoek het gehalte minerale olie in de grond de achtergrondwaarde.

4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest is de norm NEN 5707+C2;2017 gehanteerd.

De onderzoekslocatie is overwegend verhard met beton en asfalt, waaronder een puinfundering van menggranulaat is gelegen. Het onderzoek naar betreffend menggranulaat is afgeleid van de NEN 5897+C2:2017, inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2017). Opgemerkt dient te worden dat betreffende werkzaamheden niet uitgevoerd zijn onder het certificaat BRL SIKB 2000, protocol 2018, omdat in de bodem plaatselijk puin is aangetroffen (>50% bodemvreemd materiaal) en betreffend protocol hierbij niet van toepassing is.

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. Voor het onderhavige onderzoek is de onderzoeksstrategie voor een verkennend onderzoek asbest op diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming gehanteerd.

4.2 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

Visuele inspectie maaiveld

Bij de uitvoering van de visuele inspectie van het maaiveld geldt een aantal voorwaarden. Deze voorwaarden zijn in tabel 4.1 opgenomen. Per voorwaarde is aangegeven of aan deze voorwaarde is voldaan. Als er niet aan voldaan is, is de oorzaak aangegeven.

Wanneer van een verdachte locatie geen visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en moet de hele locatie als verdacht worden beschouwd.

TABEL 4.1: voorwaarden maaiveldinspectie

Voorwaarde	Omschrijving	Voldaan
Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn	Er moet een zo groot mogelijk deel van het te inspecteren maaiveld vrij zijn van objecten (afdekklagen, verhardingen, opgeslagen goederen, afval enz.). Daarnaast is het noodzakelijk dat de aanwezigheid van vegetatie (gras, struiken, bladeren enz.) geen belemmering vormen voor de maaiveldinspectie. Ook behoort de te inspecteren oppervlakte voldoende representatief te zijn voor de gehele (deel)locatie. Er mag geen groot aaneengesloten deel van de (deel)locatie niet inspecteerbaar zijn. Onvoldoende inspecteerbare delen vallen buiten het inspectiegebied en blijven als asbestverdacht aangemerkt.	Nee
De toplaag moet droog en onbesneeuwd zijn	Grond zal nooit helemaal droog zijn; in dit geval wordt met 'droog' bedoeld dat het vochtgehalte dusdanig laag is dat er geen belemmeringen ontstaan voor de visuele inspectie. Het betreft dus veldvochtige grond zonder dat hierop plassen enz. voorkomen. Bij veel neerslag zal het bodemoppervlak na verloop van tijd te nat worden om een goede inspectie uit te voeren.	Ja
Er moet voldoende licht en zicht zijn	De hoeveelheid licht en zicht mag geen beperkende factor zijn voor een optimale visuele inspectie. Dit betekent dat de weersomstandigheden dusdanig behoren te zijn dat er geen belemmeringen optreden voor de visuele inspectie. In algemene zin betekent dit: geen neerslag (regen, hagel, sneeuw), voldoende daglicht en geen hevige mist. Bij onvoldoende daglicht is het gebruik van kunstlicht een goed alternatief.	Ja
Conclusie	Aan de voorwaarden kan niet worden voldaan omdat de locatie (vrijwel) volledig verhard is met asfalt en beton.	

4.3 VISUELE INSPECTIE GROND

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in tabel 4.4. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening, welke in bijlage 1.2 is opgenomen.

TABEL 4.4: samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	19-03-2020 t/m 23-03-2020		
Uitvoerende partij	VeldXpert		
Beoordelingsrichtlijn Protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2018 (voor grondmonsters)		
Onderzoeksaspect	Meetpunten		
	Type	Aantal	Codering
Asbestonderzoek	Inspectiegat met boring*	21	4-7-ASB01, 4-7-ASB02, 4-7-ASB03, 4-8-ASB05, 4-7-ASB07, 4-7-ASB08, 4-7-ASB10, 4-7-ASB11, 4-7-ASB12, 4-7-ASB14, 4-7-ASB15, 4-7-ASB16, 4-7-ASB17, 4-7-ASB18, 4-7-ASB20, 4-7-ASB21, 4-7-ASB23, 4-7-ASB24, 4-7-ASB25, 4-7-ASB26, 4-8-ASB27, 4-7-ASB28
	Indicatief inspectiegat met boring**	7	4-7-ASB04, 4-7-ASB06, 4-7-ASB09, 4-7-ASB13, 4-7-ASB19, 4-7-ASB22, 4-7-ASB26

*: afmeting inspectiegat: minimaal: 30 cm x 30 cm x 70 cm–mv / Ø 35 cm

** in verband met de actieve vloerverwarming in de betonvloer is inpandig gekozen om de inspectiegaten met een diameter van Ø 12 cm te maken en het materiaal op te boren in plaats van scheppen.

Het veldonderzoek is uitgevoerd door VeldXpert (Dhr. J. Verkade). Het onderzoek van de grond is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Opgemerkt dient te worden dat het onderzoek naar de puinfundering niet is uitgevoerd onder het certificaat BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2018, omdat in de bodem plaatselijk puin is aangetroffen (>50% bodemvreemd materiaal) en betreffend protocol hierbij niet van toepassing is.

Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever. Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag is opgenomen in bijlage 3.1.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.2. De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De onderzoekslocatie onder te verdelen in inpandig en uitpandig. Inpandig is een betonvloer van circa 12 cm aanwezig met daaronder plaatselijk een puinfundering van ca. 10 cm. Uitpandig is overwegend verhard met een asfaltlaag van circa 12 cm waaronder een puinfundering van gemiddeld ca. 50 cm. Plaatselijk is een tweede verhardingslaag van beton onder deze puinfundering aanwezig.
- De bovengrond (onder de puinfundering) bestaat overwegend uit klei en veen. Plaatselijk is zand aangetroffen.
- De ondergrond bestaat tot de geboorde diepte van 2,3 m–mv voornamelijk uit veen.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden (exclusief asbestverdacht materiaal)

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- De puinfundering is opgebouwd uit menggranulaat, plaatselijk met een zandbijmenging.
- In de boden- en ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen.

Inspectie grove fractie

Bij de inspectie van de grove fractie is de vrijgegraven of opgeboorde grond uit de inspectiegaten geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (grove fractie). Hierbij is de vrijgegraven grond gezeefd of uitgeharkt. Indien aanwezig is het asbestverdachte materiaal bemonsterd. Hieruit blijkt het volgende:

- Ter plaatse van asbestinspectiegat 4-7-ASB24 is in de puinfundering een zestal asbestverdachte plaatjes aangetroffen.
- In de puinfundering van de overige asbestinspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal (grove fractie) aangetroffen
- Op basis van de inspectie van de grove fractie van de grond blijkt dat in het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit de inspectiegaten visueel geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Monsternamen fijne fractie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek zijn meerdere mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de verschillende grondsoorten, de bijmengingen (gradaties en samenstelling) en het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De navolgende mengmonsters zijn samengesteld:

TABEL 4.5: overzicht samengestelde (grond)mengmonsters

Onderzoeksaspect	Monstercode	(deel)monsters	Bodemtype en traject [m-mv]
Asbestonderzoek (puin)	4-7-AVM-asb24	4-7-ASB24	Verzamelmmonster, 0,10 – 0,50 m-mv
	4-7-MMAP1	4-7-ASB21, 4-7-ASB23, 4-7-ASB25, 4-7-ASB27, 4-7-ASB28	Puin, 0,10 – 0,50 m-mv
	4-7-MMAP2-3	4-7-ASB07m 4-7-ASB08, 4-7-ASB10, 4-7-ASB10, 4-7-ASB11, 4-7-ASB12, 4-7-ASB15, 4-7-ASN16, 4-7-ASB17, 4-7-ASB18, 4-7-ASB20	Puin, 0,10 – 0,60 m-mv
	4-7-MMAP4	4-7-ASB01, 4-7-ASB03, 4-7-ASB05, 4-7-ASB07	Puin, 0,10 – 0,60 m-mv
	4-7-MMAP-asb24	4-7-ASB24	Puin, 0,10 – 0,50 m-mv
	4-7-MMAP-inp	4-7-ASB04, 4-7-ASB06, 4-7-ASB09, 4-7-ASB13, 4-7-ASB19, 4-7-ASB22	Puin, 0,12 – 0,32 m-mv
Asbestonderzoek (grond)	4-7-ASBMMzand	4-7-ASB06	Zand, 0,22 – 0,70 m-mv
	4-7-MMASB-inp	4-7-ASB04, 4-7-ASB09, 4-7-ASB13, 4-7-ASB19, 4-7-ASB22, 4-7-ASB26	Klei, 0,30 – 0,80 m-mv
	4-7-MMASBuitp	4-7-ASB02, 4-7-ASB03, 4-7-ASB08, 4-7-ASB10, 4-7-ASB11, 4-7-ASB12, 4-7-ASB17, 4-7-ASB18	Klei, 0,60 – 1,20 m-mv

4.4 LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten, welke in bijlage 4.1 en 4.3 zijn opgenomen. In het laboratorium zijn, op de voornoemde monsters, de volgende bepalingen uitgevoerd:

- Materiaalverzamelmonster: Asbest verzamelmonster NEN5898 <1kg;
- Grondmonsters: Asbest grond NEN5898 <17.5kg;
- Puinmonsters: Asbest puin NEN 5898 < 30.0 kg.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven op de analysecertificaten. De berekening van de gecorrigeerde gewogen gehalten asbest zijn weergegeven in bijlage 5.5. In tabel 4.6 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

TABEL 4.6: overzicht resultaten laboratoriumonderzoek

Onderzoeks-aspect	Monstercode	(deel)monsters	Bodemtype en traject [m-mv]	Opmerking	Resultaat	Totale gewogen gehalte asbest [#]
Asbest-onderzoek (puin)	4-7-AVM-asb24	4-7-ASB24	Verzamelmonster, 0,10 – 0,50 m-mv	Grove fractie	92,9 gram, 12,5% chrysotiel	149,5 mg/kg ds
	4-7-MMAP-asb24	4-7-ASB24	Puin, 0,10 – 0,50 m-mv	Fijne fractie	<1,0 mg/kg ds	
	4-7-MMAP1	4-7-ASB21, 4-7-ASB23, 4-7-ASB25, 4-7-ASB27, 4-7-ASB28	Puin, 0,10 – 0,50 m-mv	Fijne fractie	<0,7 mg/kg ds	<0,7 mg/kg ds
	4-7-MMAP2-3	4-7-ASB07m 4-7-ASB08, 4-7-ASB10, 4-7-ASB10, 4-7-ASB11, 4-7-ASB12, 4-7-ASB15, 4-7-ASN16, 4-7-ASB17, 4-7-ASB18, 4-7-ASB20	Puin, 0,10 – 0,60 m-mv	Fijne fractie	<0,7 mg/kg ds	<0,7 mg/kg ds
	4-7-MMAP4	4-7-ASB01, 4-7-ASB03, 4-7-ASB05, 4-7-ASB07	Puin, 0,10 – 0,60 m-mv	Fijne fractie	<1,0 mg/kg ds	<1,0 mg/kg ds
	4-7-MMAP-inp	4-7-ASB04, 4-7-ASB06, 4-7-ASB09, 4-7-ASB13, 4-7-ASB19, 4-7-ASB22	Puin, 0,12 – 0,32 m-mv	Fijne fractie, indicatief	<2,6 mg/kg ds	<2,6 mg/kg ds
Asbest-onderzoek (grond)	4-7-ASBMMzand	4-7-ASB06	Zand, 0,22 – 0,70 m-mv	Fijne fractie, indicatief	< 3,2 mg/kg ds	< 3,2 mg/kg ds
	4-7-MMASB-inp	4-7-ASB04, 4-7-ASB09, 4-7-ASB13, 4-7-ASB19, 4-7-ASB22, 4-7-ASB26	Klei, 0,30 – 0,80 m-mv	Fijne fractie, indicatief	< 1,3 mg/kg ds	< 1,3 mg/kg ds
	4-7-MMASBuitp	4-7-ASB02, 4-7-ASB03, 4-7-ASB08, 4-7-ASB10, 4-7-ASB11, 4-7-ASB12, 4-7-ASB17, 4-7-ASB18	Klei, 0,60 – 1,20 m-mv	Fijne fractie	< 0,4 mg/kg ds	< 0,4 mg/kg ds

[#]: de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties.

4.5 INTERPRETATIE

Bespreking onderzoeksresultaten

De interventiewaarde voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het resultaat van het milieukundig onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

De conclusie dat op een locatie geen asbest is aangetoond, kan pas worden getrokken wanneer visueel geen asbesthoudend materiaal wordt waargenomen én bij de analyse van grondmonsters geen analytisch aantoonbaar gehalte aan asbest wordt gevonden.

Visuele inspectie maaiveld

De onderzoekslocatie is (vrijwel) volledig verhard, derhalve is geen maaiveldinspectie uitgevoerd.

Visuele inspectie gaten

In de inspectiegaten is in de puinfundering ter plaatse van asbestinspectiegat 4-7-ASB24 een zestal asbestverdachte stukjes plaatmateriaal aangetroffen. In de overige gaten is zowel in het puin als in de grond geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Grond

In de grondmonsters van de inspectiegaten (4-7-ASBMMzand, 4-7-MMASB-inp, 4-7-MMASBuitp) zijn geen verhoogd gewogen asbestgehalten aangetoond.

Op basis van de visuele inspectie (>20 mm), alsmede op basis van de analyses van de grond (<20 mm) wordt het totale gewogen asbest gehalte in grond in de inspectiegaten als niet aantoonbaar beschouwd.

Puin

In de puinmonsters (4-7-MMAP1, 4-7MMAP2-3, 4-7-MMAP4, 4-7-MMAP-asb24, 4-7-MMAP-inp) zijn geen verhoogd gewogen asbestgehalten (fijne fractie) aangetoond.

In het verzamelmonster van 4-7-ASB24 is asbest (grove fractie) aangetoond. In inspectiegat 4-7-ASB24 is een gewogen gehalte asbest van 149,5 mg/kg ds aangetoond.

Het gewogen gehalte asbest in de grond ter plaatse van inspectiegat 4-7-ASB24 (149,5 mg/kg ds) is hoger dan 0,5 x interventiewaarde (50 mg/kg ds). Het aangetoonde gehalte vormt aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

5. VERHARDINGSONDERZOEK

5.1 ONDERZOEKSOPZET

Funderingsonderzoek

Het onderzoek naar het fundatiemateriaal is op indicatieve wijze uitgevoerd. Indien fundatiemateriaal aanwezig is, wordt het wordt het onderzocht op het voorkomen van asbest en op de samenstelling (minerale olie, PAK en PCB) en uitloging. Opgemerkt wordt dat het uitlogingsonderzoek niet kan worden uitgevoerd indien asbest is aangetoond in ditzelfde monster. De onderzoeksresultaten geven een indicatie inzake het voorkomen van asbest en/of een indicatie van de te verwachten toepasbaarheid op basis van de samenstelling. Op basis van informatie uit het vooronderzoek blijkt dat verwacht wordt dat het puin van onderhavige onderzoekslocatie vermoedelijk niet toepasbaar puin betreft. Voor zover bekend zijn hiervan geen certificaten beschikbaar.

5.2 VELDONDERZOEK

Funderingsonderzoek

De onderzoekslocatie heeft onder het beton een puinfundering met een gemiddelde dikte van ca. 10 cm en onder de asfaltverharding een puinfundering met een gemiddelde dikte van ca. 50 cm. Van de puinfundering zijn in het veld een vijftal mengmonsters samengesteld van het opgeboorde / vrijgegeven fundatiemateriaal. Het opgeboorde materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen (grove fractie). In het opgeboorde materiaal is met uitzondering van 4-7-ASB24 geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

5.3 LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het laboratoriumonderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn, welke in bijlage 4.4 zijn opgenomen.

TABEL 5.1: Verhardingsonderzoek

Veldonderzoek				
Uitvoeringsperiode		13-03-2020		
Uitvoerende partij		Veldexpert		
Verhardingsonderzoek				
Onderzoeks-aspect	Deellocatie	Hoeveelheid ^{#1}		
		Dikte puin	[m3]	[ton]
Puin	Uitpanding ^{#2}	circa 50 cm	circa 1.700 m³	circa 3.060 ton
	Inpandig	circa 10 cm	circa 1.035 m³	circa 1.863 ton

#1: bepaald op basis van de oppervlakte van de asfaltverharding (m²) en de gemiddelde dikte van de onderliggende puinfundering, op basis van de boorstaten. Voor de omrekening van m³ naar ton is uitgegaan van een dichtheid van het menggranulaat van 1.800 kg/m³. Het daadwerkelijke volume / tonnage puin dat in het werk vrij komt kan afwijken van de in de tabel genoemde hoeveelheden.

#2: Dit is inclusief het oppervlakte van de laadkuil (ca. 750m²), en aannemende dat hier een vergelijkbare puinfundering aanwezig is.

Funderingsonderzoek

Bij het laboratoriumonderzoek zijn de navolgende bepalingen en/of analyses uitgevoerd:

- Asbestonderzoek; conform NEN 5898 (zie hoofdstuk 4).
- Samenstellingsonderzoek; standaard NEN-pakket voor puin.
- Uitlogingsonderzoek; cascadeproef 15/4.

Asbestonderzoek:

Van het fundatiemateriaal onder het asfalt zijn in het veld een vijftal mengmonsters samengesteld van het opgeboorde fundatiemateriaal. Betreffende mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest.

In de puinmonsters van de inspectiegaten is in inspectiegat 4-7-asb24 een verontreiniging met asbest aangetroffen, deze is dan ook niet onderzocht op samenstelling. Voor meer informatie verwijzen wij u naar het asbestonderzoek, welke is weergegeven in hoofdstuk 4.

Samenstellingsonderzoek:

De analyseresultaten zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarden en emissiewaarden zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.6. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.5.

TABEL 5.2: samenvatting funderingsonderzoek

Veld- en laboratoriumonderzoek					
Mengmonsters	Deelmonsters	Traject (m-mv)	Bepaling / analyse	Samenstellingsonderzoek	Uitlogingsonderzoek
4-7-puinstap1 (samenstelling + cascade proef)	4-7-ASB15, 4-7-ASN16, 4-7-ASB17, 4-7-ASB18, 4-7-ASB20	0,10 – 0,60 m-mv	Standaard NEN-pakket puin + cascadeproef 15/4	≤ SW	≤ EW
4-7-puinstap2 (samenstelling + cascade proef)	4-7-ASB07 4-7-ASB08, 4-7-ASB10, 4-7-ASB10, 4-7-ASB11, 4-7-ASB12	0,10 – 0,60 m-mv	Standaard NEN-pakket puin + cascadeproef 15/4	> SW	≤ EW
4-7-puinstap3 (samenstelling)	4-7-03, 4-7-ASB01, 4-7-ASB02, 4-7-ASB03, 4-7-ASB05, 4-7-ASB07, 4-7-ASB23, 4-7-ASB25, 4-7-ASB27, 4-7-ASB28	0,11 – 0,67 m-mv	Standaard NEN-pakket puin	≤ SW	-
4-7-puinstap4 (samenstelling)	4-7-ASB04, 4-7-ASB06, 4-7-ASB09, 4-7-KE01, 4-7-KE02, 4-7-KE03	0,12 – 0,25 m-mv	Standaard NEN-pakket puin	≤ SW	-
4-7-puinstap5 (samenstelling)	4-7-ASB13, 4-7-ASB19, 4-7-ASB22, 4-7-KC01	0,12 – 0,35 m-mv	Standaard NEN-pakket puin	≤ SW	-

-: niet geanalyseerd / bepaald

≤ SW: kleiner of gelijk aan de samenstellingswaarde (toepasbaar)

> SW: overschrijding samenstellingswaarde (niet toepasbaar)

≤ EW: kleiner of gelijk aan de emissiewaarde (toepasbaar)

> EW: overschrijding emissiewaarde (niet toepasbaar)

5.4 INTERPRETATIE

Funderingsonderzoek

De onderzoekslocatie heeft onder het beton een puinfundering met een gemiddelde dikte van ca. 10 cm en onder de asfaltverharding een puinfundering met een gemiddelde dikte van ca. 50 cm. Van deze puinfundering zijn in het veld een vijftal mengmonsters samengesteld van het opgeboorde fundatiemateriaal. Betreffende mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest en samenstelling, wegens een beperkte hoeveelheid monstermateriaal zijn slechts twee van deze mengmonsters middels uitloging / cascadeproef geanalyseerd.

In één van de puinmonsters van één van de inspectiegaten is verhoogd gewogen asbestgehalten aangetoond, te weten 149,5 mg/kg ds. Voor meer informatie verwijzen wij u naar het asbestonderzoek, welke is weergegeven in hoofdstuk 4.

Opgemerkt dient te worden dat op basis van informatie uit het vooronderzoek blijkt dat het verwacht wordt dat het puin van onderhavige onderzoekslocatie vermoedelijk niet toepasbaar puin betreft. Voor zover bekend zijn hiervan geen certificaten beschikbaar. Dit vermoeden kan slechts gedeeltelijk worden bevestigd door onderhavig samenstellingsonderzoek. Voor het mengmonster van het middenterrein buiten overschrijdt minerale olie de samenstellingseis voor een niet vormgegeven bouwstof. De overige vier mengmonster voldoen aan de samenstellingseis voor een niet vormgegeven bouwstof.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 CONCLUSIES

Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V. is door IDDS een verkennend bodemonderzoek, asbestonderzoek en verhardingsonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Green Park Aalsmeer deelplan 4, deelgebied 7.

De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) incl. PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het verkennend asbestonderzoek is het vaststellen of op de onderzoekslocatie een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is.

De doelstelling van het verhardingsonderzoek is uitgevoerd teneinde inzicht te verkrijgen in de hergebruiks- en verwerkingsmogelijkheden. Hiertoe is het funderingsmateriaal onderzocht op asbest, samenstelling en uitloging.

Conclusies

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

- De grond en het grondwater zijn plaatselijk licht tot matig verontreinigd met de onderzochte parameters. De slootdemping en 3 van de 4 onderzochte voormalige ketelhuisjes blijken niet verdacht. Bij het vierde ketelhuisje(B) is een minimale verhoging minerale olie in de grond waargenomen.
- In de grond en het grondwater is plaatselijk PFAS aangetoond boven de detectiegrens. Op basis van de uitgevoerde toetsing aan de "Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland houdende regels omtrent de Beleidsregel PFAS Noord-Holland"(d.d. 20-11-2019) blijkt de grond ten aanzien van PFAS te classificeren als zijnde 'niet verontreinigd'.
- Op basis van de uitgevoerde toetsing aan de "Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland houdende regels omtrent de Beleidsregel PFAS Noord-Holland"(d.d. 20-11-2019) blijkt het grondwater ten aanzien van PFAS te classificeren als zijnde verontreinigd met PFAS, er is echter geen saneringsnoodzaak.

Verkennend asbestonderzoek

- De onderzoekslocatie is (vrijwel) volledig verhard, derhalve is geen maaiveldinspectie uitgevoerd.
- In de inspectiegaten is in de puinfundering ter plaatse van asbestinspectiegat 4-7-ASB24 een zestal asbestverdachte stukjes plaatmateriaal aangetroffen. In de overige gaten is zowel in het puin als in de grond geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.
- In de grondmonsters van de inspectiegaten (4-7-ASBMMzand, 4-7-MMASB-inp, 4-7-MMASBuitp) zijn geen verhoogd gewogen asbestgehalten aangetoond. Op basis van de visuele inspectie (>20 mm), alsmede op basis van de analyses van de grond (<20 mm) wordt het totale gewogen asbest gehalte in grond in de inspectiegaten als niet aanwezig beschouwd.
- In de puinmonsters (4-7-MMAP1, 4-7MMAP2-3, 4-7-MMAP4, 4-7-MMAP-asb24, 4-7-

- MMAp-inp) zijn geen verhoogd gewogen asbestgehalten (fijne fractie) aangetoond.
- In het verzamelmonster van 4-7-ASB24 is asbest (grove fractie) aangetoond. In inspectiegat 4-7-ASB24 is een gewogen gehalte asbest van 149,5 mg/kg ds aangetoond. Het gewogen gehalte asbest in de grond ter plaatse van inspectiegat 4-7-ASB24 (149,5 mg/kg ds) is hoger dan 0,5 x interventiewaarde (50 mg/kg ds). Het aangetoonde gehalte vormt aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Samenstellingsonderzoek puin:

- De onderzoekslocatie heeft onder het beton een puinfundering met een gemiddelde dikte van ca. 10 cm en onder de asfaltverharding een puinfundering met een gemiddelde dikte van ca. 50 cm. Uit het vooronderzoek wordt verwacht dat het puin van onderhavige onderzoekslocatie vermoedelijk niet toepasbaar puin betreft. Dit vermoeden kan slechts gedeeltelijk worden bevestigd door onderhavig samenstellingsonderzoek. Voor het mengmonster van het middenterrein buiten overschrijdt minerale olie de samenstellingseis voor een niet vormgegeven bouwstof. De overige vier mengmonsters voldoen aan de samenstellingseis voor een niet vormgegeven bouwstof.

6.2 AANBEVELINGEN

Grond

Aanvullend onderzoek naar de matige verontreiniging met DDT in de bovengrond ter plaatse van meetpunt 4-7-asb19 wordt wegens het vermoedelijke sterk heterogene karakter beperkt doelmatig geacht. Wel wordt geadviseerd om na de sloop van bestaande bebouwing alsnog ketelhuis D te onderzoeken.

Asbest

Geadviseerd wordt om na de sloop nader onderzoek naar asbest uit te voeren om de ernst en omvang van de sterke asbestverontreiniging ter plaatse inspectiegat 4-7-ASB24 te bepalen. Het betreft geen urgent geval vanwege de duurzame afdekking (asfalt) van de verdachte laag.

7. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

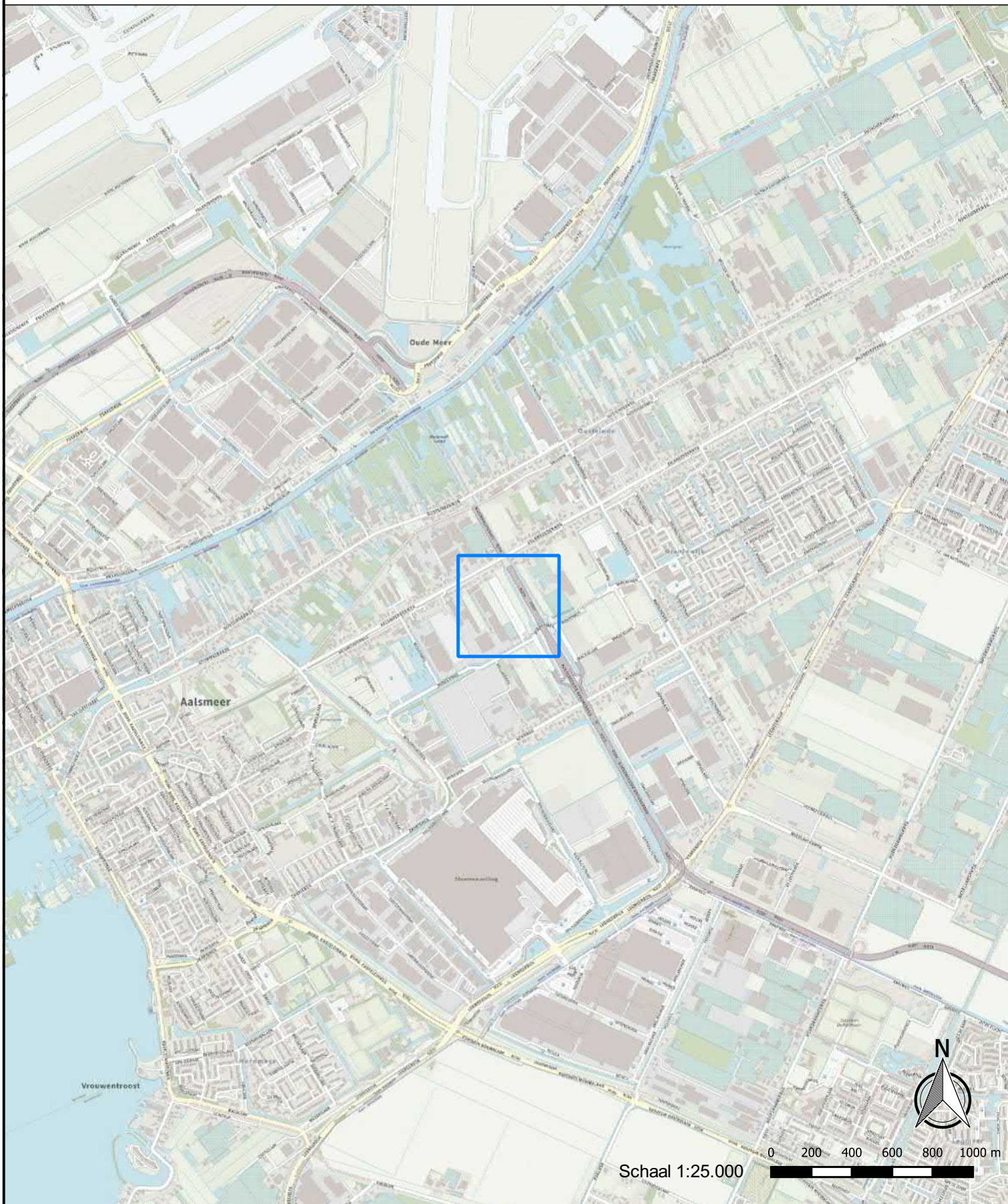


BIJLAGEN



1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening

Topografische kaart



Legenda

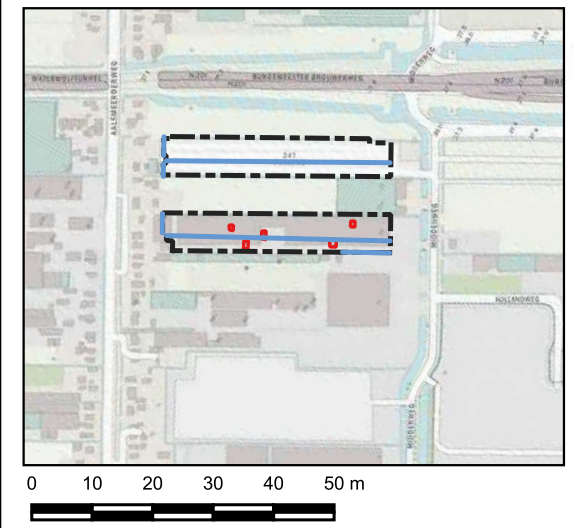
— Locatie-aanduiding

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling





- Legenda**
- deellocaties
 - Boringen**
 - Boring met peilbuis
 - Asbestgat (1,0 m-mv)
 - Asbestgat met boring (2,0 m-mv)
 - Boring 1,5 m-mv
 - demping 4-7/8
 - ketelhuis





IDDS
Integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDS
v-Gravenpolderweg 37
2201 GZ Noordwijk
www.idds.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T: 071 - 402 85 86

Opdrachtgever
Green Park Aalsmeer
Gebiedsontwikkeling B.V.
Projectnummer
2001N308

Locatie
Green Park Aalsmeer Deelplan 4
Deelgebied 7
Omschrijving
Verkennd bodemonderzoek
Verkennd asbestonderzoek
Bijlagennummer
1.2

Getekend: Akkoord ISO

Formaat: A3

Schaal: 1:1250

Schaal situatie: 1:10000

Datum: 31-3-2020



- 2. [Vooronderzoek](#)
- 2.1 Milieukundig vooronderzoek bodem (Arcadis Nederland B.V)
- 2.2 Beknopte fotoreportage

MILIEUKUNDIG VOORONDERZOEK BODEM

Green Park Deelplan 4 percelen Markman en A.W. Kempen

Green Park Aalsmeer Ontwikkeling BV

24 MAART 2020



Contactpersoon

Toar Kaligis
Senior Projectleader

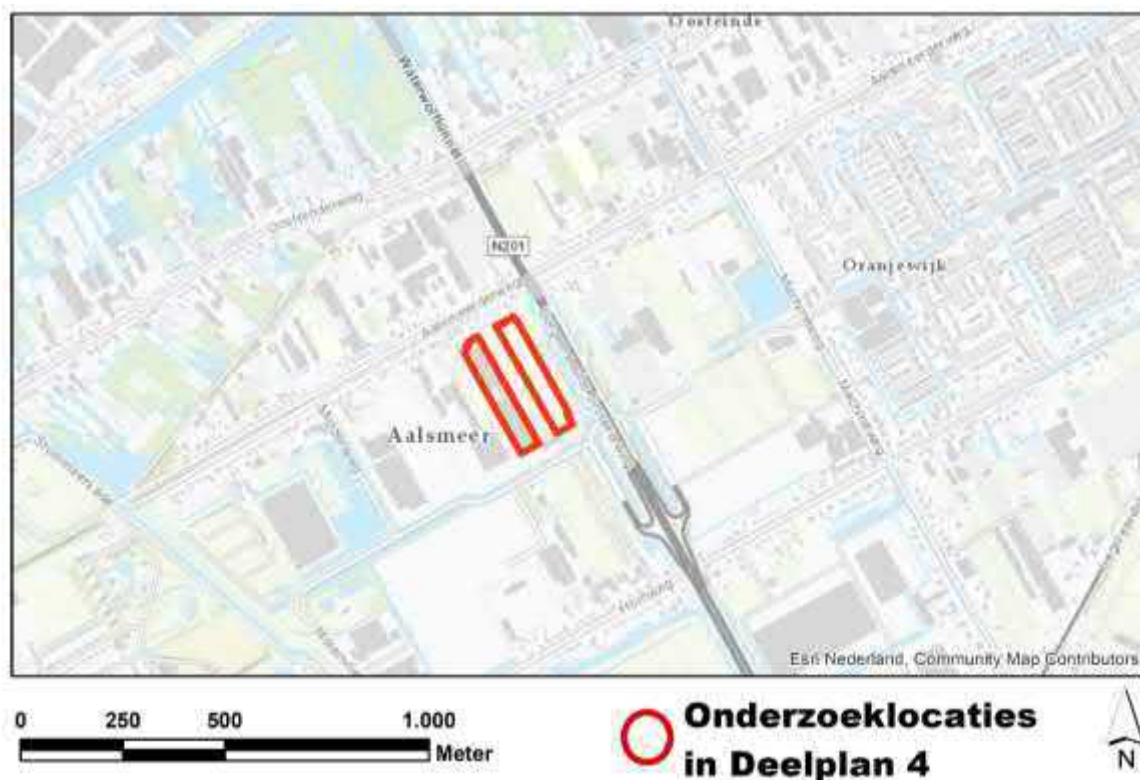
Arcadis Nederland B.V.
Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Locatiegegevens	5
2.1.1	Kadastrale gegevens	5
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	7
2.3.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	7
2.3.2	Bodemkwaliteitskaart	8
2.3.3	PFAS	9
2.4	Huidig en voormalig gebruik	9
2.4.1	Vergunningen	9
2.5	Conclusies vooronderzoek	10
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	11
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet	11
 BIJLAGEN		
	BIJLAGE A (HISTORISCHE) LUCHTFOTO'S	14
	BIJLAGE B (HISTORISCHE) TOPOGRAFISCHE KAARTEN	15
	BIJLAGE C TEKENINGEN	16
	 COLOFON	 17

1 INLEIDING

In opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V. heeft Arcadis Nederland B.V. een milieukundig vooronderzoek bodem verricht ter plaatse van percelen Markman en A.W. Kempen, gelegen in deelplan 4 van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V. Deelplan 4 is gelegen ten westen van de N201, ten zuiden van de Aalsmeerderweg en ten noorden van de Middenweg te Aalsmeer. De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1 Regionale ligging onderzoekslocaties in deelplan 4

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

1.1 Aanleiding

Binnen deelplan 4 gaan de komende periode diverse ontwikkelingen plaatsvinden. Hiervoor gaat Green Park Aalsmeer de percelen Markman en A.W. Kempen aankopen, worden terreinen ontdaan van opstallen, verhardingen en funderingslagen, indien nodig de bodem gesaneerd en wordt tenslotte nieuwe infrastructuur aangelegd en kavels bouwrijp gemaakt.

1.2 Doel

Het doel van het vooronderzoek is om inzicht te krijgen in het huidige en voormalig gebruik van de onderzoekslocaties. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als 'verdacht' of 'onverdacht'.

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt per te onderscheiden locatie:

- Een hypothese geformuleerd ten aanzien van verwachte bodemverontreinigingen.
- Een opzet beschreven voor uit te voeren bodemonderzoek.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd om een hypothese op te kunnen stellen over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van later uit te voeren bodemonderzoek.

De in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken zijn geïnventariseerd. Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De opdrachtgever.
- Archief Arcadis (rapportages, historische luchtfoto's uit 1937, 1958 en 1977).
- De omgevingsdienst via het Bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (<https://odnzkg.nazca4u.nl>).
- De gemeente Aalsmeer (De heer H. Beerens).
- Kadaster (<http://mijn.kadaster.nl>).
- Hoogheemraadschap van Rijnland (<http://rijnland.webgispublisher.nl>).
- Bodemloket (www.bodemloket.nl).
- Historische topografische kaarten uit 1880, 1895, 1918, 1934, 1950, 1970, 1990 en 2018 (www.topotijdreis.nl en ArcGIS Map Service).
- Dotkadata voor luchtfoto's en kaarten 2004 t/m 2018 (<https://report.dotkadata.com>).
- Cyclomedia voor lucht- en terreinfo's (<https://streetsmart.cyclomedia.com>).

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van:

- De gegevens uit het DINO loket (www.dinoloket.nl).
- Boorstaten en sonderingen verkregen bij het vooronderzoek.

2.1 Locatiegegevens

Voor de herontwikkeling van het oude kassengebied in Aalsmeer zijn door Green Park verschillende deelplannen gedefinieerd. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van deelplan 4 en heeft een omvang van 3 hectare.

De onderzoekslocatie is gelegen tussen de N201 aan de oostzijde, de Middenweg aan de zuidzijde en de Aalsmeerderweg aan de Noordzijde.

2.1.1 Kadastrale gegevens

De onderzoekslocatie bestaat uit meerdere kadastrale percelen. In Figuur 2 zijn de verschillende percelen weergegeven.



Figuur 2 Overzicht kadastrale percelen

De kadastrale gegevens zijn per perceel samengevat in Tabel 1.

Tabel 1 kadastrale percelen binnen de onderzoekslocatie

Deelgebied	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Totaal kadastraal perceel [m2]	Deel perceel in onderzoeksgebied [m2]
7	Aalsmeer	B	6228	16.575	14.889
8	Aalsmeer	B	6181	16.325	14.939

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

In Tabel 2 is de globale bodemopbouw weergegeven, op basis van de gegevens uit Dinoloket en eerdere onderzoeken.

Tabel 2 Schematisering bodemopbouw

Diepte (t.o.v. mv)	Samenstelling	Geologische formaties
0 – 7	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig	Holocene afzettingen
7 – 15	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleiig	Formatie van Boxtel

Diepte (t.o.v. mv)	Samenstelling	Geologische formaties
15 - 27	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus	Formatie van Kreftenheye
27 - 43	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig, lokaal schelphoudend; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig	Formatie van Urk
43 - 59	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig	Formatie van Sterksel
59 - 170	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig	Formatie van Peize en Formatie van Waalre

Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op circa 1,3 m –mv.

De stroming van het grondwater wordt beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en drainage.

De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op verschillende delen van de onderzoekslocatie zijn eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze delen zijn weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3 Overzicht eerder onderzochte locaties

In Tabel 3 is per onderzocht gebied aangegeven welke onderzoeken zijn uitgevoerd.

Tabel 3 Overzicht eerder uitgevoerde onderzoeken op de onderzoekslocatie

Onderzocht deelgebied (Figuur 3)	Locatie	Uitgevoerd onderzoek	Kenmerk en datum
1	Aalsmeerderweg 128	Verkennd milieukundig bodemonderzoek	Centraal Bodemkundig Bureau, kenmerk 505735, d.d. 19-2-1996
		Nader milieukundig bodemonderzoek	Centraal Bodemkundig Bureau, kenmerk 5057352, d.d. 11-3-1996
2	Middenweg 23	Verkennd bodemonderzoek	Geofox-Lexmond, kenmerk 201001943_a2RAP, d.d. 22-11-2010

Uit de onderzoeken blijkt voor de verschillende deelgebieden het volgende:

Deelgebied 1

- In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
- In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zink gemeten.
- De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd.
- Asbest is zintuiglijk niet aangetroffen.

Deelgebied 2

- Op het perceel hebben in het verleden ketelhuizen gestaan en een HBO-tank in een kas, zonder voorzieningen ten behoeve van lekkage.
- Het onderzochte asfalt is teervrij.
- De fundering onder het asfalt bevat op basis van een analyse op het standaardpakket licht verhoogde gehalten aan PCB en PAK. Fundering is niet onderzocht op samenstelling en uitloging.
- In de bovengrond onder de fundering zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink en PAK gemeten.
- In de ondergrond zijn in een matig slib- en puinhoudende laag na uitsplitsing een matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan koper gemeten.
- Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen, benzeen, naftaleen en dichloormethaan.
- Asbest is zintuiglijk niet aangetroffen, maar analytisch niet bepaald.
- De ketelhuizen en de grond onder de bestaande bebouwing zijn niet onderzocht.

2.3.2 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Aalsmeer beschikt over een bodemkwaliteitskaart (www.bbkamstelland.nl) inclusief bodembeheerplan/bodembeheernota (Nota bodembeheer Regio Amstelland-Meerlanden / herzien maart 2013).

De locatie gelegen in een zone met de gemiddelde kwaliteit landbouw/natuur gebiedsspecifiek (0,0 – 0,5 m-mv) dan wel landbouw / natuur (0,5 – 2,0 m-mv). De locatie ligt binnen de speciale zone “Green Park”, waarvoor bodemfunctieklasse Industrie geldt en tevens is bepaald dat binnen dit gebied alleen aan de bodemfunctieklasse getoetst hoeft te worden en niet aan de werkelijke kwaliteit van de ontvangende bodem. Het stand-still principe binnen deze zone is geborgd door alleen voor grondverzet binnen deze zone vrijstelling van de dubbele toets te laten gelden.

Overigens valt PFAS niet binnen de Nota Bodembeheer. Hiervoor is door de gemeente apart beleid voor grondverzet geformuleerd.

2.3.3 PFAS

De bodem in het onderzoeksgebied is niet onderzocht op PFAS. Sinds de jaren '60 zijn PFAS (Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen) veelvuldig in (bedrijfs)activiteiten toegepast. Op basis van vooronderzoek naar potentiële risicolocaties op verontreiniging met PFAS ('Aanwezigheid van PFAS in Nederland, Deelrapport B - Onderzoek van PFAS op potentiële risicolocaties', Expertisecentrum PFAS, DDT219-1/18-008.228, 1 juni 2018) blijkt dat wordt vermoed dat PFAS is gebruikt als toevoeging aan bestrijdingsmiddelen in de tuinbouw. Dit is nog niet vastgesteld. Wel blijkt uit onderzoeken in de omgeving dat verhoogde gehalten aan PFAS in de grond aangetroffen worden.

2.4 Huidig en voormalig gebruik

Huidig gebruik

Perceel 6228 is momenteel volledig verhard met op een groot deel van het perceel een schuur. Het overige deel van het terrein is verhard met asfalt, waaronder een puinfundering aanwezig is. De samenstelling en kwaliteit van de bodem onder de schuur is niet bekend.

Perceel 6181 is vanaf 2013 volledig verhard met een puinfundering en asfalt.

Historisch gebruik

Voor het vooronderzoek zijn diverse historische kaarten en luchtfoto's geraadpleegd. Deze kaarten en foto's zijn opgenomen in bijlage B en C.

Uit de historische kaarten en luchtfoto's blijkt het volgende:

- Het onderzoeksgebied heeft vanaf het eind van de negentiende eeuw een agrarische bestemming.
- Vanaf de jaren '30 van de vorige eeuw zijn op een groot deel van de percelen kassen gebouwd ten behoeve van de bloementeel.
- Op het zuidelijk deel van perceel 6181 is zover bekend nooit kassenbouw aanwezig geweest.
- Vanaf de jaren '70 is op perceel 6228 een schuur gebouwd.
- De kassen op perceel 6181 zijn vanaf eind jaren '90 weer afgebroken, daarna heeft het perceel een agrarische bestemming gekend tot vanaf 2013 de locatie is ingericht als parkeerterrein.
- Het gebied is in de loop der jaren heringericht. Hierbij zijn verschillende watergangen gedempt.
- Verspreid in het gebied zijn schoorstenen aanwezig geweest bij kassen. Deze schoorstenen wijzen op de aanwezigheid van ketelhuizen.

De ligging van de ketelhuizen en gedempte watergangen is weergegeven op tekening in bijlage E.

2.4.1 Vergunningen

Om meer inzicht te krijgen in potentieel milieu belastende activiteiten op de onderzoekslocatie (zoals bijvoorbeeld opslag van bestrijdingsmiddelen) zijn bij de gemeente Aalsmeer de beschikbare bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen opgevraagd. Deze zijn uiteindelijk echter zeer beperkt aangeleverd waardoor informatie over vergunningen voornamelijk uit voorgaande onderzoeken is overgenomen. Uit deze informatie blijkt het volgende:

Op perceel 6181 zou een olietank aanwezig zijn geweest. Uit voorgaand onderzoek blijkt dat deze de bodem niet negatief heeft beïnvloed.

Op perceel 6228 is in 1981 een hinderwetvergunning afgegeven voor het oprichten en in werking brengen van een aardgasreducerstation, een kwekerij en een windgenerator. Daarnaast waren een bovengrondse gasolietank (6000 l), een vergiftkast, een bovengrondse HBO-tank (3000 l) en een oliegestookte ketel aanwezig. Tevens zijn op luchtfoto's meerdere schoorstenen zichtbaar welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een (voormalig) ketelhuis.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende:

- Beide percelen binnen de onderzoekslocatie zijn verhard met respectievelijk bebouwing, asfalt of puinfundering.
- Op de locatie hebben verschillende bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden en bevinden zich meerdere potentiële bronnen van bodemverontreiniging zoals:
 - kassen met ketelhuizen;
 - gedempte sloten.
- Op beide percelen is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. Alle onderzoeken zijn echter gedateerd (>10 jaar oud). Uit deze onderzoeken blijkt dat:
 - de grond op perceel 6181 is maximaal licht verontreinigd met zware metalen. Ondergrond en grondwater zijn niet verontreinigd.
 - de grond op perceel 6228 is licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK en PCB. Het asfalt is teervrij, de onderliggende fundering is onvoldoende onderzocht.
 - beide locaties zijn niet onderzocht op asbest of PFAS.

De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- Door de agrarische functie van het gebied is de gehele onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen. De hoogste gehalten kunnen worden verwacht in de bovengrond van het (voormalige) maaiveld.
- In het gehele gebied kunnen diffuus verhoogde gehalten aan asbest worden verwacht in de bodem, als gevolg van in kassen toegepast asbesthoudend materiaal. Daarnaast kan asbest worden verwacht in dempingen en bijmengingen met puin (zoals in paden).
- Ter plaatse van voormalige ketelhuizen is de bodem verdacht op verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en vluchtige aromaten.
- In het gehele gebied kunnen verhoogde gehalten aan PFAS worden verwacht in de grond door atmosferische depositie. Mogelijk zijn ook PFAS met bestrijdingsmiddelen in het milieu gekomen.
- Van de puinfundering in deelgebied 8 wordt verwacht dat deze voldoet aan de samenstellingseisen.
- Van de puinfundering in deelgebied 7 wordt verwacht dat deze niet toepasbaar is.
- Het asfalt in deelgebied 8 is recent aangelegd en is niet teerverdacht.
- Het asfalt in deelgebied 7 is in het verleden onderzocht en is niet teerhoudend gebleken.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van huidig en historisch gebruik worden beide percelen als aparte deellocatie beschouwd. Deze percelen zijn weergegeven in Figuur 4.



Figuur 4 Te onderscheiden deelgebieden op basis van het vooronderzoek

In Tabel 4 is een samenvatting van de beschikbare informatie weergegeven. In Tabel 5 en tabel 6 is een voorstel voor het aantal boringen per deelgebied weergegeven.

Tabel 4 Samenvatting bekende informatie deelplan 4

Deelgebied	Eigenaar	Oppervlakte (m2)	Huidig gebruik (obv luchtfoto 2018)	Voormalig gebruik	Eerder uitgevoerd onderzoek	Nog niet voldoende onderzochte (deel)locatie	Benodigde onderzoek
1	A.W. Kempen	14.889	-Parkeerterrein met halfverharding en asfalt	-Kassen met ketelhuis+olietank en grasland (luchtfoto 1937, 1958, 1977) -Parkeerterrein sinds 2013 (luchtfoto 2013) -Voormalige watergangen (topografische kaart 1918, 1934, 1950)	Onderzoek CBB, 1996 -BG: zware metalen, PAK, PCB, OCB >AW -Olietank: minerale olie <AW -OG: <AW -GW: <S -Asbest: niet onderzocht -Asfalt: niet onderzocht -PFAS: niet onderzocht	-Actuele bodemkwaliteit gehele locatie (voormalige kassen en grasland, sinds 2013 parkeerterrein) -Asfaltverharding -Halfverharding en fundering (granulaat) -slootdempingen	-Actualiserend onderzoek bovengrond (direct onder verharding) gehele locatie op NEN, OCB, PFAS en Asbest conform NEN 5740: strategie VED-HE en NEN 5707: strategie VED-HE -Actualiserend onderzoek ondergrond gehele locatie op NEN en PFAS conform NEN 5740: strategie ONV-NL -Onderzoek asfaltverharding conform CROW 210 (asfalt >1995) -Onderzoek halfverharding en funderingslaag op asbest conform NEN 5897: strategie asbest in halfverharding en indicatief onderzoek op samenstelling en uitloging -Onderzoek slootdempingen met maatwerk (raai boringen)
2	Markman Cultures	14.939	-Loods/schuur met puinverharding (obv voorgaand onderzoek)	-Kassen en 5 ketelhuizen (luchtfoto 1937, 1958, 1977, milieuvergunningen) -Voormalige watergangen (topografische kaart 1918, 1934, 1950)	Onderzoek Geofox-Lexmond, 2010 -BG: Zn >T, zware metalen, PAK, PCB >AW -OG: Cu, Zn >I (puin en slib bijmengingen) -GW: Molybdeen, benzeen, xylenen, naftaleen >S -Asbest: niet onderzocht -Puinlaag: beperkt onderzocht (alleen STAP) -PFAS: niet onderzocht -Asfalt: Teenvrij	-Actuele bodemkwaliteit gehele deellocatie (voormalige kassen) -Ketelhuizen -Halfverharding (granulaat) -Slootdempingen	-Actualiserend onderzoek bovengrond gehele deellocatie op NEN, OCB, PFAS en Asbest conform NEN 5740: strategie VED-HE en NEN 5707: strategie VED-HE -Actualiserend onderzoek ondergrond gehele deellocatie op NEN en PFAS conform NEN 5740: strategie ONV-NL -5x onderzoek ketelhuis conform NEN 5740: strategie VEP -Onderzoek halfverharding op asbest conform NEN 5897: strategie asbest in halfverharding en indicatief onderzoek op samenstelling en uitloging -Onderzoek slootdempingen met maatwerk (raai boringen)

Tabel 5 Onderzoeksstrategie perceel A.W. Kempen

	Strategie	Oppervlakte	Asbestgat tot 1,0 m	Boring tot 2,0 m	Peilbuis	Boring tot 1,5 m	Analyse STAP+OCB BG	Analyse STAP OG	Analyse PFAS BG	Analyse PFAS OG	Analyse grondwater + PFAS	Analyse Asbest grond	Analyse asbest puin	Analyse samenstelling	PAK-Marker
Fundering	Halfverharding uitloog+asbest	14.889	28		-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-
Bovengrond	VED-HE STAP+OCB+PFAS+asbest	14.889	-	-	-	-	5	-	5	-	-	5	-	-	-
Ondergrond	ONV STAP+PFAS	14.889	-	5	3	-	-	3	-	3	3	-	-	-	-
Slootdemping	STAP	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Asfalt	Asfalt >1995	4.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
totaal	-	-	28	5	3	3	5	4	5	3	3	5	5	5	6

Tabel 6 Onderzoeksstrategie perceel Markman

-	-	-	Asbestgat tot 1,0 m	Boring tot 2 m	Peilbuis	Boring tot 1,5 m	Analyse STAP+OCB BG	Analyse STAP OG	Analyse PFAS BG	Analyse PFAS OG	Analyse grondwater + PFAS	Analyse Asbest grond	Analyse asbest puin	Analyse samenstelling	Min. olie + PAK + BTEXN + OS	Min. Olie + BTEXN
Fundering	Kleinschalig	14.939	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-
Bovengrond	VED-HE STAP + OCB + PFAS + asbest	14.939	-	-	-	-	5	-	5	-	-	5	-	-	-	-
Ondergrond	ONV STAP+PFAS	14.939	-	5	3	-	-	3	-	3	3	-	-	-	-	-
slootdemping	STAP	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ketelhuizen (4x)	VEP	-	-	-	4	8	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Totaal	-	-	28	5	7	11	5	4	5	3	3	5	5	5	4	4

BIJLAGE A (HISTORISCHE) LUCHTFOTO'S

1937

Greenpark

Deelplan 4, deelgebied 7 en 8
luchtfoto 1937

-  onderzoeksgebied
 kadastraal perceel

9917

6181

6228



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer

 **ARCADIS** Design & Consultancy
for natural and built assets

datum: 15-2-2020
schaal (A3): 1:2.000
0 20 40 60 80 100 Meters
MGE

1958

Greenpark

Deelplan 4, deelgebied 7 en 8
luchtfoto 1958

 onderzoeksgebied
 kadastraal perceel

9917

6181

6228



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer

 **ARCADIS** Design & Consultancy
for natural and built assets

datum: 15-2-2020 N C05046.001753.8300
schaal (A3): 1:2.000
0 20 40 60 80 100 Meters MGE

1977

Greenpark

Deelplan 4, deelgebied 7 en 8
luchtfoto 1977

 onderzoeksgebied
 kadastraal perceel

9917

6181

6228



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer

 **ARCADIS** Design & Consultancy
for natural and built assets

datum: 15-2-2020
schaal (A3): 1:2.000
0 20 40 60 80 100 Meters
MGE

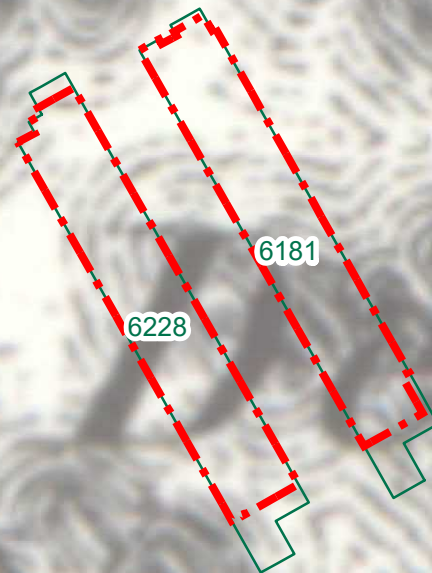
BIJLAGE B (HISTORISCHE) TOPOGRAFISCHE KAARTEN

1880

Greenpark

Deelplan 4, deelgebied 7 en 8
Topografische kaart 1880

 onderzoeksgebied



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer



datum: 15-2-2020 N C05046.001753.8300

schaal (A3): 1:5.000

0 20 40 60 80 100 Meters

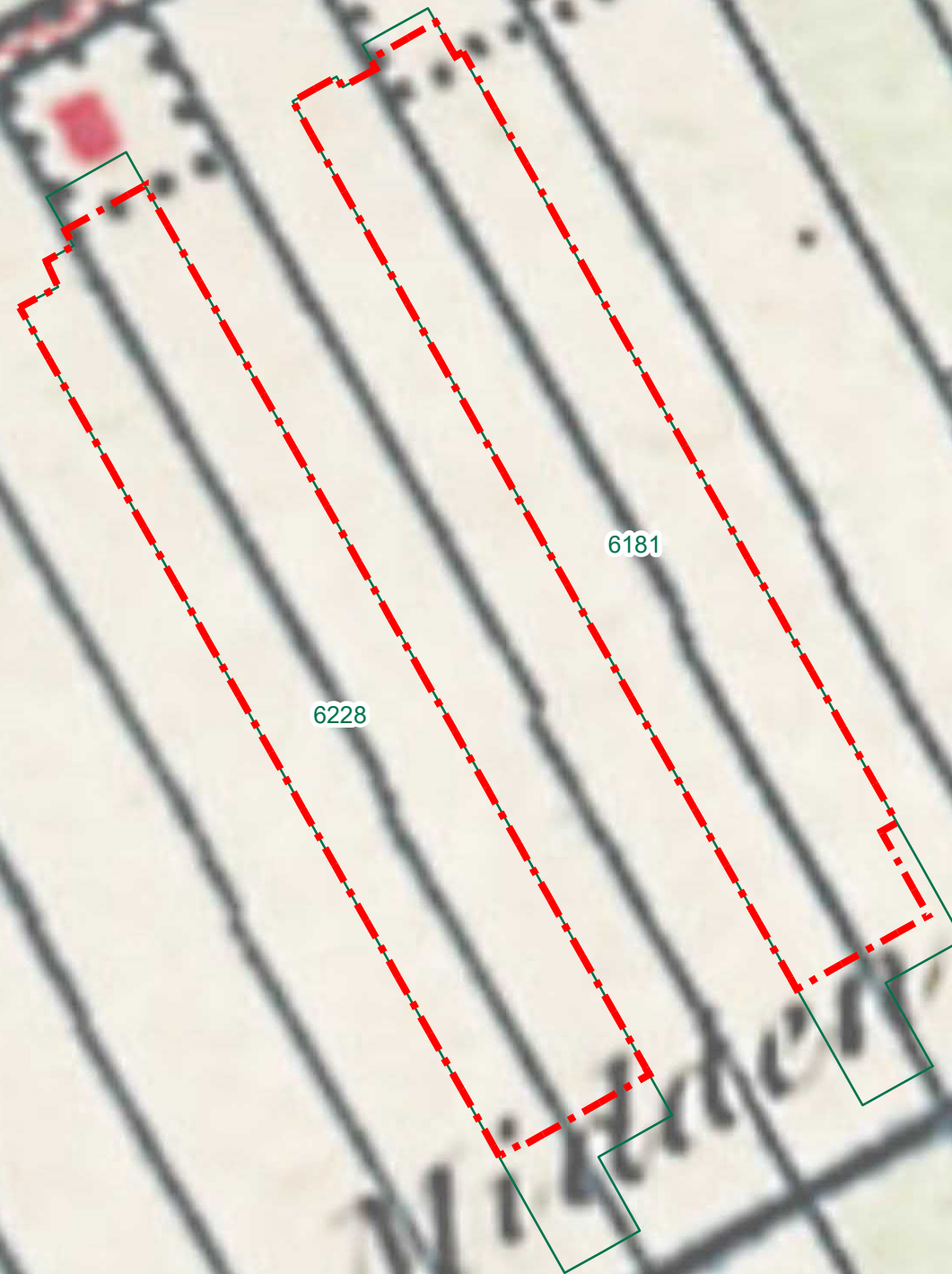
MGE

1895

Greenpark

Deelplan 4, deelgebied 7 en 8
Topografische kaart 1895

 onderzoeksgebied



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer



datum: 15-2-2020 N C05046.001753.8300
schaal (A3): 1:2.000
0 20 40 60 80 100 Meters MGE

Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

1918

Greenpark

Deelplan 4, deelgebied 7 en 8
Topografische kaart 1918

 onderzoeksgebied



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer

 **ARCADIS** Design & Consultancy
for natural and built assets

datum: 15-2-2020 N C05046.001753.8300
schaal (A3): 1:2.000
0 20 40 60 80 100 Meters MGE

Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

1934

Greenpark

Deelplan 4, deelgebied 7 en 8
Topografische kaart 1934

 onderzoeksgebied



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer

 **ARCADIS** Design & Consultancy
for natural and
built assets

datum: 15-2-2020 N C05046.001753.8300
schaal (A3): 1:2.000
0 20 40 60 80 100 Meters MGE

Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000); TK200 (t/m 1:192.000); TOP50 (t/m 1:48.000); Bonnebladen (t/m 1:6.000)

1950

Greenpark

Deelplan 4, deelgebied 7 en 8
Topografische kaart 1950

 onderzoeksgebied



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer

 **ARCADIS** Design & Consultancy
for natural and built assets

datum: 15-2-2020 N C05046.001753.8300
schaal (A3): 1:2.000
0 20 40 60 80 100 Meters MGE

1970

Greenpark

Deelplan 4, deelgebied 7 en 8
Topografische kaart 1970

 onderzoeksgebied



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer

 **ARCADIS** Design & Consultancy
for natural and built assets

datum: 15-2-2020 N C05046.001753.8300

schaal (A3): 1:2.000

0 20 40 60 80 100 Meters MGE

1990

Greenpark

Deelplan 4, deelgebied 7 en 8
Topografische kaart 1990

 onderzoeksgebied



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer



datum: 15-2-2020 N C05046.001753.8300

schaal (A3): 1:2.000

0 20 40 60 80 100 Meters MGE

2018

Greenpark

Deelplan 4, deelgebied 7 en 8
Topografische kaart 2018

 onderzoeksgebied

4

6181

6228

Oosteinderpoe



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer

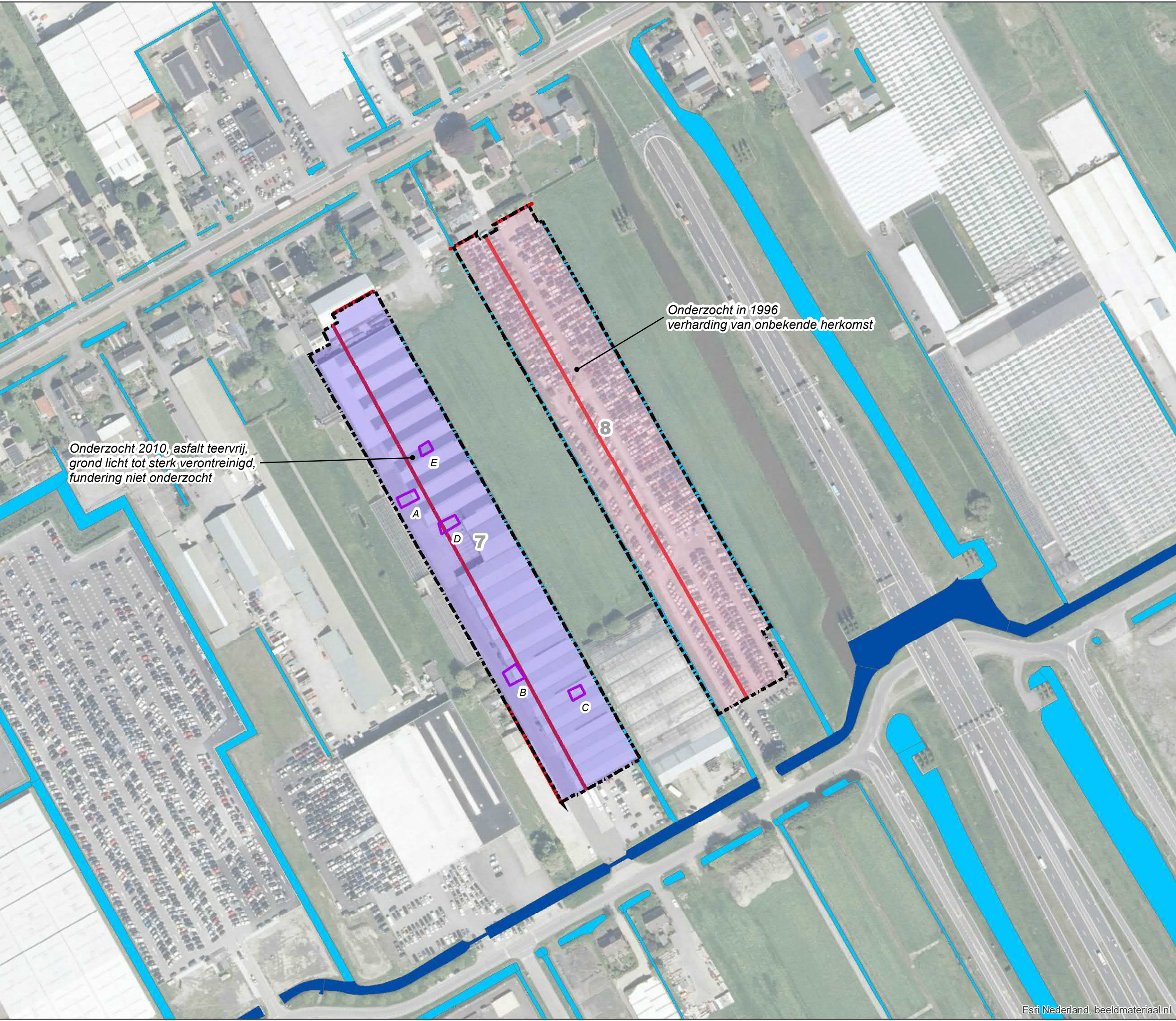
 **ARCADIS** Design & Consultancy
for natural and built assets

datum: 15-2-2020 N C05046.001753.8300

schaal (A3): 1:2.000

0 20 40 60 80 100 Meters MGE

BIJLAGE C TEKENINGEN



Onderzocht 2010, asfalt teevrij,
grond licht tot sterk verontreinigd,
fundering niet onderzocht

Onderzocht in 1996
verharding van onbekende herkomst

Greenpark

Deelplan 4-deelgebied 7 en 8

Historisch onderzoek

- perceel 7 en 8 in deelplan 4
- primair oppervlaktewater
- overig oppervlaktewater
- demping (voormalige watergang)
- voormalig ketelhuis

- deelgebied**
- 7: Markman
 - 8: A.W. Kempen



opdrachtgever: Green Park Aalsmeer

ARCADIS Design & Consultancy
for natural and built assets

datum: 17-2-2020
schaal (A3): 1:2.000

0 10 20 30 40 50 Meters

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

C05046.001753.8300

xx

COLOFON

MILIEUKUNDIG VOORONDERZOEK BODEM
GREEN PARK DEELPLAN 4 PERCELEN MARKMAN EN A.W. KEMPEN

KLANT

Green Park Aalsmeer Ontwikkeling BV

AUTEUR

Koen Hoogzaad

PROJECTNUMMER

C05046.001753.8300

ONZE REFERENTIE

D10002974:55

DATUM

24 maart 2020

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Toar Kaligis
Senior Projectleider

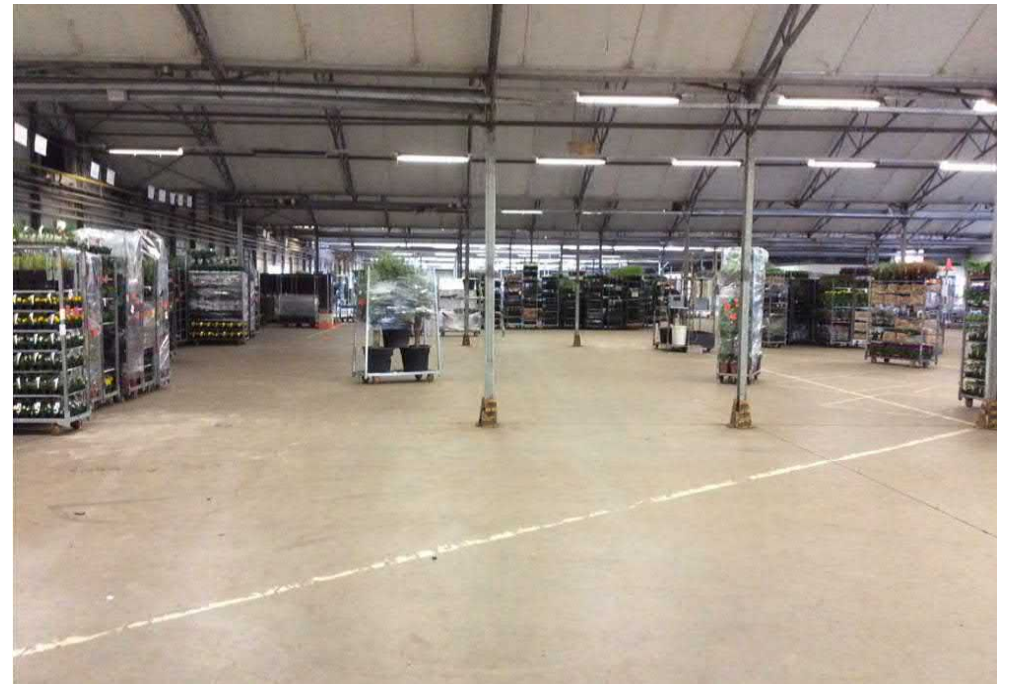
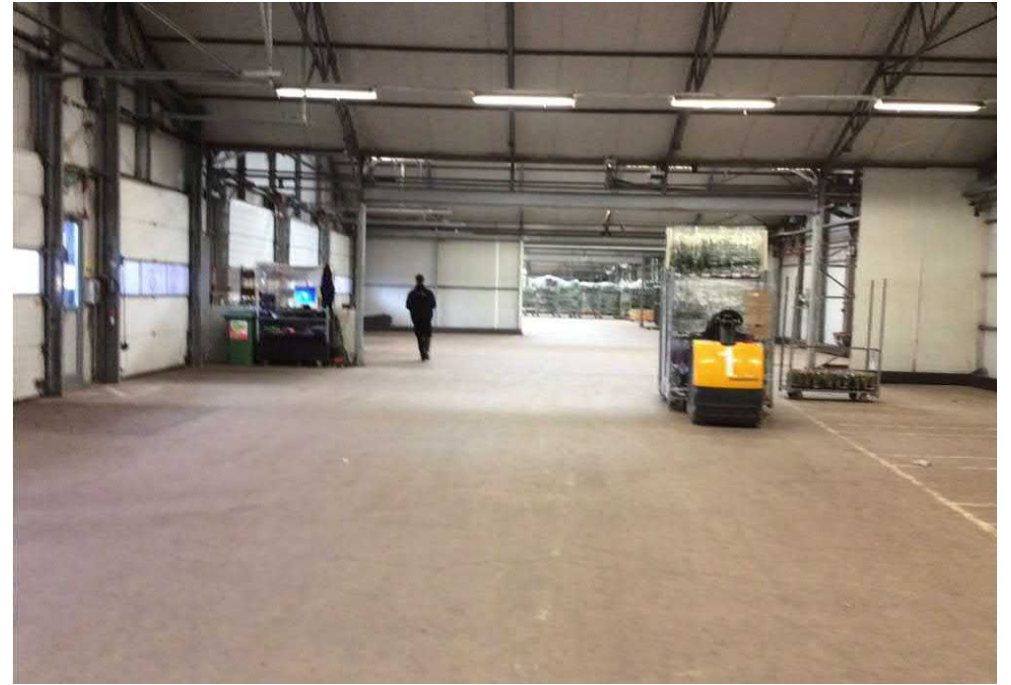
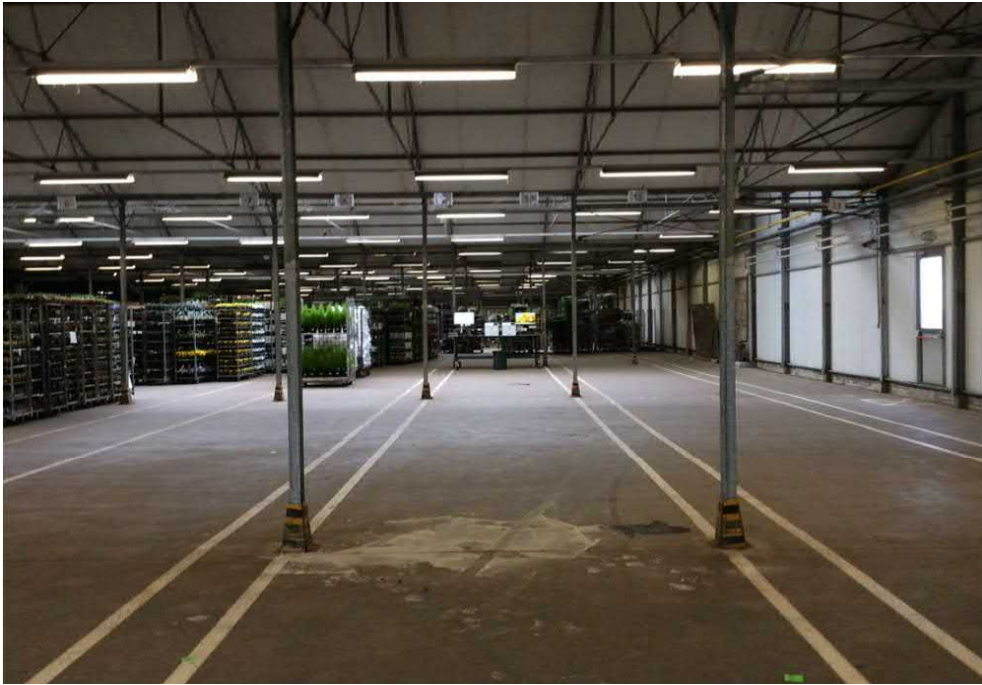
VRIJGEGEVEN DOOR

Toar Kaligis
Senior Projectleider

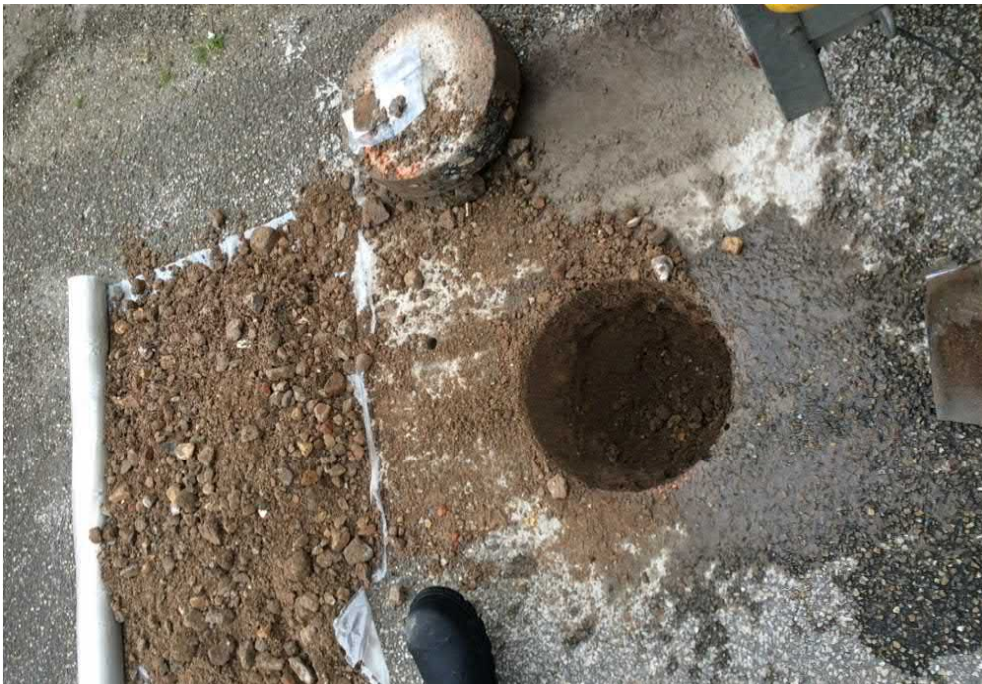
Arcadis Nederland B.V.

Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com









- 3. [Veldonderzoek](#)
- 3.1 Formuleren veldonderzoek
- 3.2 Boorstaten en legenda

FV08 Veldwerkformulier asbestonderzoek

IDD5 Milieu

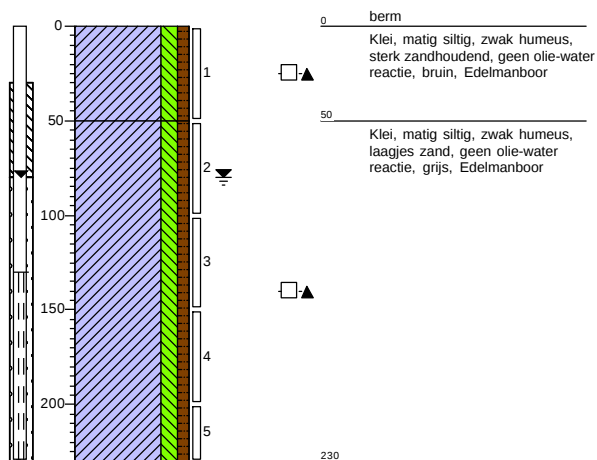
PROJECTGEGEVENS			
Referentie nummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT		
Projectnummer uitvoerend	2001N308		
Projectlocatie	Green Park Aalsmeer Deelgebied 4-7 - Middenweg 23		
Projectplaats	Aalsmeer		
Opdrachtgever	IDD5 Milieu		
Contactpersoon	Iskander Sonnemans		
Telefoonnummer	071 402 85 86 / 0627077418		
Uitvoerende organisatie	VeldXpert		
Uitvoeringsdatum	v.a. 19-03-2020		
Locatie vrij toegankelijk	Nee	Sleutel nodig?	Nee
Melden bij	Dhr Markman 06-53160853 15 min vtv	Tijdstip	v.a. 7:30
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Doel onderzoek	Verkennd asbestonderzoek		
Oppervlakte locatie	14.900 m ²		
Locatie onderverdeeld in deelgebieden?	x Nee o Ja, als volgt;		
VOORBEREIDING VELDWERK			
Voorbespreking contactpers.?	Ja, d.d.		
Nabespreking contactpers.?	Ja, d.d.		
Bij afwezigheid contactpersoon	Naam: J. v. Haaster	Tel.nr.:	
Kans op:	☒ Kabels/leidingen ☐ Zwaar verkeer ☐ Gevaarlijke installatie ☒ Asbest op/in de bodem ☐ Bovenleidingen/overkappingen ☐ Brand ☐ Anders, nl.;		
Verplicht materiaal	☒ Vochtigheidsmeter ☒ Sproeier ☒ Spade ☒ Hark ☒ Folie ☒ Werkschets locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)		
Overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak onderzoeksmethode)			
☒ Schouwbak	☐ Pikelpaaltjes	☒ Grondboor (middellijn minimal 12 cm)	
☒ Meetlint	☒ Markeerlint	☒ Monsterschep (min. 10 cm lang en 5 cm breed)	
☒ Meetwiel	☒ Herstuitbare plastic zakken	☒ Grove zeven (maaswijdten 20 en 40 mm)	
☒ Landmeetapparatuur	☒ Afsluitbare emmers	☒ Grove balans (bereik tot 60 kg) - tafelmeter	
☒ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters.	☒ Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)		
Materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via § 5 van protocol 2018)			
☒ Afspoelbare of wegwerpovertalls	☒ Afspoelbare laarzen of wegwerpovertalls		
☐ Veiligheidshelm	☒ Veiligheidshandschoenen		
☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	☐ Volgelaatsmasker		
☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan	☐ Asbest decontaminatie-unit		
☒ Plakband	☒ Slickers met de tekst "Asbest gevaarlijk" en "Asbesthoudend afval"		
TE VERRICHTEN WERKZAAMHEDEN			
☒ Visuele inspectie maaiveld	28	gaten graven (0,3 x 0,3 x 1,0m)	0 boringen doorzetten tot 1,0 m-mv in asbestgat
		gaten sleuven (0,3 x 2,0 x 1,0m)	0 boringen doorzetten tot 2,0 m-mv in asbestsleuf
BIJZONDERHEDEN			
LET OP - inpandige asbestgaten smal (=12 cm) betonboren en enkel indicatief bemonsteren. Alle gaten indien mogelijk tot 1,0 m-mv doorzetten, eventueel met boor. 4 monsters asbest grond (4 emmers) samenstellen van de bodem uitpandig. Inpandig één indicatief mengmonster maken van de bodem. Bij aantreffen puin(fundering) hetzelfde als voor grond, plus 2 extra emmers voor samenstellingen onderzoek. Monsters naar Omegam te Amsterdam.			
INPANDIGE ASBESTGATEN SMAL EN TUSSEN POEREN IVM VLOERVERWARMING.			

[illegible]

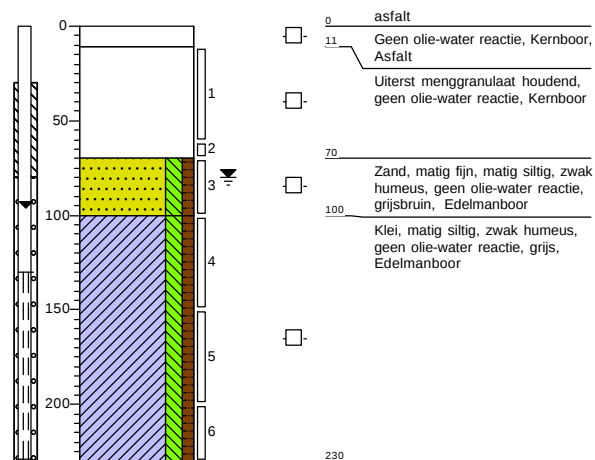
[illegible]

Boring: 4-7-01

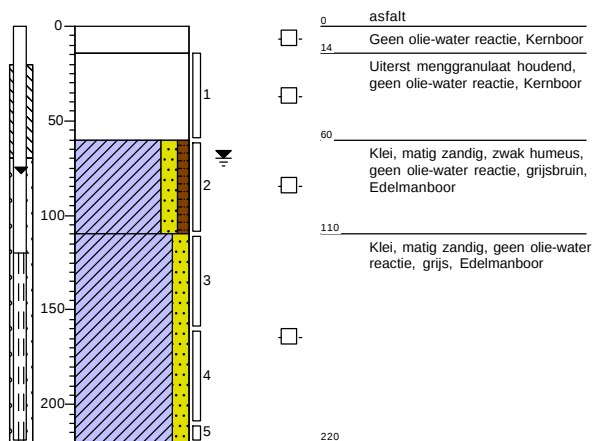
Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113760,20
Y: 476124,16
Z: -4,18

**Boring: 4-7-02**

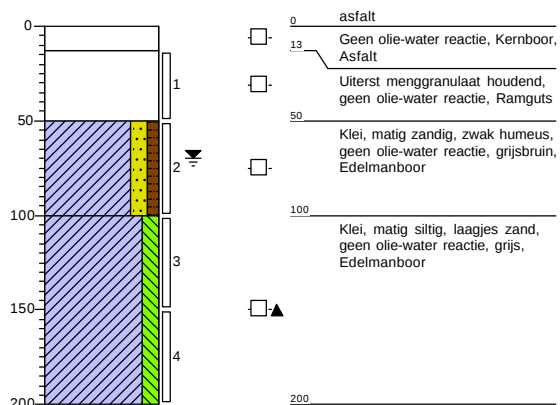
Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113665,70
Y: 476222,87
Z: -3,91

**Boring: 4-7-03**

Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113601,25
Y: 476362,33
Z: -3,84

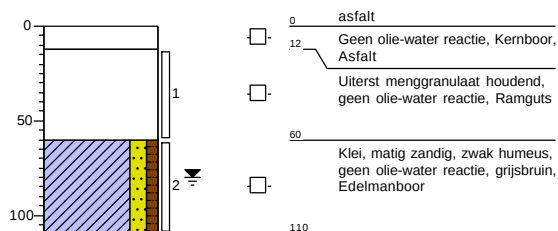
**Boring: 4-7-asb02**

Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113597,44
Y: 476361,41
Z: -4

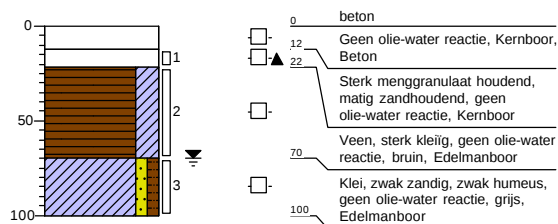


Boring: 4-7-asb03

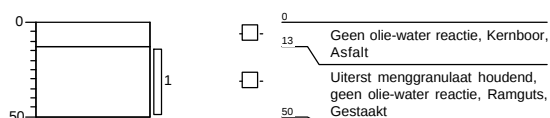
Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113597,65
Y: 476348,81
Z: -4,06

**Boring: 4-7-asb04**

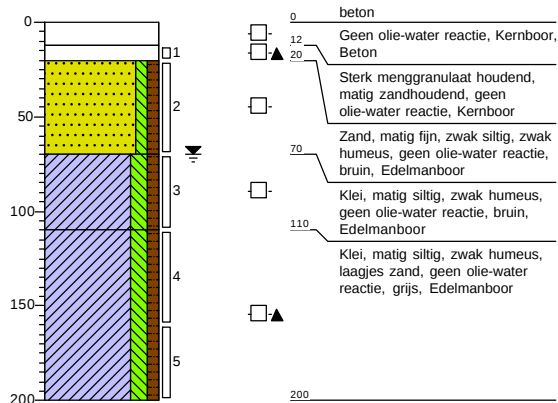
Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113621,11
Y: 476336,92
Z: 0

**Boring: 4-7-asb05**

Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113597,95
Y: 476331,41
Z: 0

**Boring: 4-7-asb06**

Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113657,26
Y: 476310,75
Z: 0

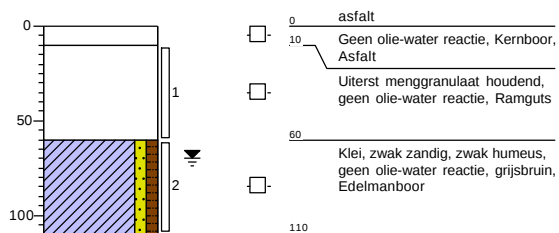


Boring: 4-7-asb07

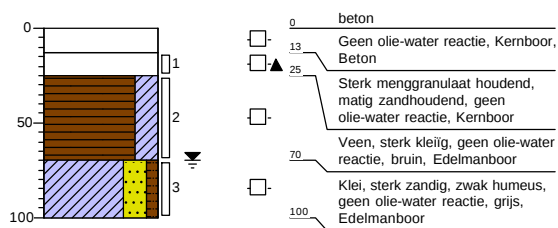
Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113604,63
Y: 476320,07
Z: -4,01

**Boring: 4-7-asb08**

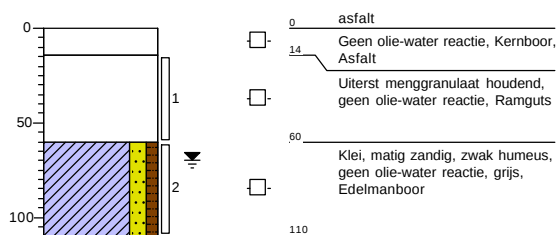
Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113611,58
Y: 476308,82
Z: 0

**Boring: 4-7-asb09**

Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113629,99
Y: 476310,94
Z: 0

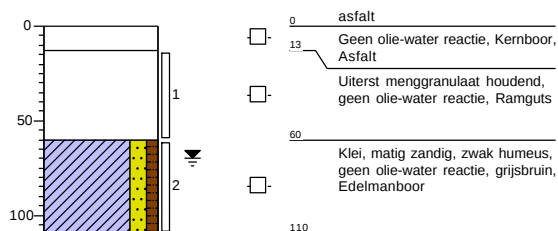
**Boring: 4-7-asb10**

Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113621,99
Y: 476297,43
Z: -4,66

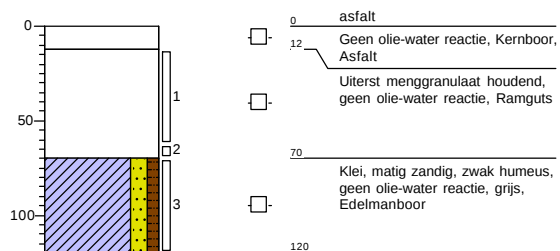


Boring: 4-7-asb11

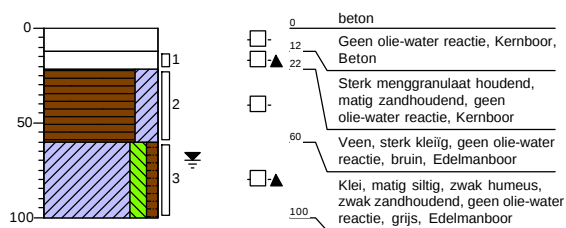
Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113617,76
Y: 476295,32
Z: -4,12

**Boring: 4-7-asb12**

Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113628,15
Y: 476289,81
Z: -4,02

**Boring: 4-7-asb13**

Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113655,12
Y: 476278,38
Z: 0

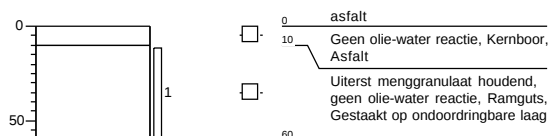
**Boring: 4-7-asb14**

Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113630,03
Y: 476282,49
Z: -3,98



Boring: 4-7-asb15

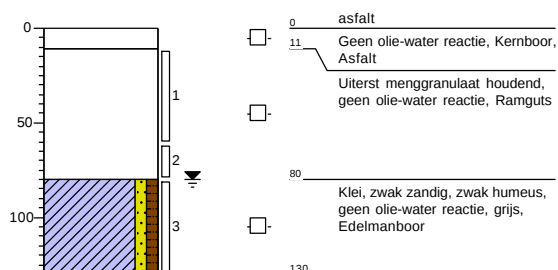
Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113629,53
Y: 476275,10
Z: -4,06

**Boring: 4-7-asb16**

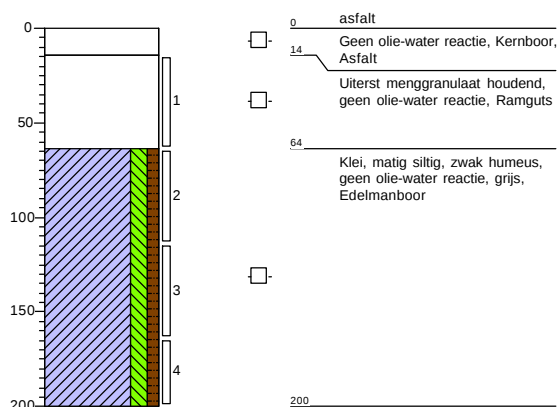
Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113644,17
Y: 476269,48
Z: -3,95

**Boring: 4-7-asb17**

Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113643,22
Y: 476259,41
Z: -4,03

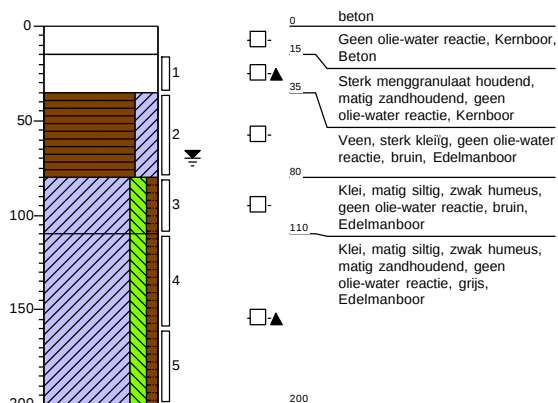
**Boring: 4-7-asb18**

Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113652,31
Y: 476249,58
Z: -3,99

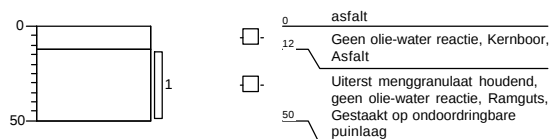


Boring: 4-7-asb19

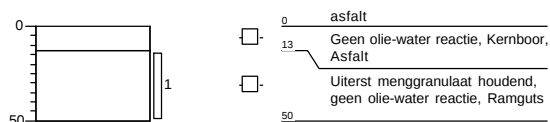
Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113700,11
Y: 476234,89
Z: 0

**Boring: 4-7-asb20**

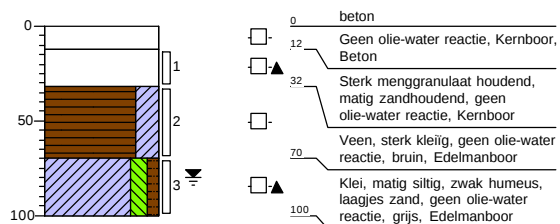
Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113650,58
Y: 476240,24
Z: -4,19

**Boring: 4-7-asb21**

Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113659,60
Y: 476218,34
Z: -4,02

**Boring: 4-7-asb22**

Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113697,97
Y: 476218,08
Z: 0

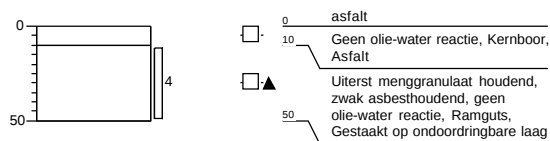


Boring: 4-7-asb23

Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113676,62
Y: 476189,05
Z: -3,93

**Boring: 4-7-asb24**

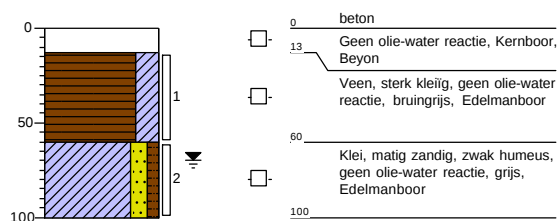
Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113686,17
Y: 476173,09
Z: -3,91

**Boring: 4-7-asb25**

Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113699,14
Y: 476151,62
Z: -3,95

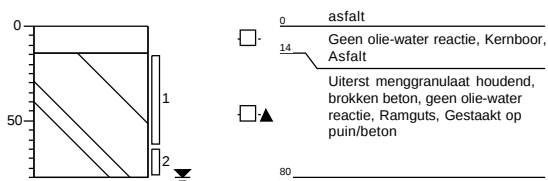
**Boring: 4-7-asb26**

Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113752,54
Y: 476136,88
Z: 0

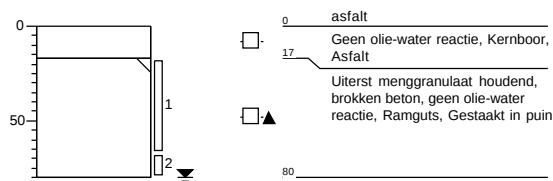


Boring: 4-7-asb27

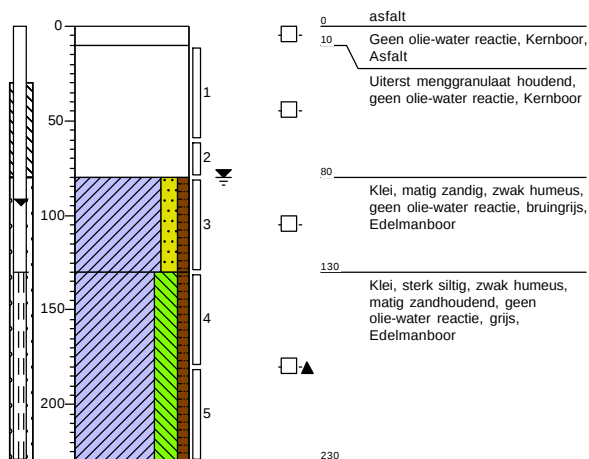
Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113713,95
Y: 476122,85
Z: -3,97

**Boring: 4-7-asb28**

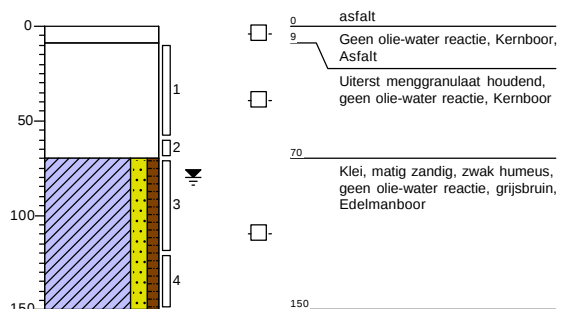
Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113722,03
Y: 476109,73
Z: -3,96

**Boring: 4-7-ka01**

Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113640,60
Y: 476276,67
Z: -3,93

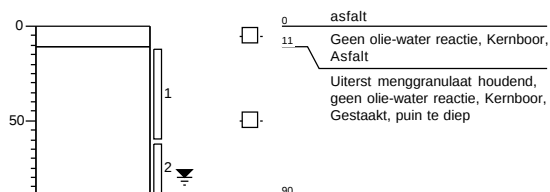
**Boring: 4-7-ka02**

Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113633,83
Y: 476275,79
Z: -3,97

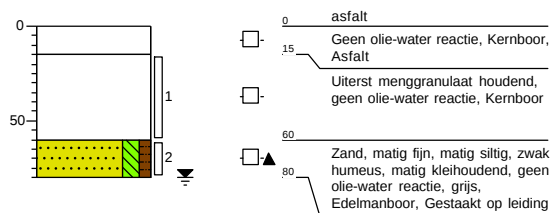


Boring: 4-7-ka03

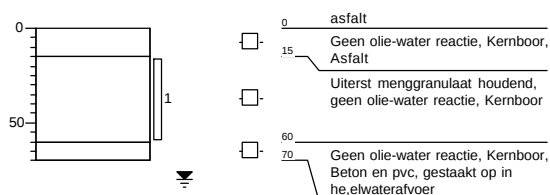
Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113635,79
Y: 476272,22
Z: -3,99

**Boring: 4-7-kb01**

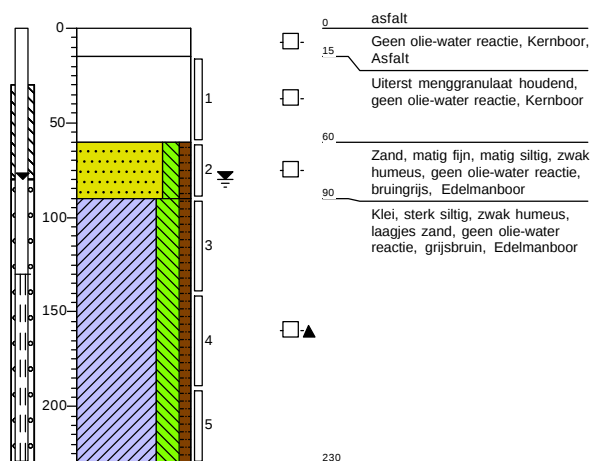
Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113694,58
Y: 476175,43
Z: -3,92

**Boring: 4-7-kb02**

Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113694,42
Y: 476175,77
Z: -3,93

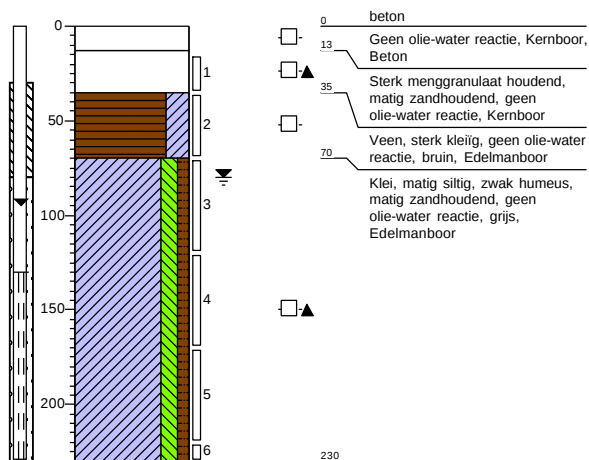
**Boring: 4-7-kb03**

Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113699,98
Y: 476165,22
Z: -3,88

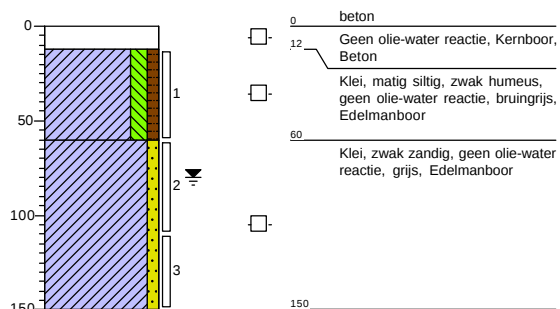


Boring: 4-7-kc01

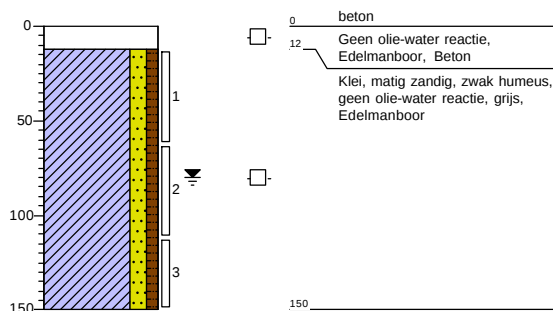
Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113734,85
Y: 476166,46
Z: 0

**Boring: 4-7-kc02**

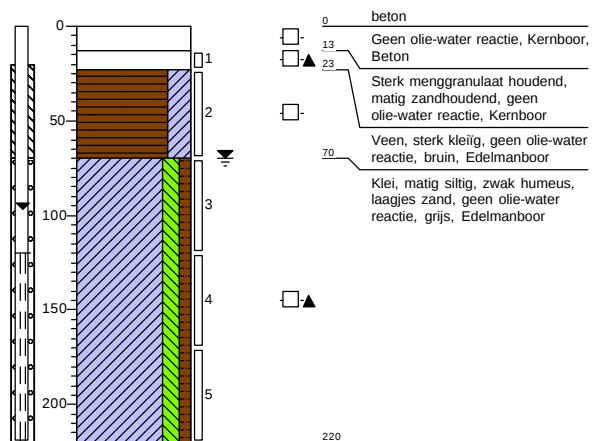
Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113733,15
Y: 476165,45
Z: 0

**Boring: 4-7-kc03**

Datum: 20-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113731,40
Y: 476164,37
Z: 0

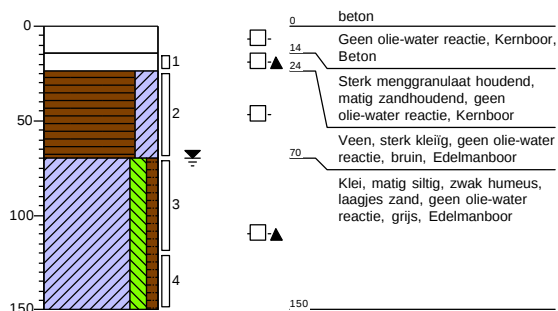
**Boring: 4-7-ke01**

Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113646,71
Y: 476304,69
Z: 0

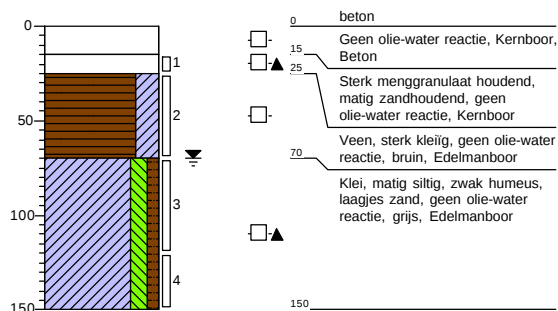


Boring: 4-7-ke02

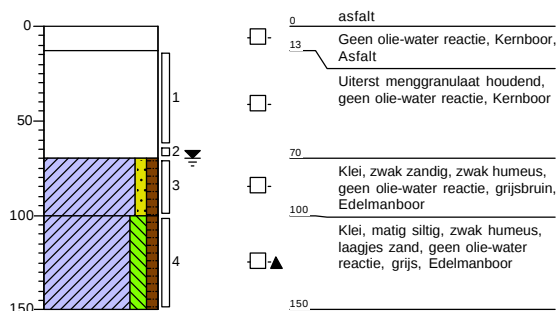
Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113648,50
Y: 476305,73
Z: 0

**Boring: 4-7-ke03**

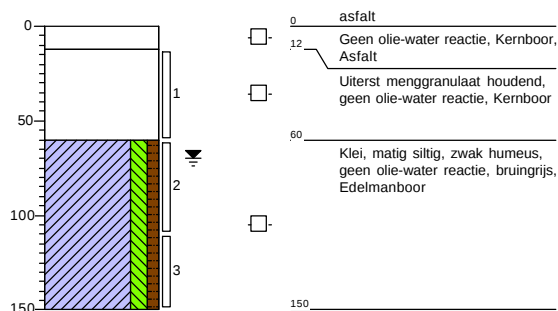
Datum: 19-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113644,95
Y: 476303,75
Z: 0

**Boring: 4-7-s01**

Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113600,45
Y: 476362,25
Z: -3,85

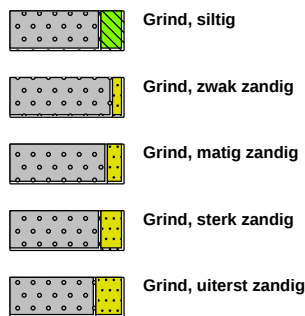
**Boring: 4-7-s02**

Datum: 23-3-2020
Boormeester: J.Verkaide
X: 113600,83
Y: 476362,44
Z: -3,84

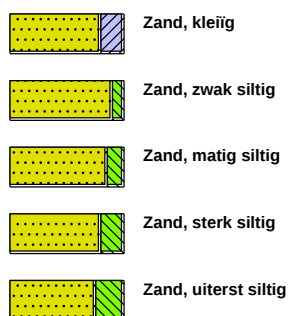


Legenda (conform NEN 5104)

grind



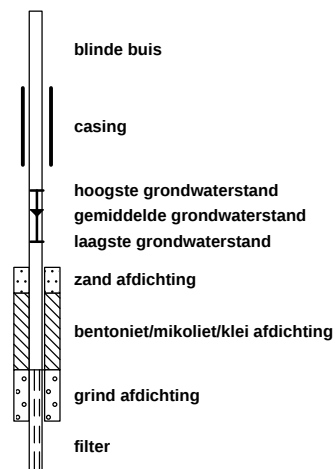
zand



veen



peilbuis



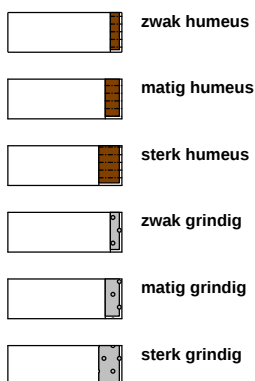
klei



leem



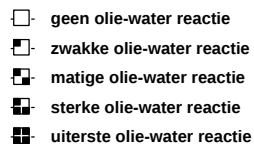
overige toevoegingen



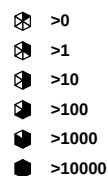
geur



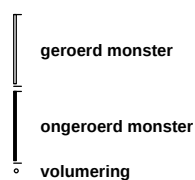
olie



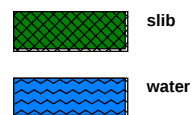
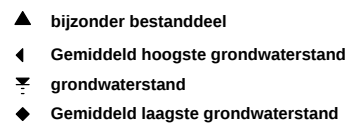
p.i.d.-waarde



monsters



overig



- 4. [Laboratoriumonderzoek](#)
- 4.1 Certificaten grond / asbest in grond
- 4.2 Certificaten grondwater
- 4.3 Certificaten asbest in puin
- 4.4 Certificaten samenstelling puin

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Sonnemans
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2001N308-Green Park
Ons kenmerk : Project 1019311
Validatieref. : 1019311_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MRYE-QXAI-ZAGS-JWUM
Bijlage(n) : 18 tabel(len) + 13 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285470 = 4-7-03 (60-110) 4-7-asb01 (50-100) 4-7-asb02 (50-100) 4-7-asb03 (60-110) 4-7-asb08 (60-110) 4-7-asb10 (60-110) 4-7-asb11 (60-110)

6285471 = 4-7-asb04 (22-70) 4-7-asb09 (25-70) 4-7-asb19 (35-80) 4-7-asb22 (32-70) 4-7-ke01 (23-70) 4-7-ke02 (24-70) 4-7-ke03 (25-70)

6285472 = 4-7-asb12 (70-120) 4-7-asb17 (80-130) 4-7-asb18 (64-114)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/03/2020	19/03/2020	20/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum :	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode :	6285470	6285471	6285472
Uw 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 (asbest verdacht)	%	74,0	71,8	73,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	7,2	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,0	12,5	9,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	22	89	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,58	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	7,5	4,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	27	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,73	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	47	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	19	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	31	150	31

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	85	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,24	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,22	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,73	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,30	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,48	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,31	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,35	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,25	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,32	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	3,2	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MRYE-QXAI-ZAGS-JWUM

Ref.: 1019311_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285470 = 4-7-03 (60-110) 4-7-asb01 (50-100) 4-7-asb02 (50-100) 4-7-asb03 (60-110) 4-7-asb08 (60-110) 4-7-asb10 (60-110) 4-7-asb11 (60-110)

6285471 = 4-7-asb04 (22-70) 4-7-asb09 (25-70) 4-7-asb19 (35-80) 4-7-asb22 (32-70) 4-7-ke01 (23-70) 4-7-ke02 (24-70) 4-7-ke03 (25-70)

6285472 = 4-7-asb12 (70-120) 4-7-asb17 (80-130) 4-7-asb18 (64-114)

Opgegeven bemonsteringsdatum	23/03/2020	19/03/2020	20/03/2020
Ontvangstdatum opdracht	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode	6285470	6285471	6285472
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,048	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,18	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,005	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,25	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,10	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,87	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,011	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,16	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	0,008	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	0,006	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,004	0,23	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,004	0,26	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,97	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,009	1,5	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,17	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,014	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,021	1,7	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,019	1,6	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: MRYE-QXAI-ZAGS-JWUM

Ref.: 1019311_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285470 = 4-7-03 (60-110) 4-7-asb01 (50-100) 4-7-asb02 (50-100) 4-7-asb03 (60-110) 4-7-asb08 (60-110) 4-7-asb10 (60-110) 4-7-asb11 (60-110)

6285471 = 4-7-asb04 (22-70) 4-7-asb09 (25-70) 4-7-asb19 (35-80) 4-7-asb22 (32-70) 4-7-ke01 (23-70) 4-7-ke02 (24-70) 4-7-ke03 (25-70)

6285472 = 4-7-asb12 (70-120) 4-7-asb17 (80-130) 4-7-asb18 (64-114)

Opgegeven bemonsteringsdatum	23/03/2020	19/03/2020	20/03/2020
Ontvangstdatum opdracht	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode	6285470	6285471	6285472
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,2	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285470 = 4-7-03 (60-110) 4-7-asb01 (50-100) 4-7-asb02 (50-100) 4-7-asb03 (60-110) 4-7-asb08 (60-110) 4-7-asb10 (60-110) 4-7-asb11 (60-110)

6285471 = 4-7-asb04 (22-70) 4-7-asb09 (25-70) 4-7-asb19 (35-80) 4-7-asb22 (32-70) 4-7-ke01 (23-70) 4-7-ke02 (24-70) 4-7-ke03 (25-70)

6285472 = 4-7-asb12 (70-120) 4-7-asb17 (80-130) 4-7-asb18 (64-114)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/03/2020	19/03/2020	20/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum :	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode :	6285470	6285471	6285472
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,3	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285473 = 4-7-02 (70-100) 4-7-asb06 (20-70) 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)

6285474 = 4-7-01 (0-50) 4-7-kc02 (12-60) 4-7-kc03 (12-62)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/03/2020	19/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum :	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode :	6285473	6285474
Uw 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 (asbest verdacht)	%	81,1	67,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	6,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	35,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	41	24
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	22	3,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	38	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	21	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	60	25

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	43	900
-------------------------------------	----------	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,15	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	0,34	0,12
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,18	0,22
S chryseen	mg/kg ds	0,20	0,44
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,12
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,12	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	1,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MRYE-QXAI-ZAGS-JWUM

Ref.: 1019311_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285473 = 4-7-02 (70-100) 4-7-asb06 (20-70) 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)

6285474 = 4-7-01 (0-50) 4-7-kc02 (12-60) 4-7-kc03 (12-62)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/03/2020	19/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum :	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode :	6285473	6285474
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,023	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,005	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,045	0,003
S endrin	mg/kg ds	0,025	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,007	0,003
som DDE	mg/kg ds	0,024	0,003
som DDT	mg/kg ds	0,006	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,037	0,007
S som drins (3)	mg/kg ds	0,072	0,004
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,12	0,022
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,12	0,020

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285473 = 4-7-02 (70-100) 4-7-asb06 (20-70) 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)

6285474 = 4-7-01 (0-50) 4-7-kc02 (12-60) 4-7-kc03 (12-62)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/03/2020	19/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum :	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode :	6285473	6285474
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285473 = 4-7-02 (70-100) 4-7-asb06 (20-70) 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)

6285474 = 4-7-01 (0-50) 4-7-kc02 (12-60) 4-7-kc03 (12-62)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/03/2020	19/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum :	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode :	6285473	6285474
Uw Matrix :	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,2	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285475 = 4-7-ka01 (80-130) 4-7-ka02 (70-120)
 6285476 = 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)
 6285477 = 4-7-kc01 (70-120) 4-7-kc02 (60-110) 4-7-kc03 (62-112)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/03/2020	19/03/2020	19/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum :	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode :	6285475	6285476	6285477
Uw 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 (asbest verdacht)	%	74,2	82,1	70,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	1,2	5,4

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	40	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,17	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,31	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,19	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,16	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	1,4	0,35

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	***	***	***
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S tolueen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285478 = 4-7-ke01 (70-120) 4-7-ke02 (70-120) 4-7-ke03 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 25/03/2020
 Startdatum : 25/03/2020
 Monstercode : 6285478
 Uw 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 (asbest verdacht)	%	74,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,44

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	***
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285479 = 4-7-03 (210-220) 4-7-asb02 (100-150) 4-7-asb06 (110-160)
 6285480 = 4-7-02 (150-200) 4-7-asb18 (164-200) 4-7-asb19 (110-160)
 6285481 = 4-7-01 (150-200) 4-7-kc01 (220-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/03/2020	19/03/2020	19/03/2020
Ontvangstdatum opdracht	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode	6285479	6285480	6285481
Uw 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

		73,8	74,2	74,2
S droge stof (asbest verdacht)	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	1,2	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,5	7,5	13,6

Anorganische parameters - metalen

		22	32	24
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	5,4	4,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	6,8	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	14	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	24	31	23

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MRYE-QXAI-ZAGS-JWUM

Ref.: 1019311_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285479 = 4-7-03 (210-220) 4-7-asb02 (100-150) 4-7-asb06 (110-160)

6285480 = 4-7-02 (150-200) 4-7-asb18 (164-200) 4-7-asb19 (110-160)

6285481 = 4-7-01 (150-200) 4-7-kc01 (220-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/03/2020	19/03/2020	19/03/2020
Ontvangstdatum opdracht	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode	6285479	6285480	6285481
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285479 = 4-7-03 (210-220) 4-7-asb02 (100-150) 4-7-asb06 (110-160)

6285480 = 4-7-02 (150-200) 4-7-asb18 (164-200) 4-7-asb19 (110-160)

6285481 = 4-7-01 (150-200) 4-7-kc01 (220-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/03/2020	19/03/2020	19/03/2020
Ontvangstdatum opdracht	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Startdatum	25/03/2020	25/03/2020	25/03/2020
Monstercode	6285479	6285480	6285481
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)				
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)				
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)				
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)				
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6285482 = 4-7-03 (60-110) 4-7-s01 (100-150) 4-7-s02 (110-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 25/03/2020
 Startdatum : 25/03/2020
 Monstercode : 6285482
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) % 71,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,6
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 18,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 29
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds 10
 S koper (Cu) mg/kg ds 15
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds < 0,05
 S lood (Pb) mg/kg ds 13
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 16
 S zink (Zn) mg/kg ds 40

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6285467
 Uw referentie : 4-7-Mmk3 (22-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 27-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 1810 g
 Droge massa aangeleverde monster : 1658 g
 Percentage droogrest : 91,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1272,0	90,2	13,4	1,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	27,6	2,0	6,0	21,74	0	0,0
1-2 mm	17,0	1,2	6,4	37,65	0	0,0
2-4 mm	15,4	1,1	15,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	30,6	2,2	30,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	48,0	3,4	48,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	1410,6	100,0	119,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<3,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6285468
 Uw referentie : 4-7-Mmk2 (30-80)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 27-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 7090 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6147 g
 Percentage droogrest : 86,7 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	5641,6	94,9	12,8	0,23	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	102,0	1,7	22,0	21,57	0	0,0
1-2 mm	60,4	1,0	13,8	22,85	0	0,0
2-4 mm	57,0	1,0	57,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	38,6	0,6	38,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	48,0	0,8	48,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	5947,6	100,0	192,2		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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1	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	<1,3	0,0	1,3	<1,3	0,0	1,3	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: **<1,3 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 : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6285469
 Uw referentie : 4-7-Mmasb-og (60-110)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 27-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13330 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12823 g
 Percentage droogrest : 96,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12428,4	98,8	12,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	20,0	0,2	2,8	14,00	0	0,0
1-2 mm	15,6	0,1	7,6	48,72	0	0,0
2-4 mm	21,6	0,2	21,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	51,6	0,4	51,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	45,8	0,4	45,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12583,0	100,0	142,2		0	0,0

zeeffractie (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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	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: **<0,4 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

* * * Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van * * * voorziene resultaat.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
 Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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.

Asbest

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

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

Uw referentie : 4-7-Mmk3 (22-70)
 Monstercode : 6285467

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

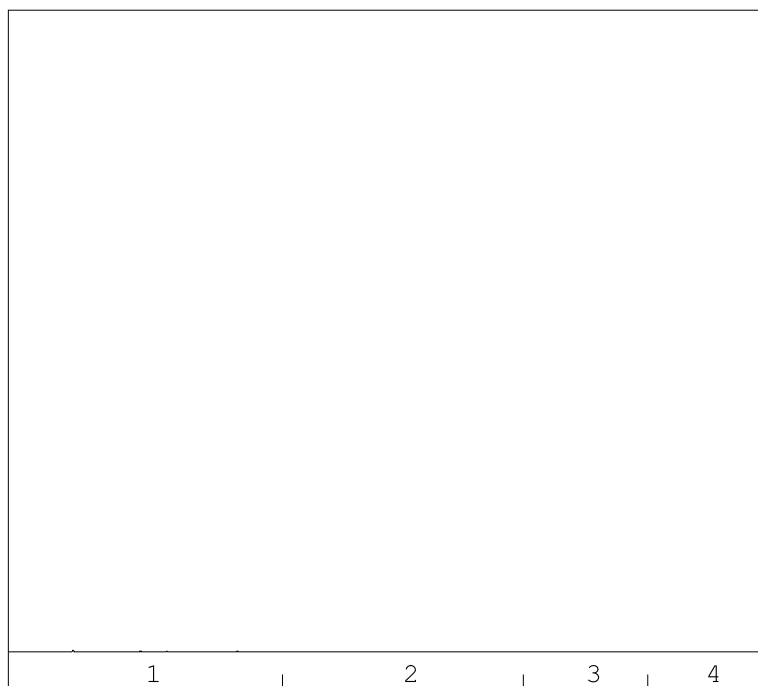
Uw referentie : 4-7-Mmk2 (30-80)
 Monstercode : 6285468

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285470
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-03 (60-110) 4-7-asb01 (50-100) 4-7-asb02 (50-100) 4-7-asb03 (60-110) 4-7-asb08 (60-110) 4-7-asb10 (60-110) 4-7-asb11 (60-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

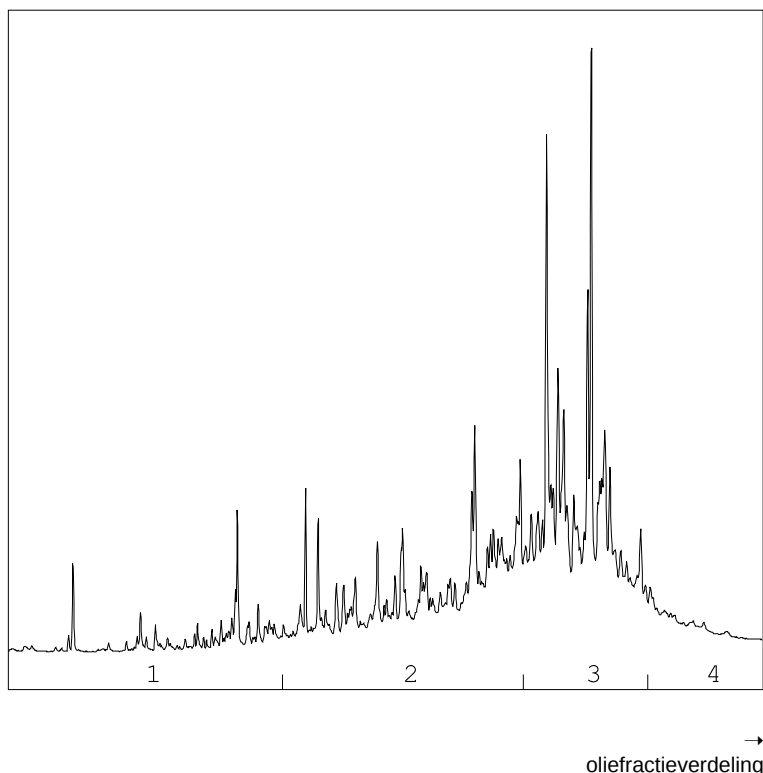
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285471
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-asb04 (22-70) 4-7-asb09 (25-70) 4-7-asb19 (35-80) 4-7-asb22 (32-70) 4-7-ke01 (23-70)
4-7-ke02 (24-70) 4-7-ke03 (25-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 38 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 49 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 8 % |

minerale olie gehalte: 85 mg/kg ds

Minerale olie

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

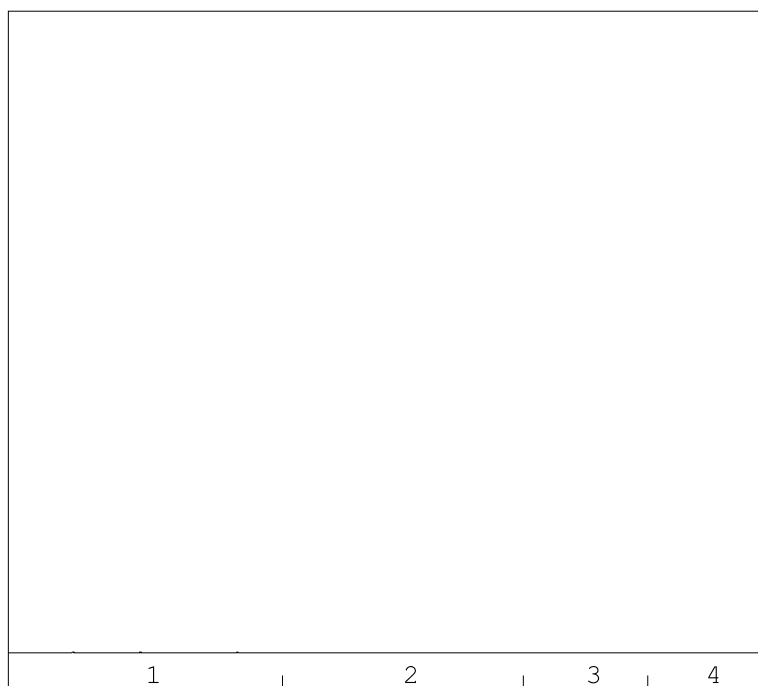
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285472
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-asb12 (70-120) 4-7-asb17 (80-130) 4-7-asb18 (64-114)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

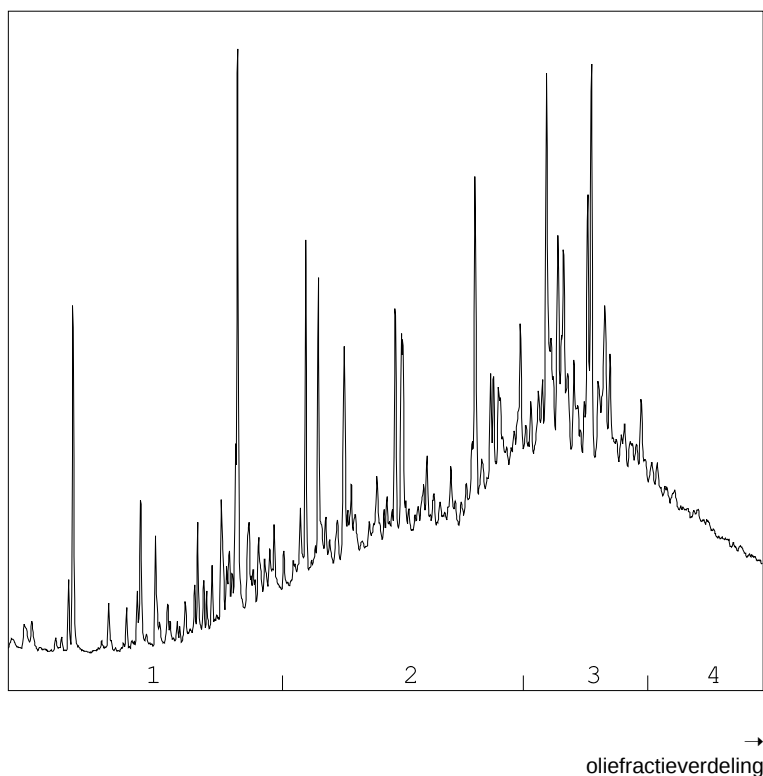
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285473
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-02 (70-100) 4-7-asb06 (20-70) 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 40 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 36 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 16 % |

minerale olie gehalte: 43 mg/kg ds

Minerale olie

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

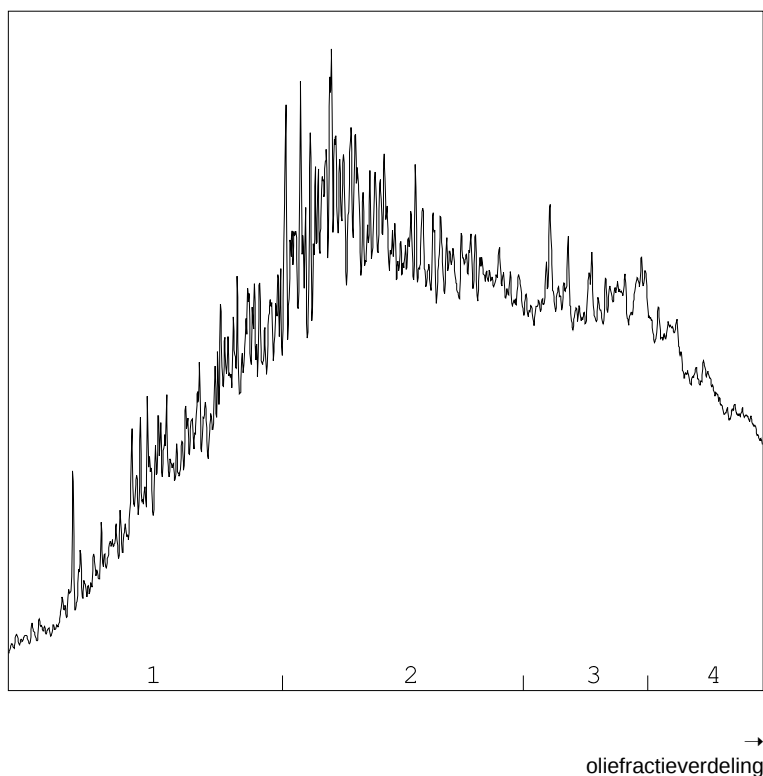
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285474
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-01 (0-50) 4-7-kc02 (12-60) 4-7-kc03 (12-62)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	21 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	20 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 900 mg/kg ds

Minerale olie

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

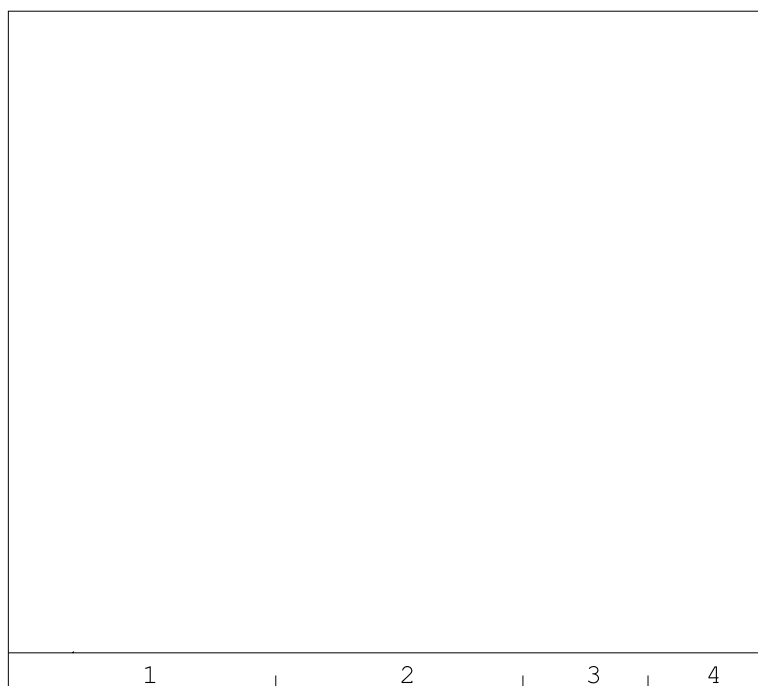
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285475
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-ka01 (80-130) 4-7-ka02 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

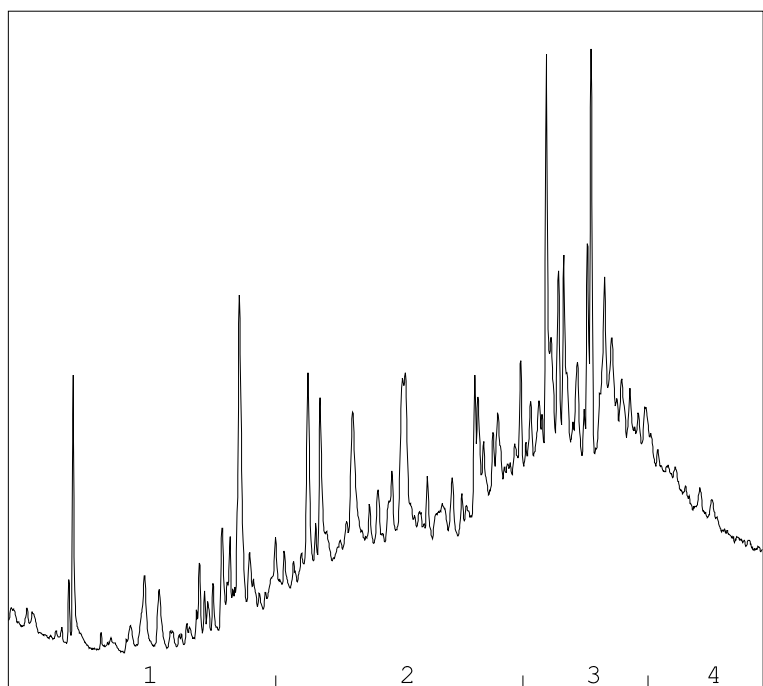
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285476
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	18 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie

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

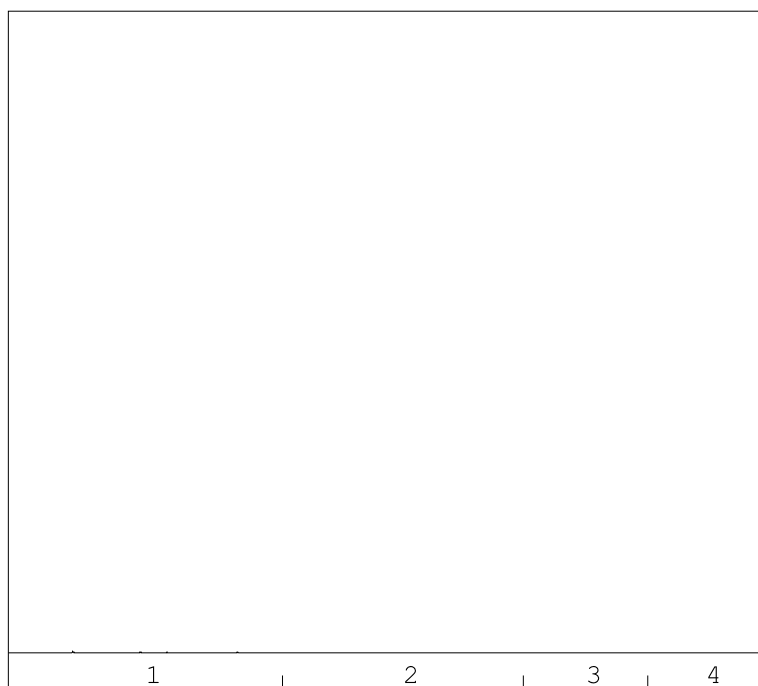
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285477
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-kc01 (70-120) 4-7-kc02 (60-110) 4-7-kc03 (62-112)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

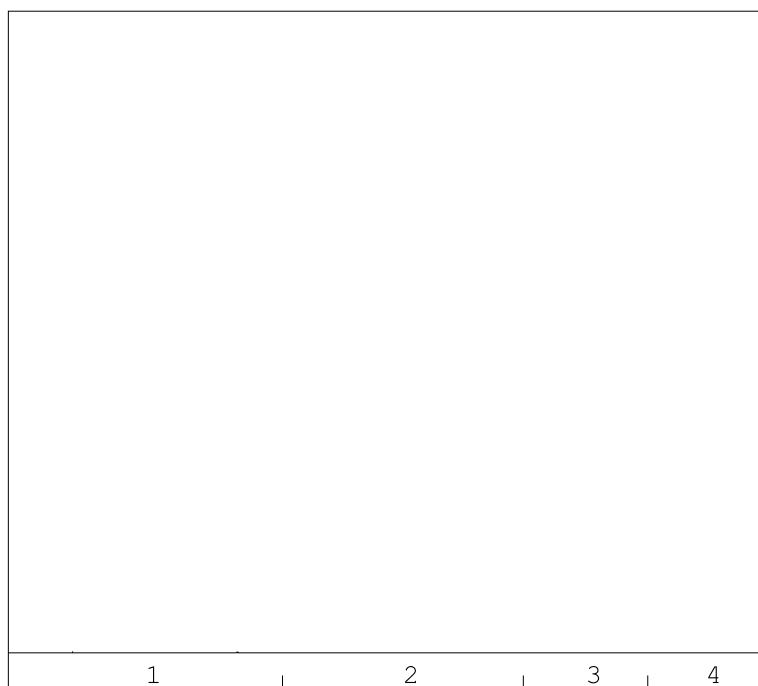
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285478
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-ke01 (70-120) 4-7-ke02 (70-120) 4-7-ke03 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

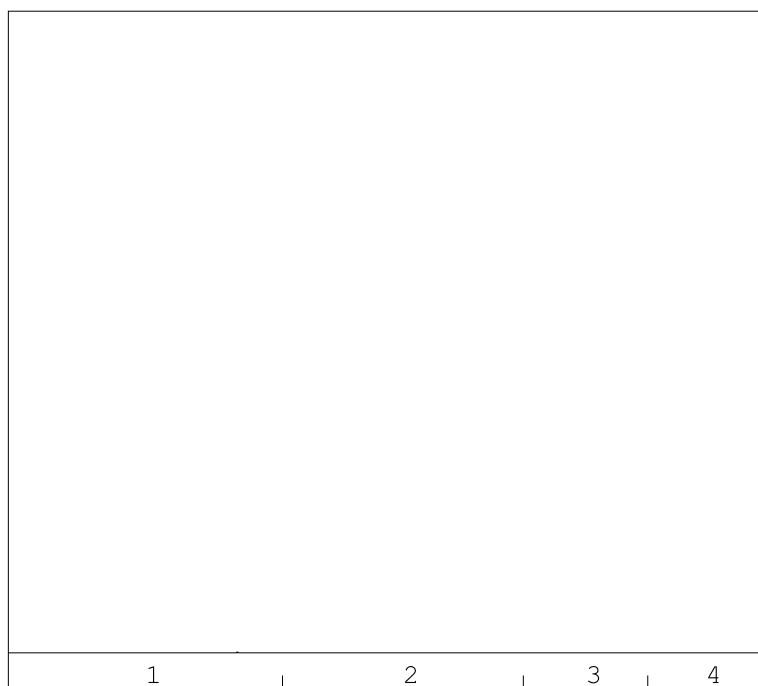
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285479
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-03 (210-220) 4-7-asb02 (100-150) 4-7-asb06 (110-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

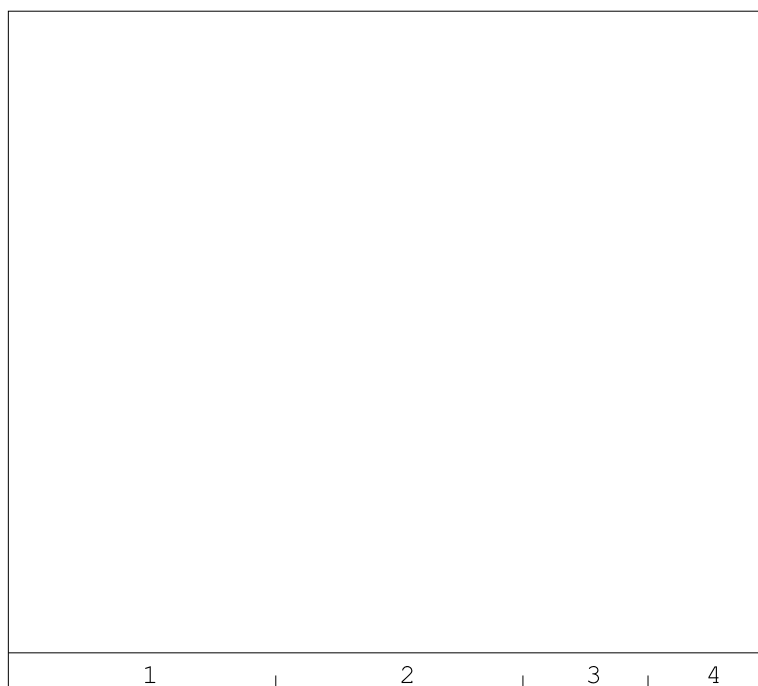
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285480
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-02 (150-200) 4-7-asb18 (164-200) 4-7-asb19 (110-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

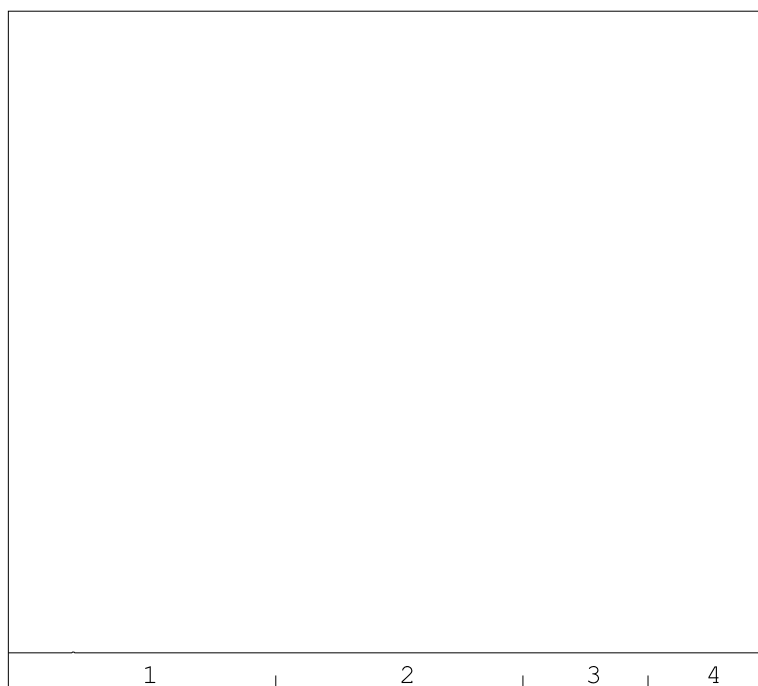
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285481
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-01 (150-200) 4-7-kc01 (220-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

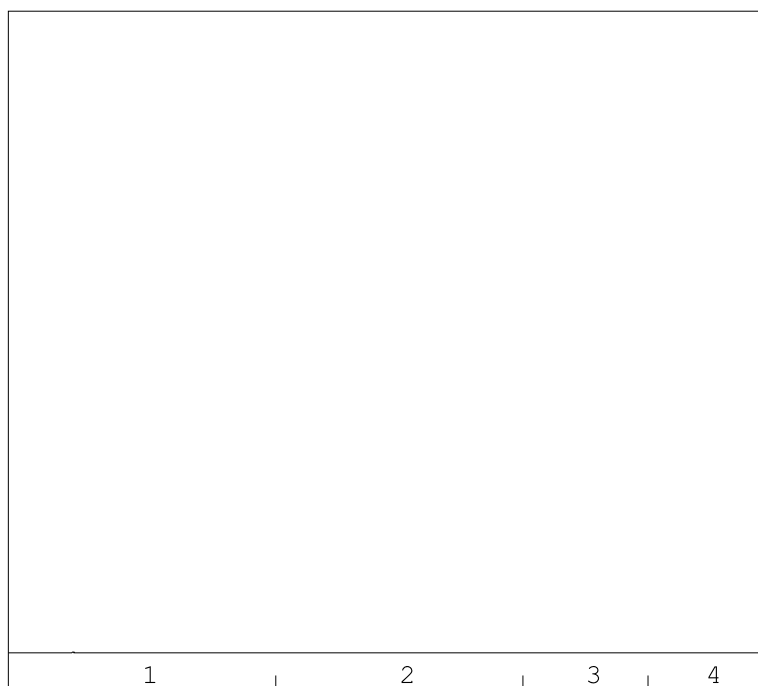
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6285482
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-03 (60-110) 4-7-s01 (100-150) 4-7-s02 (110-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 4-7-ka01 (80-130) 4-7-ka02 (70-120)
 Monstercode : 6285475

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

tolueen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

Uw referentie : 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)
 Monstercode : 6285476

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

tolueen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

Uw referentie : 4-7-kc01 (70-120) 4-7-kc02 (60-110) 4-7-kc03 (62-112)
 Monstercode : 6285477

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

tolueen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

Uw referentie : 4-7-ke01 (70-120) 4-7-ke02 (70-120) 4-7-ke03 (70-120)
 Monstercode : 6285478

Opmerking(en) by analyse(s):

Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

tolueen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6285467	4-7-Mmk3 (22-70)	4-7-Mmk3	0.22-0.7	1583615MG
6285468	4-7-Mmk2 (30-80)	4-7-Mmk2	0.3-0.8	1583612MG
6285469	4-7-Mmasb-og (60-110)	4-7-Mmasb-	0.6-1.1	1583820MG
6285470	4-7-03 (60-110) 4-7-asb01 (50-100) 4-7-asb02 (50-100) 4-7-asb03 (60-110) 4-7-asb08 (60-110) 4-7-asb10 (60-110) 4-7-asb11 (60-110)	4-7-asb10	0.6-1.1	3496231AA
		4-7-asb11	0.6-1.1	3496237AA
		4-7-asb08	0.6-1.1	3496247AA
		4-7-asb03	0.6-1.1	3496255AA
		4-7-asb02	0.5-1	3496257AA
		4-7-asb01	0.5-1	3496250AA
		4-7-03	0.6-1.1	3496792AA
6285471	4-7-asb04 (22-70) 4-7-asb09 (25-70) 4-7-asb19 (35-80) 4-7-asb22 (32-70) 4-7-ke01 (23-70) 4-7-ke02 (24-70) 4-7-ke03 (25-70)	4-7-asb04	0.22-0.7	3496808AA
		4-7-asb09	0.25-0.7	3496823AA
		4-7-ke02	0.24-0.7	3496818AA
		4-7-ke01	0.23-0.7	3497149AA
		4-7-ke03	0.25-0.7	3497157AA
		4-7-asb19	0.35-0.8	3497166AA
		4-7-asb22	0.32-0.7	3497154AA
6285472	4-7-asb12 (70-120) 4-7-asb17 (80-130) 4-7-asb18 (64-114)	4-7-asb17	0.8-1.3	3496899AA
		4-7-asb18	0.64-1.14	3496716AA
		4-7-asb12	0.7-1.2	3496240AA
6285473	4-7-02 (70-100) 4-7-asb06 (20-70) 4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)	4-7-asb06	0.2-0.7	3496816AA
		4-7-kb01	0.6-0.8	3496763AA
		4-7-kb03	0.6-0.9	3496745AA
		4-7-02	0.7-1	3496902AA
6285474	4-7-01 (0-50) 4-7-kc02 (12-60) 4-7-kc03 (12-62)	4-7-01	0-0.5	3496754AA
		4-7-kc02	0.12-0.6	3497181AA
		4-7-kc03	0.12-0.62	3497177AA
6285475	4-7-ka01 (80-130) 4-7-ka02 (70-120)	4-7-ka01	0.8-1.3	3497168AA
		4-7-ka02	0.7-1.2	3496911AA
6285476	4-7-kb01 (60-80) 4-7-kb03 (60-90)	4-7-kb01	0.6-0.8	3496763AA
		4-7-kb03	0.6-0.9	3496745AA
6285477	4-7-kc01 (70-120) 4-7-kc02 (60-110) 4-7-kc03 (62-112)	4-7-kc01	0.7-1.2	3496755AA
		4-7-kc02	0.6-1.1	3497173AA
		4-7-kc03	0.62-1.12	3497175AA
6285478	4-7-ke01 (70-120) 4-7-ke02 (70-120) 4-7-ke03 (70-120)	4-7-ke02	0.7-1.2	3496815AA
		4-7-ke01	0.7-1.2	3496824AA
		4-7-ke03	0.7-1.2	3497159AA
6285479	4-7-03 (210-220) 4-7-asb02 (100-150) 4-7-asb06 (110-160)	4-7-asb06	1.1-1.6	3496820AA
		4-7-asb02	1-1.5	3496804AA
		4-7-03	2.1-2.2	3496791AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

6285480	4-7-02 (150-200) 4-7-asb18 (164-200) 4-7-asb19 (110-160)	4-7-asb19	1.1-1.6	3497161AA
		4-7-asb18	1.64-2	3496885AA
		4-7-02	1.5-2	3496875AA
6285481	4-7-01 (150-200) 4-7-kc01 (220-230)	4-7-kc01	2.2-2.3	3496770AA
		4-7-01	1.5-2	3496767AA
6285482	4-7-03 (60-110) 4-7-s01 (100-150) 4-7-s02 (110-150)	4-7-s01	1-1.5	3496805AA
		4-7-s02	1.1-1.5	3496790AA
		4-7-03	0.6-1.1	3496792AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019311
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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.

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: 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
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3
Asbestonderzoek	: Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Sonnemans
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2001N308-Green Park
Ons kenmerk : Project 1022540 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1022540 certificaat v2
Opdrachtverificatiecode: LGFS-RJYZ-IPFC-FETV
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 april 2020

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 : 1022540
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6294132 = 4-7-ASB04-2 4-7-asb04 (22-70)

6294133 = 4-7-ASB09-2 4-7-asb09 (25-70)

6294134 = 4-7-ASB19-2 4-7-asb19 (35-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/03/2020	19/03/2020	19/03/2020
Ontvangstdatum opdracht	03/04/2020	03/04/2020	03/04/2020
Startdatum	03/04/2020	03/04/2020	03/04/2020
Monstercode	6294132	6294133	6294134
Uw 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	66,8	72,3	70,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	8,9	7,4	8,1
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	16,2	15,8	14,4

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds		
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	0,026	0,024	0,21
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	0,091	0,089	0,25
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	0,005	0,003	0,023
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	0,26	0,18	0,65
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	0,004	0,003	0,030
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	0,058	0,34	0,93
S aldrin	0,051	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	1,2	0,002	0,015
S endrin	0,002	< 0,001	0,014
S telodrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	0,006	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	0,002	0,002	< 0,001
S chloordaan (trans)	0,004	0,001	< 0,001
som DDD	0,12	0,11	0,46
som DDE	0,26	0,18	0,67
som DDT	0,062	0,34	0,96
S som DDD /DDE /DDTs	0,44	0,64	2,1
S som drins (3)	1,3	0,003	0,030
S som c/t heptachloorepoxide	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	0,006	0,003	0,001
som OCBs (waterbodem)	1,7	0,65	2,1
som OCBs (landbodem)	1,7	0,65	2,1

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: LGFS-RJYZ-IPFC-FETV

Ref.: 1022540_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022540
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6294135 = 4-7-ASB22-2 4-7-asb22 (32-70)

6294137 = 4-7-KE02-2 4-7-ke02 (24-70)

6294138 = 4-7-KE03-2 4-7-ke03 (25-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/03/2020	19/03/2020	19/03/2020
Ontvangstdatum opdracht	03/04/2020	03/04/2020	03/04/2020
Startdatum	03/04/2020	03/04/2020	03/04/2020
Monstercode	6294135	6294137	6294138
Uw 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

		71,0	66,2	71,0
S droge stof	%	71,0	66,2	71,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,4	11,8	6,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,9	7,0	27,1

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

		0,003	0,020	0,009
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,020	0,009
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,011	0,074	0,034
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,014	0,027	0,10
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,006	0,026
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,017	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,006	0,21	0,006
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,016
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,003	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,014	0,094	0,043
som DDE	mg/kg ds	0,015	0,028	0,10
som DDT	mg/kg ds	0,003	0,007	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,031	0,13	0,17
S som drins (3)	mg/kg ds	0,007	0,23	0,023
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,049	0,37	0,21
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,047	0,37	0,20

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: LGFS-RJYZ-IPFC-FETV

Ref.: 1022540_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022540
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6294848 = 4-7-KE01-2 4-7-ke01 (24-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
 Startdatum : 03/04/2020
 Monstercode : 6294848
 Uw 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	%	75,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,7

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,013
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,078
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,13
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,007
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,050
S aldrin	mg/kg ds	0,053
S dieldrin	mg/kg ds	0,35
S endrin	mg/kg ds	0,012
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	0,005
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	0,003
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	0,091
som DDE	mg/kg ds	0,13
som DDT	mg/kg ds	0,057
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,28
S som drins (3)	mg/kg ds	0,42
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,71
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,71

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: LGFS-RJYZ-IPFC-FETV

Ref.: 1022540_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022540
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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 : 1022540
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6294132	4-7-ASB04-2 4-7-asb04 (22-70)	4-7-asb04	0.22-0.7	3496808AA
6294133	4-7-ASB09-2 4-7-asb09 (25-70)	4-7-asb09	0.25-0.7	3496823AA
6294134	4-7-ASB19-2 4-7-asb19 (35-80)	4-7-asb19	0.35-0.8	3497166AA
6294135	4-7-ASB22-2 4-7-asb22 (32-70)	4-7-asb22	0.32-0.7	3497154AA
6294137	4-7-KE02-2 4-7-ke02 (24-70)	4-7-ke02	0.24-0.7	3496818AA
6294138	4-7-KE03-2 4-7-ke03 (25-70)	4-7-ke03	0.25-0.7	3497157AA
6294848	4-7-KE01-2 4-7-ke01 (24-70)	4-7-KE01-2 4-7-ke02 (24-70)		3497149AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022540
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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.

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
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Sonnemans
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2001N308-Green Park
Ons kenmerk : Project 1019978
Validatieref. : 1019978 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: IVOF-PAPR-SUIK-EYKU
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 maart 2020

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 : 1019978
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6287049 = 4-7-01 (130-230)

6287050 = 4-7-02 (130-230)

6287051 = 4-7-03 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Ontvangstdatum opdracht	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Startdatum	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Monstercode	6287049	6287050	6287051
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
S barium (Ba) µg/l	42	30	21
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	11	2,5
S koper (Cu) µg/l	< 2	9,4	3,1
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	4,5	26	7,6
S nikkel (Ni) µg/l	3,9	10	10
S zink (Zn) µg/l	14	46	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	0,5
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	0,24
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	0,2	0,3
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 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: IVOF-PAPR-SUIK-EYKU

Ref.: 1019978_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019978
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6287049 = 4-7-01 (130-230)

6287050 = 4-7-02 (130-230)

6287051 = 4-7-03 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Startdatum :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Monstercode :	6287049	6287050	6287051
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/l	< 0,02	0,03	< 0,02
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

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: IVOF-PAPR-SUIK-EYKU

Ref.: 1019978_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019978
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 6287049 = 4-7-01 (130-230)
 6287050 = 4-7-02 (130-230)
 6287051 = 4-7-03 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Startdatum :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Monstercode :	6287049	6287050	6287051
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Perfluorverbindingen - overig:

8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide (N_ethyl) acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
som PFOA	µg/l	0,03	0,04	0,03
som PFOS	µg/l	0,03	0,03	0,03

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019978
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6287056 = 4-8-01 (150-250)

6287057 = 4-8-02 (200-300)

6287058 = 4-8-03 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Startdatum :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Monstercode :	6287056	6287057	6287058
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	44	31	38
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	2,9
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,5	9,8	3,2
S nikkel (Ni)	µg/l	4,4	3,6	4,1
S zink (Zn)	µg/l	26	17	54

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 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: IVOF-PAPR-SUIK-EYKU

Ref.: 1019978_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019978
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6287056 = 4-8-01 (150-250)

6287057 = 4-8-02 (200-300)

6287058 = 4-8-03 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Ontvangstdatum opdracht	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Startdatum	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Monstercode	6287056	6287057	6287058
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	0,04
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,04
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	< 0,02	0,02	0,02
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/l	0,02	< 0,02	0,02
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/l	0,04	< 0,02	< 0,02
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/l	0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019978
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 6287056 = 4-8-01 (150-250)
 6287057 = 4-8-02 (200-300)
 6287058 = 4-8-03 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Startdatum :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Monstercode :	6287056	6287057	6287058
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Perfluorverbindingen - overig:

8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide (N_ethyl) acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
som PFOA	µg/l	0,03	0,03	0,03
som PFOS	µg/l	0,06	0,03	0,03

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019978
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6287052 = 4-7-ka01 (130-230)

6287053 = 4-7-kb03 (130-230)

6287054 = 4-7-kc01 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Startdatum :	26/03/2020	26/03/2020	26/03/2020
Monstercode :	6287052	6287053	6287054
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX µg/l	0,6	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019978
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 6287055 = 4-7-ke01 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/03/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 26/03/2020
 Startdatum : 26/03/2020
 Monstercode : 6287055
 Uw Matrix : Grondwater

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 toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019978
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

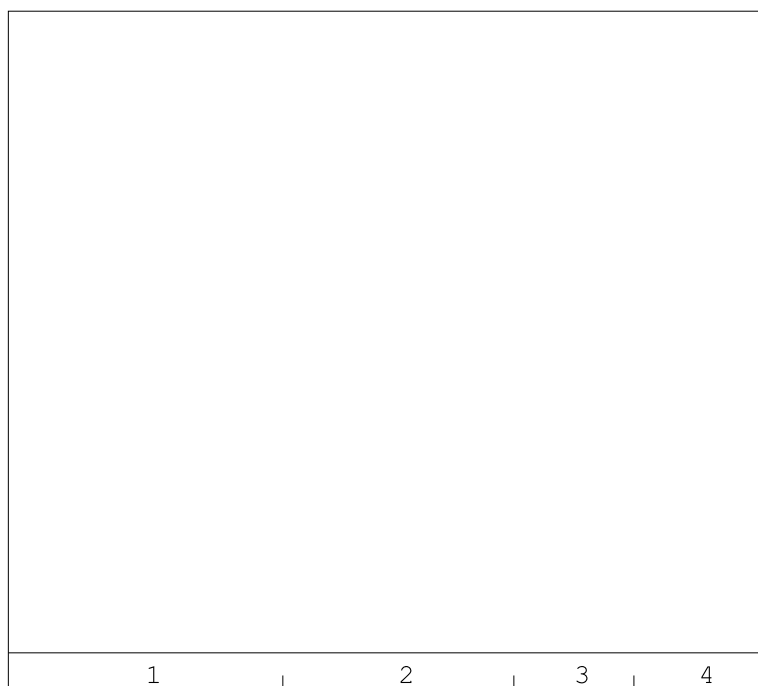
Uw referentie : 4-8-03 (150-250)
Monstercode : 6287058

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorpentaaanzuur - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix (PFPeA):

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6287049
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-01 (130-230)
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.

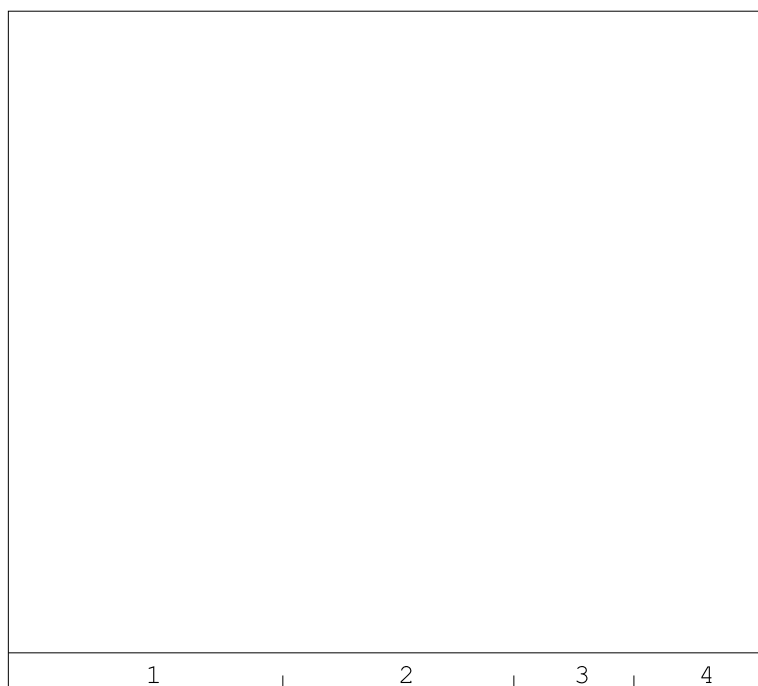
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6287050
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-02 (130-230)
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.

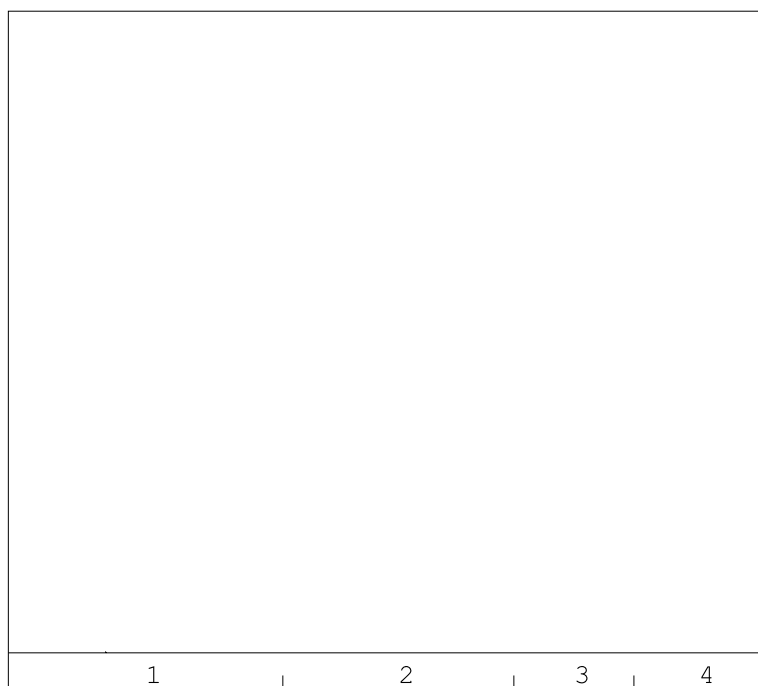
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6287051
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-03 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

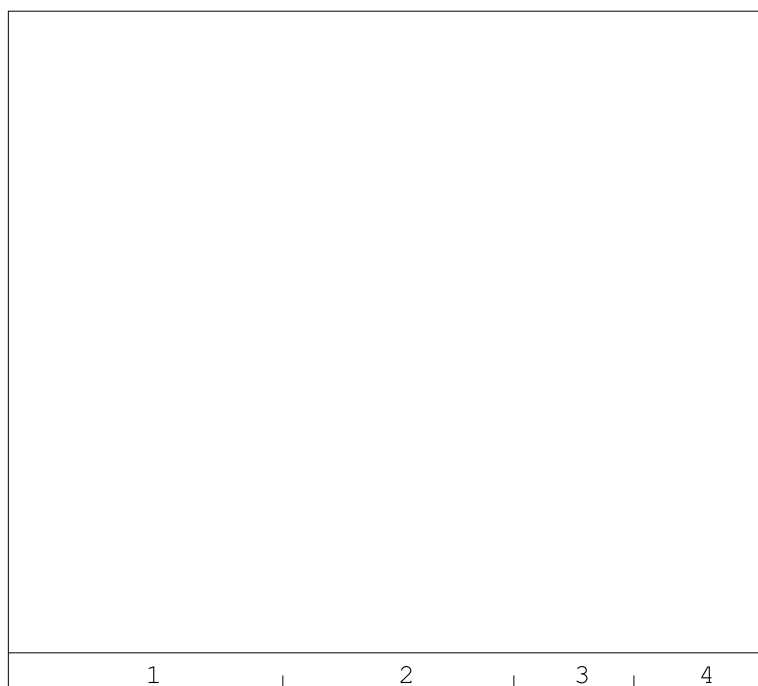
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6287056
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-8-01 (150-250)
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.

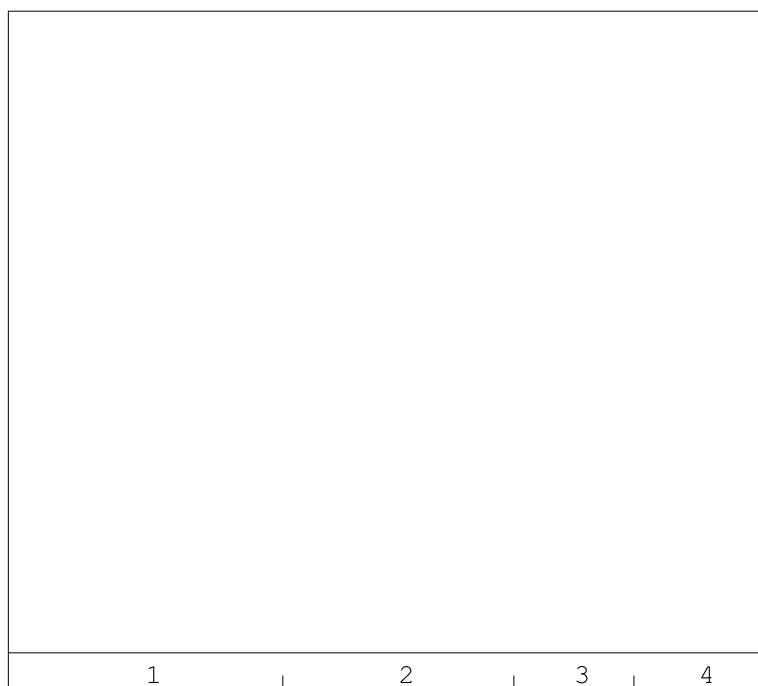
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6287057
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-8-02 (200-300)
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.

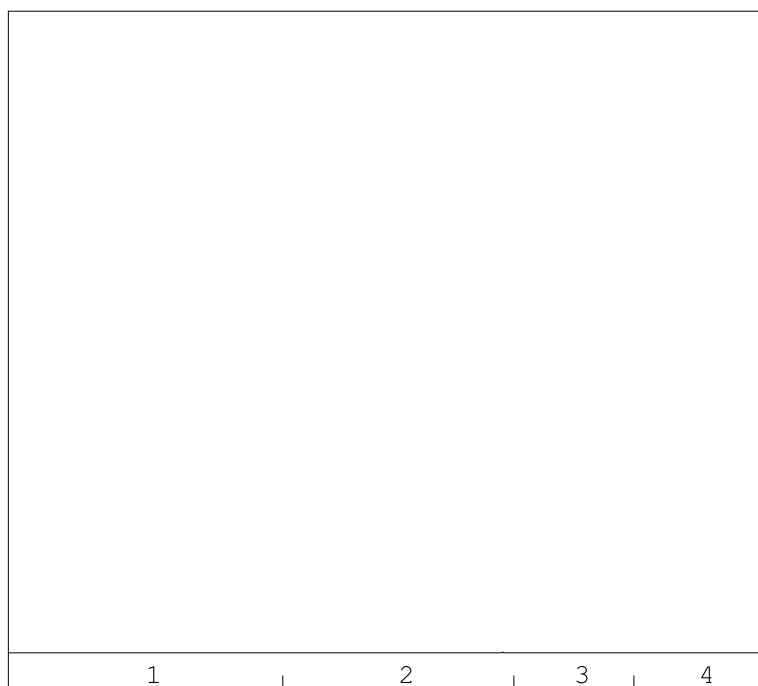
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6287058
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-8-03 (150-250)
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.

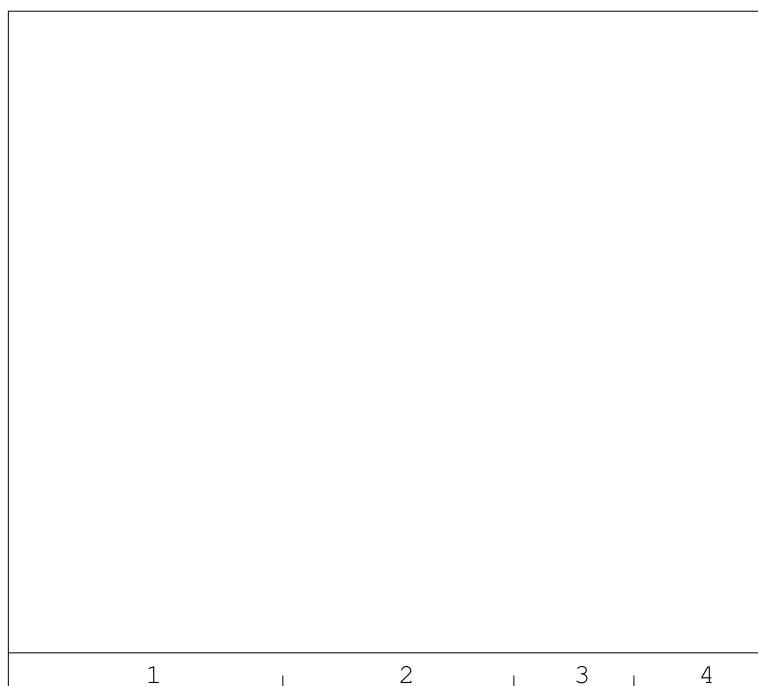
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6287052
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-ka01 (130-230)
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.

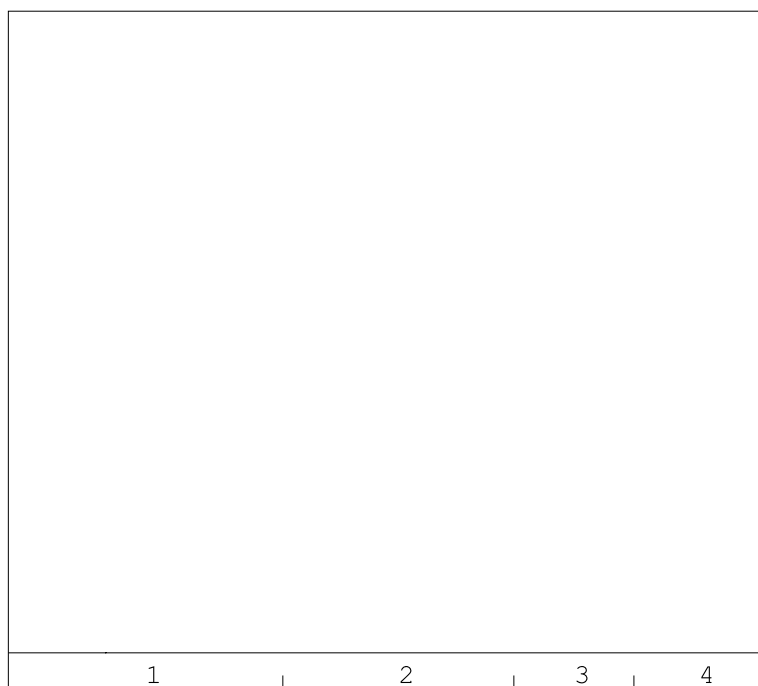
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6287053
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-kb03 (130-230)
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.

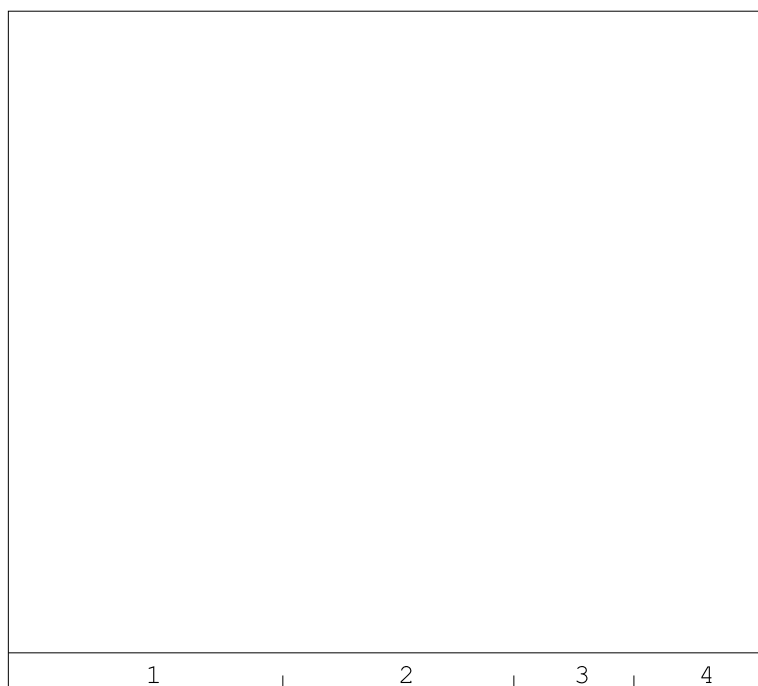
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6287054
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-kc01 (130-230)
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.

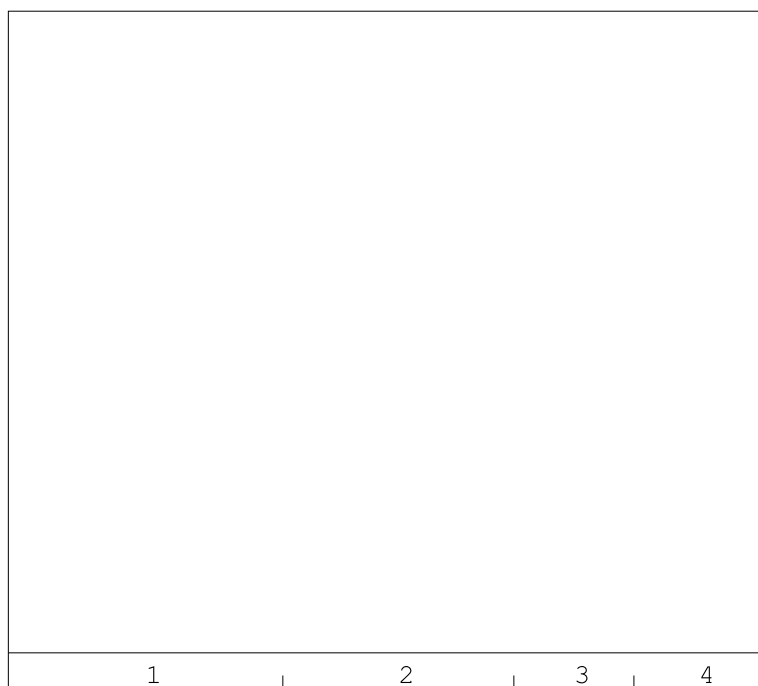
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6287055
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-ke01 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019978
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6287049	4-7-01 (130-230)	4-7-01	1.3-2.3	0360626YA
		4-7-01	1.3-2.3	0013897TQ
		4-7-01	1.3-2.3	0280815MM
6287050	4-7-02 (130-230)	4-7-02	1.3-2.3	0360583YA
		4-7-02	1.3-2.3	0013904TQ
		4-7-02	1.3-2.3	0280809MM
6287051	4-7-03 (120-220)	4-7-03	1.2-2.2	0360609YA
		4-7-03	1.2-2.2	0013892TQ
		4-7-03	1.2-2.2	0280830MM
6287056	4-8-01 (150-250)	4-8-01	1.5-2.5	0360659YA
		4-8-01	1.5-2.5	0013891TQ
		4-8-01	1.5-2.5	0280796MM
6287057	4-8-02 (200-300)	4-8-02	2-3	0360620YA
		4-8-02	2-3	0013903TQ
		4-8-02	2-3	0280800MM
6287058	4-8-03 (150-250)	4-8-03	1.5-2.5	0360605YA
		4-8-03	1.5-2.5	0013898TQ
		4-8-03	1.5-2.5	0280788MM
6287052	4-7-ka01 (130-230)	4-7-ka01	1.3-2.3	0360625YA
6287053	4-7-kb03 (130-230)	4-7-kb03	1.3-2.3	0360607YA
6287054	4-7-kc01 (130-230)	4-7-kc01	1.3-2.3	0360610YA
6287055	4-7-ke01 (120-220)	4-7-ke01	1.2-2.2	0360617YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019978
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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-, 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 gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan 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

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Sonnemans
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2001N308-Green Park
Ons kenmerk : Project 1019270
Validatieref. : 1019270 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JROM-HEVS-TSMH-SGVK
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 maart 2020

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 : 1019270
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6285343
Uw referentie : 4-7-asb24 (10-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 25-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 99,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 92,9 g
 Percentage droogrest : **93,37 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	92,9	hecht	chrysotiel 10-15		6	11612,5	0,0
Totaal	92,9				6	11612,5	0,0
						Ondergrens	9290
						Bovengrens	13935

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12000	0,0	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12000	0,0	

Totaal massa asbest: 12000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019270
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6285344
Uw referentie : 4-7-Mmasb1 (10-50) 4-7-Mmasb1 (10-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
 Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25557 g
 Percentage droogrest : 92,9 m/m %
 Type zeving : 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	20729,7	82,1	11,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	364,8	1,4	69,6	19,08	0	0,0
1-2 mm	696,4	2,8	177,0	25,42	0	0,0
2-4 mm	764,8	3,0	384,6	50,29	0	0,0
4-8 mm	1166,6	4,6	1166,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	1518,6	6,0	1518,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25240,9	100,0	3328,0		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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	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: **<0,7 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 : 1019270
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6285345
Uw referentie : 4-7-Mmasb2 (10-60) 4-7-Mmasb3 (10-60)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26635 g
 Percentage droogrest : 88,4 m/m %
 Type zeving : 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	20695,3	78,5	12,7	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	847,6	3,2	189,0	22,30	0	0,0
1-2 mm	939,2	3,6	198,2	21,10	0	0,0
2-4 mm	940,8	3,6	479,4	50,96	0	0,0
4-8 mm	1408,0	5,3	1408,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1538,8	5,8	1538,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26369,7	100,0	3826,1		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	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: **<0,7 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 : 1019270
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.
 Monstercode : 6285346
 Uw referentie : 4-7-Mmasb4 (10-60) 4-7-Mmasb4 (10-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29650 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26062 g
 Percentage droogrest : 87,9 m/m %
 Type zeving : 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	10951,7	42,5	12,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1071,2	4,2	188,0	17,55	0	0,0
1-2 mm	2167,6	8,4	478,0	22,05	0	0,0
2-4 mm	2498,0	9,7	948,0	37,95	0	0,0
4-8 mm	4054,4	15,7	4054,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	5038,2	19,5	5038,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25781,1	100,0	10719,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	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	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019270
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6285347
 Uw referentie : 4-7-asb24 (10-50) 4-7-asb24 (10-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 27-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26330 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23855 g
 Percentage droogrest : 90,6 m/m %
 Type zeving : 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	4404,7	18,7	12,7	0,29	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1692,6	7,2	188,0	11,11	0	0,0
1-2 mm	2369,4	10,1	478,0	20,17	0	0,0
2-4 mm	2106,6	9,0	948,0	45,00	0	0,0
4-8 mm	3850,9	16,4	3850,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	9095,6	38,7	9095,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	23519,8	100,0	14573,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019270
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6285348
 Uw referentie : 4-7-Mmk1 (12-32)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 4520 g
 Droge massa aangeleverde monster : 3724 g
 Percentage droogrest : 82,4 m/m %
 Type zeving : 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	2510,7	72,2	12,4	0,50	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	68,6	2,0	12,2	17,78	0	0,0
1-2 mm	65,4	1,9	25,8	39,45	0	0,0
2-4 mm	83,8	2,4	57,4	68,50	0	0,0
4-8 mm	213,6	6,1	213,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	324,6	9,3	324,6	100,00	0	0,0
>20 mm	210,6	6,1	210,6	100,00	0	0,0
Totaal	3477,3	100,0	856,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1019270
Uw Project omschrijving	: 2001N308-Green Park
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

Uw referentie	: 4-7-asb24 (10-50) 4-7-asb24 (10-50)
Monstercode	: 6285347

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

Uw referentie	: 4-7-Mmk1 (12-32)
Monstercode	: 6285348

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019270
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6285343	4-7-asb24 (10-50)	4-7-asb24	0.1-0.5	0025402AK
6285344	4-7-Mmasb1 (10-50) 4-7-Mmasb1 (10-50)	4-7-Mmasb1 4-7-Mmasb1	0.1-0.5 0.1-0.5	1583716MG 1583717MG
6285345	4-7-Mmasb2 (10-60) 4-7-Mmasb3 (10-60)	4-7-Mmasb2 4-7-Mmasb3	0.1-0.6 0.1-0.6	1583616MG 1583796MG
6285346	4-7-Mmasb4 (10-60) 4-7-Mmasb4 (10-60)	4-7-Mmasb4 4-7-Mmasb4	0.1-0.6 0.1-0.6	1583607MG 1583620MG
6285347	4-7-asb24 (10-50) 4-7-asb24 (10-50)	4-7-asb24 4-7-asb24	0.1-0.5 0.1-0.5	1583719MG 1583720MG
6285348	4-7-Mmk1 (12-32)	4-7-Mmk1	0.12-0.32	1583611MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1019270
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Sonnemans
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2001N308-Green Park
Ons kenmerk : Project 1021533
Validatieref. : 1021533_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ONKW-ÖLLW-VYGJ-ULWO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 april 2020

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 : 1021533
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6291458 = 4-7-mmpuinstap1 4-7-Mmasb2 (10-60)

6291459 = 4-7-mmpuinstap2 4-7-Mmasb3 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/03/2020	23/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	01/04/2020	01/04/2020
Startdatum :	01/04/2020	01/04/2020
Monstercode :	6291458	6291459
Uw Matrix :	Puin	Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	80,7	85,7
organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7	

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	150	330
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,92
kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	5,4
koper (Cu)	mg/kg ds	17	35
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,11
lood (Pb)	mg/kg ds	50	100
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	1,8
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14
zink (Zn)	mg/kg ds	120	1800

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	660
-----------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	0,39	0,27
anthraceen	mg/kg ds	0,21	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	1,6	1,1
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,1	0,53
chryseen	mg/kg ds	1,1	0,82
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,71	0,45
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,92	0,54
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,63	0,45
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,55
som PAK (10)	mg/kg ds	7,6	4,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	0,001	0,008
PCB -52	mg/kg ds	0,002	0,002
PCB -101	mg/kg ds	0,008	0,002
PCB -118	mg/kg ds	0,006	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	0,015	0,004
PCB -153	mg/kg ds	0,009	0,002
PCB -180	mg/kg ds	0,003	0,002
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,044	0,021

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021533
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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 : 4-7-mmpuinstap1 4-7-Mmasb2 (10-60)
Monstercode : 6291458

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

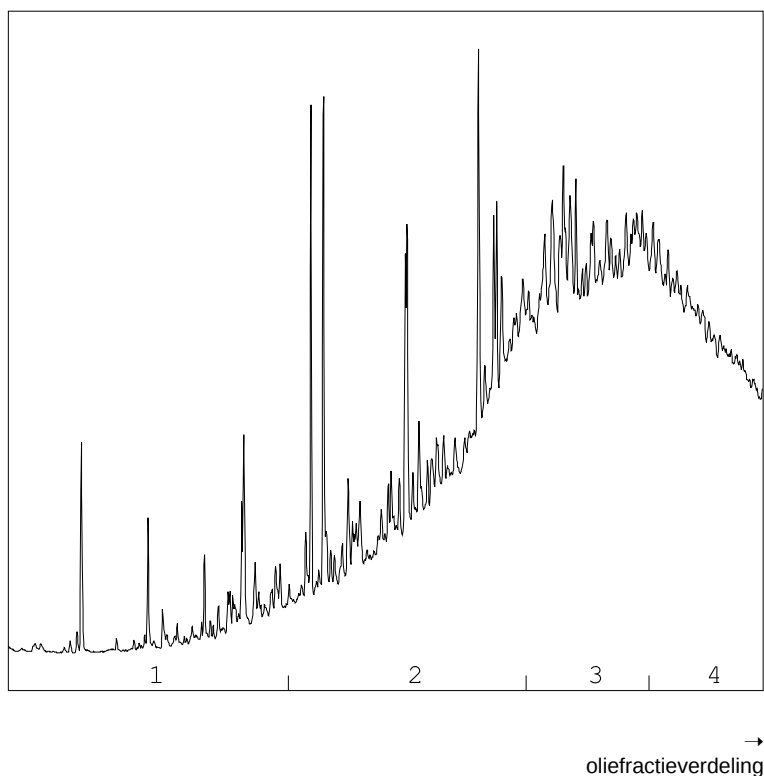
Uw referentie : 4-7-mmpuinstap2 4-7-Mmasb3 (10-60)
Monstercode : 6291459

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6291458
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-mmpuinstap1 4-7-Mmasb2 (10-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	28 %

minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

Minerale olie

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

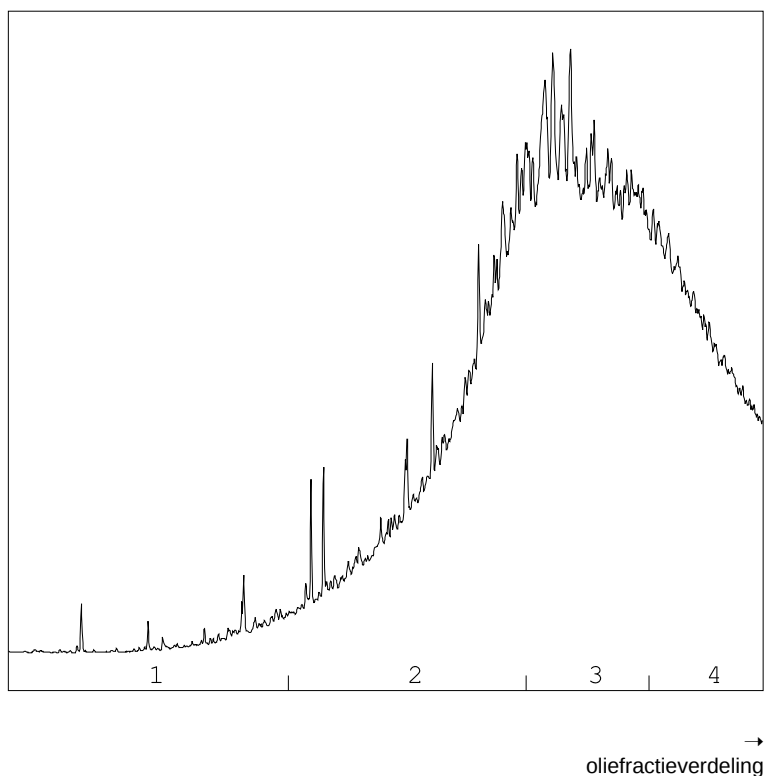
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6291459
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-mmpuinstap2 4-7-Mmasb3 (10-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 31 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 41 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 26 % |

minerale olie gehalte: 660 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021533
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6291458	4-7-mmpuinstap1 4-7-Mmasb2 (10-60)	4-7-Mmasb2	0.1-0.6	1583617MG
6291459	4-7-mmpuinstap2 4-7-Mmasb3 (10-60)	4-7-Mmasb3	0.1-0.6	1583795MG

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Sonnemans
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2001N308-Green Park
Ons kenmerk : Project 1022860
Validatieref. : 1022860 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FTQR-ZÄWW-JTLI-EFMN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 april 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022860
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6294994 = 4-7-puinstap3 4-7-03 (13-60) 4-7-asb01 (12-50) 4-7-asb02 (13-50) 4-7-asb03 (12-60) 4-7-asb05 (13-50) 4-7-asb07 (11-50) 4-7-asb23 (11-50) 4-7-asb25 (12-50) 4-7-asb27 (14-64) 4-7-asb28 (17-67)

6294995 = 4-7-puinstap4 4-7-asb04 (12-22) 4-7-asb06 (12-20) 4-7-asb09 (13-25) 4-7-ke01 (13-23) 4-7-ke02 (14-24) 4-7-ke03 (15-25)

6294996 = 4-7-puinstap5 4-7-asb13 (12-22) 4-7-asb19 (15-35) 4-7-asb22 (12-32) 4-7-kc01 (15-35)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/03/2020	19/03/2020	19/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	03/04/2020	03/04/2020	03/04/2020
Startdatum :	03/04/2020	03/04/2020	03/04/2020
Monstercode :	6294994	6294995	6294996
Uw Matrix :	Puin	Puin	Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	85,3	75,7	89,2
------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	190	110	41
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,50	< 0,35
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	41	23
koper (Cu)	mg/kg ds	29	79	36
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	0,64	< 0,05
lood (Pb)	mg/kg ds	46	48	14
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	20	9
zink (Zn)	mg/kg ds	98	170	54

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	150	< 35
-----------------------------------	----------	-----	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	0,45	0,98	< 0,15
anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,50	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	1,4	2,0	0,19
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,0	0,90	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,77	0,67	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,90	0,80	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,52	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,60	0,54	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	7,1	8,1	1,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	0,003	0,001	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	0,005	0,002	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	0,009	0,002	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	0,006	0,001	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	0,012	0,004	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	0,008	0,003	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	0,005	0,002	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,048	0,015	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022860
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : 4-7-puinstap3 4-7-03 (13-60) 4-7-asb01 (12-50) 4-7-asb02 (13-50) 4-7-asb03 (12-60) 4-7-asb05 (13-50) 4-7-asb07 (11-50) 4-7-asb23 (11-50) 4-7-asb25 (12-50) 4-7-asb27 (14-64) 4-7-asb28 (17-67)
Monstercode : 6294994

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 4-7-puinstap4 4-7-asb04 (12-22) 4-7-asb06 (12-20) 4-7-asb09 (13-25) 4-7-ke01 (13-23) 4-7-ke02 (14-24) 4-7-ke03 (15-25)
Monstercode : 6294995

Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIECHROMATOGRAM



1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	24 %

minerale olie gehalte: 450 mg/kg ds

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

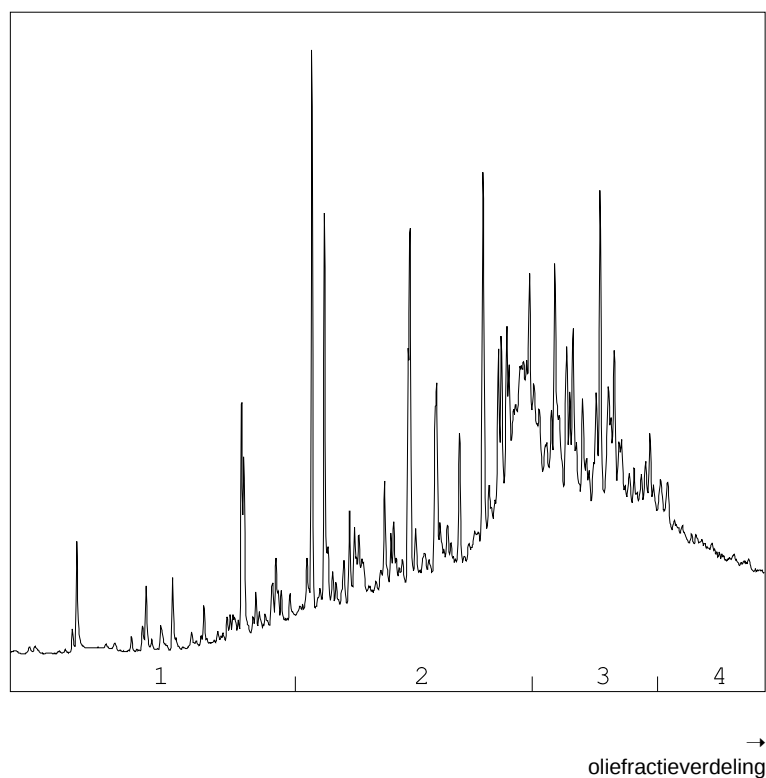
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6294995
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-puinstap4 4-7-asb04 (12-22) 4-7-asb06 (12-20) 4-7-asb09 (13-25) 4-7-ke01 (13-23)
4-7-ke02 (14-24) 4-7-ke03 (15-25)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie

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

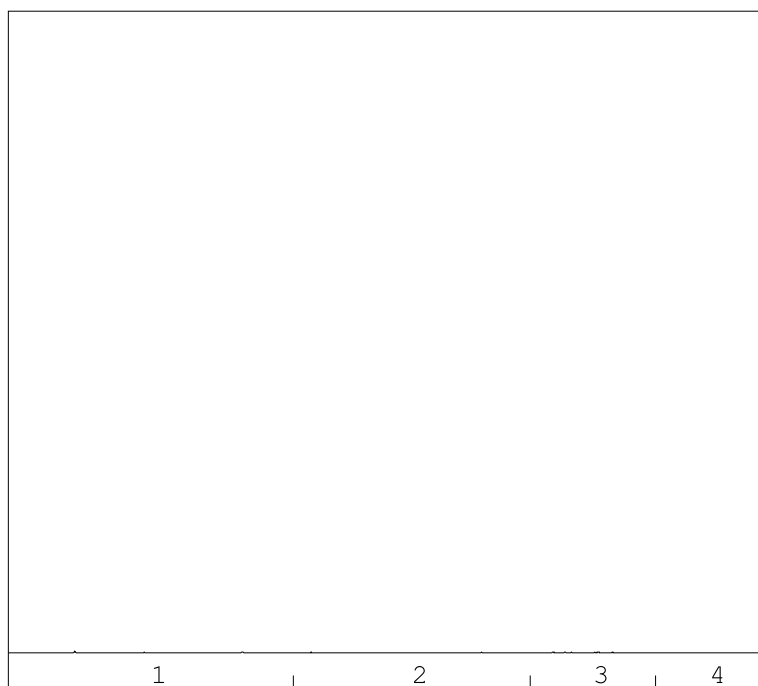
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6294996
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-puinstap5 4-7-asb13 (12-22) 4-7-asb19 (15-35) 4-7-asb22 (12-32) 4-7-kc01 (15-35)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022860
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6294994	4-7-puinstap3 4-7-03 (13-60) 4-7-asb01 (12-50)	4-7-asb28	0.17-0.67	3496713AA
	4-7-asb02 (13-50) 4-7-asb03 (12-60) 4-7-asb05 (13-50)	4-7-asb27	0.14-0.64	3496708AA
	4-7-asb07 (11-50) 4-7-asb23 (11-50) 4-7-asb25 (12-50)	4-7-asb25	0.12-0.5	3497182AA
	4-7-asb27 (14-64) 4-7-asb28 (17-67)	4-7-asb23	0.11-0.5	3497190AA
		4-7-asb07	0.11-0.5	3496232AA
		4-7-asb05	0.13-0.5	3496252AA
		4-7-asb03	0.12-0.6	3496249AA
		4-7-asb02	0.13-0.5	3496246AA
		4-7-asb01	0.12-0.5	3496254AA
		4-7-03	0.13-0.6	3496807AA
6294995	4-7-puinstap4 4-7-asb04 (12-22) 4-7-asb06 (12-20)	4-7-asb04	0.12-0.22	3496811AA
	4-7-asb09 (13-25) 4-7-ke01 (13-23) 4-7-ke02 (14-24)	4-7-asb09	0.13-0.25	3496817AA
	4-7-ke03 (15-25)	4-7-asb06	0.12-0.2	3496810AA
		4-7-ke02	0.14-0.24	3496812AA
		4-7-ke01	0.13-0.23	3496825AA
		4-7-ke03	0.15-0.25	3497153AA
6294996	4-7-puinstap5 4-7-asb13 (12-22) 4-7-asb19 (15-35)	4-7-asb13	0.12-0.22	3497152AA
	4-7-asb22 (12-32) 4-7-kc01 (15-35)	4-7-asb19	0.15-0.35	3497162AA
		4-7-asb22	0.12-0.32	3497151AA
		4-7-kc01	0.15-0.35	3496765AA

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Sonnemans
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2001N308-Green Park
Ons kenmerk : Project 1021355
Validatieref. : 1021355_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WTDP-RQLB-QEAA-HGBY
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 april 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021355
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6290752 = 4-7-Puinsam1 4-7-Mmasb2 (10-60)

6290753 = 4-7-Puinsam2 4-7-Mmasb3 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/03/2020	23/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	01/04/2020	01/04/2020
Startdatum :	01/04/2020	01/04/2020
Monstercode :	6290752	6290753
Uw Matrix :	Puin	Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	81,8	85,1
------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,025	0,024
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009	0,010
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	0,82	1,8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100	< 100
fluoride	mg/kg ds	4,4	16
sulfaat	mg/kg ds	1100	610

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	600
-----------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	0,44	0,51
anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,21
fluoranteen	mg/kg ds	1,6	1,6
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,1	0,74
chryseen	mg/kg ds	0,91	0,88
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,74	0,64
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,86	0,67
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,65	0,52
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,78	0,53
som PAK (10)	mg/kg ds	7,4	6,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021355
 Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6290752 = 4-7-Puinsam1 4-7-Mmasb2 (10-60)

6290753 = 4-7-Puinsam2 4-7-Mmasb3 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/03/2020	23/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	01/04/2020	01/04/2020
Startdatum :	01/04/2020	01/04/2020
Monstercode :	6290752	6290753
Uw Matrix :	Puin	Puin

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	0,002	0,008
PCB -52	mg/kg ds	0,001	0,002
PCB -101	mg/kg ds	0,001	0,002
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,001
PCB -138	mg/kg ds	0,003	0,006
PCB -153	mg/kg ds	0,002	0,004
PCB -180	mg/kg ds	0,001	0,004
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,011	0,027

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021355
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6290752 = 4-7-Puinsam1 4-7-Mmasb2 (10-60)
 6290753 = 4-7-Puinsam2 4-7-Mmasb3 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/03/2020	23/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	01/04/2020	01/04/2020
Startdatum :	01/04/2020	01/04/2020
Monstercode :	6290752	6290753
Uw Matrix :	Puin	Puin

Uitloogonderzoek

<i>Uitloogonderzoek algemeen:</i>		
l/s verhouding	10,0	10,0
<i>Uitloogonderzoek cascadeproef:</i>		
cascade 1e trap BRBS	uitgevoerd	uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021355
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : 4-7-Puinsam1 4-7-Mmasb2 (10-60)
Monstercode : 6290752

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

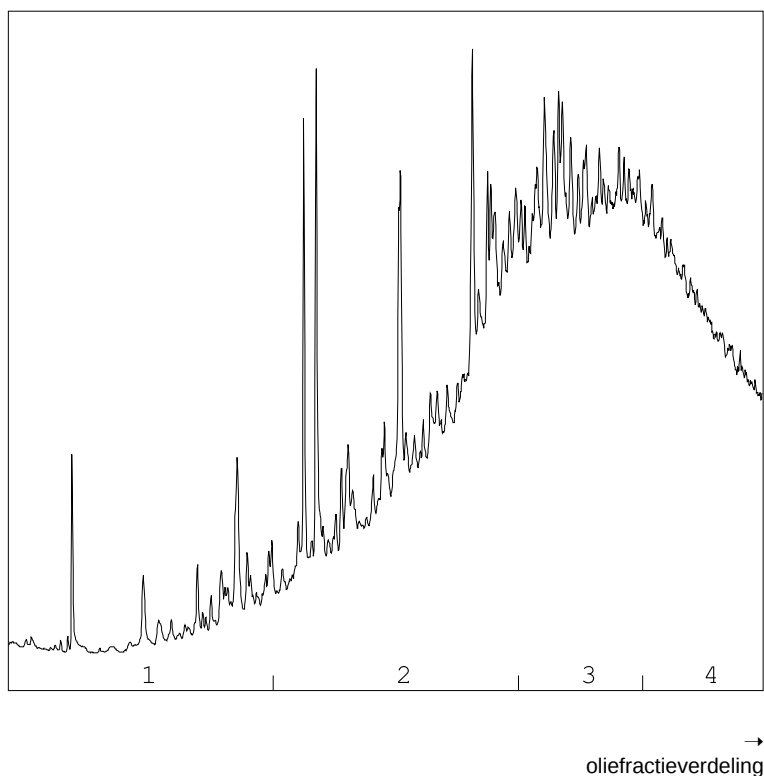
Uw referentie : 4-7-Puinsam2 4-7-Mmasb3 (10-60)
Monstercode : 6290753

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290752
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-Puinsam1 4-7-Mmasb2 (10-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	27 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

Minerale olie

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

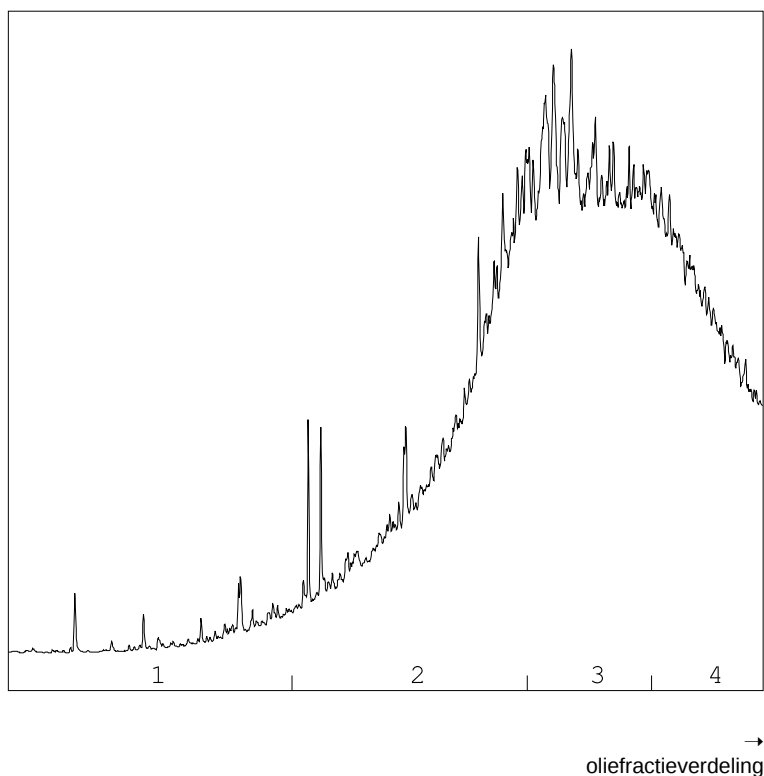
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6290753
Uw Project : 2001N308-Green Park
omschrijving
Uw referentie : 4-7-Puinsam2 4-7-Mmasb3 (10-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 30 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 41 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 27 % |

minerale olie gehalte: 600 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1021355
Uw Project omschrijving : 2001N308-Green Park
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6290752	4-7-Puinsam1 4-7-Mmasb2 (10-60)	4-7-Mmasb2	0.1-0.6	1583617MG
6290753	4-7-Puinsam2 4-7-Mmasb3 (10-60)	4-7-Mmasb3	0.1-0.6	1583795MG

5. Toetsingstabellen

- 5.1 Toetsingstabellen grond (WBB)
- 5.2 Toetsingstabellen grondwater
- 5.3 Toetsingstabellen PFAS
- 5.4 Toetsingstabellen grond (BBK)
- 5.5 Berekening asbest
- 5.6 Toetsingstabellen samenstelling puin

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4-7-ASB04-2			4-7-ASB09-2			4-7-ASB19-2		
Grondsoort		Veen			Veen			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1022540			1022540			1022540		
Boring(en)		4-7-asb04			4-7-asb09			4-7-asb19		
Traject (m -mv)		0,22 - 0,70			0,25 - 0,70			0,35 - 0,80		
Humus	% ds	8,90			7,40			8,10		
Lutum	% ds	16,20			15,80			14,40		
Datum van toetsing		8-4-2020			8-4-2020			8-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	66,8	66,8 ⁽⁶⁾		72,3	72,3 ⁽⁶⁾		70,0	70,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	16,2			15,8			14,4		
Organische stof (humus)	%	8,9			7,4			8,1		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,004		0,003	0,004		0,030	0,037	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,058	0,065		0,34	0,46		0,93	1,15	
DDT (som)	mg/kg ds	0,062	0,070	-0,09	0,34	0,46	0,17	0,96	1,19	0,66
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,026	0,029		0,024	0,032		0,21	0,26	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,091	0,102		0,089	0,120		0,25	0,31	
DDD (som)	mg/kg ds	0,12	0,13	0	0,11	0,15	0	0,46	0,57	0,02
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,005	0,006		0,003	0,004		0,023	0,028	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,26	0,29		0,18	0,24		0,65	0,80	
DDE (som)	mg/kg ds	0,26	0,30	0,09	0,18	0,25	0,07	0,67	0,83	0,33
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,44			0,64			2,1		
Aldrin	mg/kg ds	0,051	0,057		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	1,2	1,3		0,002	0,003		0,015	0,019	
Endrin	mg/kg ds	0,002	0,002		<0,001	<0,001		0,014	0,017	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	1,3	1,4	0,35	0,003	0,005	-0	0,030	0,037	0,01
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002			0,002			0,002		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001			0,001			0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0016	-0		<0,0019	-0		<0,0017	-0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,006	0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,004	0,004		0,001	0,001		<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,002	0,002		0,002	0,003		<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0067	0		0,0041	0		<0,0017	-0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	1,7			0,65			2,1		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	1,7			0,65			2,1		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		1,90 ⁽⁵⁾			0,88 ⁽⁵⁾			2,60 ⁽⁵⁾	
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4-7-ASB22-2			4-7-KE01-2			4-7-KE02-2		
Grondsoort		Veen			Veen			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1022540			1022540			1022540		
Boring(en)		4-7-asb22			4-7-ke02			4-7-ke02		
Traject (m -mv)		0,32 - 0,70			0,24 - 0,70			0,24 - 0,70		
Humus	% ds	7,40			5,90			11,80		
Lutum	% ds	15,90			12,70			7,00		
Datum van toetsing		8-4-2020			8-4-2020			8-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	71,0	71,0 ⁽⁶⁾		75,5	75,5 ⁽⁶⁾		66,2	66,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15,9			12,7			7,0		
Organische stof (humus)	%	7,4			5,9			11,8		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,007	0,012		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,003		0,050	0,085		0,006	0,005	
DDT (som)	mg/kg ds	0,003	0,004	-0,13	0,057	0,097	-0,07	0,007	0,006	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,004		0,013	0,022		0,020	0,017	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,011	0,015		0,078	0,132		0,074	0,063	
DDD (som)	mg/kg ds	0,014	0,019	-0	0,091	0,154	0	0,094	0,080	0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002	0,003		0,001	0,001	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,014	0,019		0,13	0,22		0,027	0,023	
DDE (som)	mg/kg ds	0,015	0,020	-0,04	0,13	0,22	0,05	0,028	0,024	-0,03
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,031			0,28			0,13		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,053	0,090		0,017	0,014	
Dieldrin	mg/kg ds	0,006	0,008		0,35	0,59		0,21	0,18	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,012	0,020		0,002	0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,007	0,010	-0	0,42	0,70	0,17	0,23	0,19	0,04
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,005	0,008 ⁽⁵⁾		0,002	0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002			0,002			0,002		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001			0,001			0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0019	-0		<0,0024	0		<0,0012	-0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾		0,003	0,005 ⁽⁶⁾		0,003	0,003 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0019	-0		<0,0024	0		<0,0012	-0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,047			0,71			0,37		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,049			0,71			0,37		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,064		1,20 ⁽⁵⁾			0,31		
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4-7-KE03-2	4-7-MMBG01	4-7-MMBG02
Grondsoort		Veen	Klei	Veen
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		1022540	1019311	1019311
Boring(en)		4-7-ke03	4-7-03, 4-7-asb01, 4-7-asb02, 4-7-asb03, 4-7-asb08, 4-7-asb10, 4-7-asb11	4-7-asb04, 4-7-asb09, 4-7-asb19, 4-7-asb22, 4-7-ke01, 4-7-ke02, 4-7-ke03
Traject (m -mv)		0,25 - 0,70	0,50 - 1,10	0,22 - 0,80
Humus	% ds	6,40	2,50	7,20
Lutum	% ds	27,1	17,00	12,50
Datum van toetsing		8-4-2020	31-3-2020	31-3-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Droge stof	%	71,0 71,0 ⁽⁶⁾	74,0 74,0 ⁽⁶⁾	71,8 71,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	27,1	17,0	12,5
Organische stof (humus)	%	6,4	2,5	7,2
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium	mg/kg ds		22 30 ⁽⁶⁾	89 149 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds		<0,20 <0,19 -0,03	0,58 0,71 0,01
Kobalt	mg/kg ds		5,4 7,2 -0,04	7,5 12,3 -0,02
Koper	mg/kg ds		<5,0 <4,7 -0,24	27 36 -0,03
Kwik	mg/kg ds		<0,05 <0,04 -0	0,73 0,87 0,02
Lood	mg/kg ds		<10 <9 -0,09	47 57 0,01
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds		15 19 -0,25	19 30 -0,08
Zink	mg/kg ds		31 41 -0,17	150 214 0,13
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,24 0,24
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,22 0,22
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,73 0,73
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,30 0,30
Chryseen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,48 0,48
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,31 0,31
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,35 0,35
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,25 0,25
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,32 0,32
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,35 <0,35 -0,03	3,2 3,2 0,04
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,003	0,001 0,001
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020 0	0,0072 -0,01
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <98 -0,02	85 118 -0,01
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002 0,003	<0,001 <0,003	0,10 0,14
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,026 0,041	<0,001 <0,003	0,87 1,21

Grondmonster		4-7-KE03-2	4-7-MMBG01	4-7-MMBG02
Grondsoort		Veen	Klei	Veen
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		1022540	1019311	1019311
Boring(en)		4-7-ke03	4-7-03, 4-7-asb01, 4-7-asb02, 4-7-asb03, 4-7-asb08, 4-7-asb10, 4-7-asb11	4-7-asb04, 4-7-asb09, 4-7-asb19, 4-7-asb22, 4-7-ke01, 4-7-ke02, 4-7-ke03
Traject (m -mv)		0,25 - 0,70	0,50 - 1,10	0,22 - 0,80
Humus	% ds	6,40	2,50	7,20
Lutum	% ds	27,1	17,00	12,50
Datum van toetsing		8-4-2020	31-3-2020	31-3-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
DDT (som)	mg/kg ds	0,028 0,044 -0,1	0,001 <0,006 -0,13	0,97 1,35 0,77
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,009 0,014	<0,001 <0,003	0,048 0,067
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,034 0,053	0,003 0,012	0,18 0,25
DDD (som)	mg/kg ds	0,043 0,067 0	0,004 0,015 -0	0,23 0,32 0,01
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,002 0,003	<0,001 <0,003	0,005 0,007
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,10 0,16	0,003 0,012	0,25 0,35
DDE (som)	mg/kg ds	0,10 0,16 0,03	0,004 0,015 -0,04	0,26 0,35 0,11
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,17	0,009	1,5
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003	0,011 0,015
Dieldrin	mg/kg ds	0,006 0,009	<0,001 <0,003	0,16 0,22
Endrin	mg/kg ds	0,016 0,025	<0,001 <0,003	0,003 0,004
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,023 0,035 0,01	0,002 <0,008 -0	0,17 0,24 0,06
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001 ⁽⁵⁾
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 -0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 -0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0022 0	<0,0056 0	<0,0019 -0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,001 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,002 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,006 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,002 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003	0,006 0,008
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003	0,008 0,011
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0022 0	<0,0056 0	0,019 0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,20	0,019	1,6
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,21	0,021	1,7
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,32	0,077	2,30 ⁽⁵⁾
PFAS				
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOA lineair	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOA vertakt	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		4-7-KE03-2	4-7-MMBG01	4-7-MMBG02
Grondsoort		Veen	Klei	Veen
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		1022540	1019311	1019311
Boring(en)		4-7-ke03	4-7-03, 4-7-asb01, 4-7-asb02, 4-7-asb03, 4-7-asb08, 4-7-asb10, 4-7-asb11	4-7-asb04, 4-7-asb09, 4-7-asb19, 4-7-asb22, 4-7-ke01, 4-7-ke02, 4-7-ke03
Traject (m -mv)		0,25 - 0,70	0,50 - 1,10	0,22 - 0,80
Humus	% ds	6,40	2,50	7,20
Lutum	% ds	27,1	17,00	12,50
Datum van toetsing		8-4-2020	31-3-2020	31-3-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PFOS lineair	µg/kg ds		0,2 0,8 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOS vertakt	µg/kg ds		<0,1	0,2
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
4:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
6:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
8:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
10:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	<0,1
8:2 diPAP	µg/kg ds		<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds		0,1	0,1
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds		0,3	0,3
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,001 -0	<0,001 <0,003 -0	<0,001 <0,001 -0

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4-7-MMBG03			4-7-MMBG04			4-7-MMBG05		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			matig kleihoudend, geen olie-water reactie			sterk zandhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1019311			1019311			1019311		
Boring(en)		4-7-asb12, 4-7-asb17, 4-7-asb18			4-7-02, 4-7-asb06, 4-7-kb01, 4-7-kb03			4-7-01, 4-7-kc02, 4-7-kc03		
Traject (m -mv)		0,64 - 1,30			0,20 - 1,00			0,00 - 0,62		
Humus	% ds	1,40			2,10			6,70		
Lutum	% ds	9,90			1,00			35,4		
Datum van toetsing		31-3-2020			31-3-2020			31-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	73,6	73,6 ⁽⁶⁾		81,1	81,1 ⁽⁶⁾		67,5	67,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,9			<1			35,4		
Organische stof (humus)	%	1,4			2,1			6,7		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	27	53 ⁽⁶⁾		41	159 ⁽⁶⁾		24	18 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,14	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	4,7	8,9	-0,03	22	77	0,35	3,8	2,9	-0,07
Koper	mg/kg ds	<5,0	<5,7	-0,23	38	78	0,25	<5,0	<3,1	-0,25
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	21	33	-0,04	<10	<6	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	14	25	-0,15	13	38	0,05	10	8	-0,42
Zink	mg/kg ds	31	52	-0,15	60	142	0	25	21	-0,21
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		0,05	0,05	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,07	0,07		0,10	0,10	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,34	0,34		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,18	0,18		0,22	0,22	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,20	0,20		0,44	0,44	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,17	0,17		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		0,07	0,07	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	1,6	1,6	0	1,2	1,2	-0,01
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,005		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,025	0,01		<0,0073	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	43	205	0	900	1343	0,24
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,005		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,005	0,024		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds	0,001	<0,007	-0,13	0,006	0,029	-0,11	0,001	<0,002	-0,13

Grondmonster		4-7-MMBG03	4-7-MMBG04	4-7-MMBG05
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	matig kleihoudend, geen olie-water reactie	sterk zandhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		1019311	1019311	1019311
Boring(en)		4-7-asb12, 4-7-asb17, 4-7-asb18	4-7-02, 4-7-asb06, 4-7-kb01, 4-7-kb03	4-7-01, 4-7-kc02, 4-7-kc03
Traject (m -mv)		0,64 - 1,30	0,20 - 1,00	0,00 - 0,62
Humus	% ds	1,40	2,10	6,70
Lutum	% ds	9,90	1,00	35,4
Datum van toetsing		31-3-2020	31-3-2020	31-3-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,003 0,014	<0,001 <0,001
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,004 0,019	0,002 0,003
DDD (som)	mg/kg ds	0,001 <0,007 -0	0,007 0,033 0	0,003 0,004 -0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,023 0,110	0,002 0,003
DDE (som)	mg/kg ds	0,001 <0,007 -0,04	0,024 0,113 0,01	0,003 0,004 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,004	0,037	0,007
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,002 0,010	<0,001 <0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,045 0,214	0,003 0,004
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,025 0,119	<0,001 <0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002 <0,011 -0	0,072 0,343 0,08	0,004 0,007 -0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 -0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 -0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,004 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0070 0	<0,0067 0	<0,0021 0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,001 0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,002 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0070 0	<0,0067 0	<0,0021 0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,015	0,12	0,020
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,12	0,022
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	<0,074	0,56 ⁽⁵⁾	0,029
PFAS				
perfluorbutaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOA lineair	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	0,1 0,5 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOA vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluornonaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctadecaan-1-zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-1-butansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-pentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOS lineair	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	0,1 0,5 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		4-7-MMBG03	4-7-MMBG04	4-7-MMBG05
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	matig kleihoudend, geen olie-water reactie	sterk zandhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		1019311	1019311	1019311
Boring(en)		4-7-asb12, 4-7-asb17, 4-7-asb18	4-7-02, 4-7-asb06, 4-7-kb01, 4-7-kb03	4-7-01, 4-7-kc02, 4-7-kc03
Traject (m -mv)		0,64 - 1,30	0,20 - 1,00	0,00 - 0,62
Humus	% ds	1,40	2,10	6,70
Lutum	% ds	9,90	1,00	35,4
Datum van toetsing		31-3-2020	31-3-2020	31-3-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PFOS vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
4:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-octaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-octaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluor-octaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluor-octaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 diPAP	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluor-octaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,2	0,1
som lineair en vertakt perfluor-octylsulfonaat	µg/kg ds	0,1	0,2	0,1
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,004 -0	<0,001 <0,003 -0	<0,001 <0,001 -0

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4-7-MMKA			4-7-MMKB			4-7-MMKC		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			matig kleihoudend, geen olie-water reactie			matig zandhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1019311			1019311			1019311		
Boring(en)		4-7-ka01, 4-7-ka02			4-7-kb01, 4-7-kb03			4-7-kc01, 4-7-kc02, 4-7-kc03		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,30			0,60 - 0,90			0,60 - 1,20		
Humus	% ds	1,60			1,20			5,40		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		31-3-2020			31-3-2020			31-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	74,2	74,2 ⁽⁶⁾		82,1	82,1 ⁽⁶⁾		70,0	70,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	1,6			1,2			5,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,06	-0,16
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,06	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,06	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18		<0,05	<0,18		<0,05	<0,06	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35		<0,10	<0,35		<0,10	<0,13	
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,10	<0,53	0	0,10	<0,53	0	0,10	<0,19	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,10 ⁽²⁾			<1,10 ⁽²⁾			<0,39 ⁽²⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,17	0,17		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,31	0,31		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,10	0,10		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	1,4	1,4	-0	0,35	<0,35	-0,03
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	40	200	0	<35	<45	-0,03

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4-7-MMKE			4-7-MMOG1			4-7-MMOG2		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes zand, geen olie-water reactie			laagjes zand, geen olie-water reactie			matig zandhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1019311			1019311			1019311		
Boring(en)		4-7-ke01, 4-7-ke02, 4-7-ke03			4-7-03, 4-7-asb02, 4-7-asb06			4-7-02, 4-7-asb18, 4-7-asb19		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20			1,00 - 2,20			1,10 - 2,00		
Humus	% ds	1,40			1,10			1,20		
Lutum	% ds	25,0			9,50			7,50		
Datum van toetsing		31-3-2020			31-3-2020			31-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	74,3	74,3 ⁽⁶⁾		73,8	73,8 ⁽⁶⁾		74,2	74,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				9,5			7,5		
Organische stof (humus)	%	1,4			1,1			1,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds				22	44 ⁽⁶⁾		32	73 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds				<0,20	<0,22 -0,03		<0,20	<0,22 -0,03	
Kobalt	mg/kg ds				4,3	8,3 -0,04		5,4	11,9 -0,02	
Koper	mg/kg ds				<5,0	<5,8 -0,23		6,8	11,8 -0,19	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,04 -0		<0,05	<0,05 -0	
Lood	mg/kg ds				<10	<10 -0,08		<10	<10 -0,08	
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0	
Nikkel	mg/kg ds				12	22 -0,2		14	28 -0,11	
Zink	mg/kg ds				24	41 -0,17		31	57 -0,14	
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0,02							
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0							
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35							
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,10	<0,53 0							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,10 ⁽²⁾							
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,44	0,44 -0,03		0,35	<0,35 -0,03		0,35	<0,35 -0,03	
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025 0,01		<0,025	0,01	

Grondmonster		4-7-MMKE	4-7-MMOG1	4-7-MMOG2
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes zand, geen olie-water reactie	laagjes zand, geen olie-water reactie	matig zandhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		1019311	1019311	1019311
Boring(en)		4-7-ke01, 4-7-ke02, 4-7-ke03	4-7-03, 4-7-asb02, 4-7-asb06	4-7-02, 4-7-asb18, 4-7-asb19
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20	1,00 - 2,20	1,10 - 2,00
Humus	% ds	1,40	1,10	1,20
Lutum	% ds	25,0	9,50	7,50
Datum van toetsing		31-3-2020	31-3-2020	31-3-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
PFAS				
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
PFOA lineair	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
PFOA vertakt	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluormonaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
PFOS lineair	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
PFOS vertakt	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
4:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
6:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
8:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
10:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	<0,1
8:2 diPAP	µg/kg ds		<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds		0,1	0,1
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds		0,1	0,1

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4-7-MMOG3			4-7-MMSL		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend, laagjes zand, geen olie-water reactie			laagjes zand, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1019311			1019311		
Boring(en)		4-7-01, 4-7-kc01			4-7-03, 4-7-s01, 4-7-s02		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,30			0,60 - 1,50		
Humus	% ds	0,40			3,60		
Lutum	% ds	13,60			18,90		
Datum van toetsing		31-3-2020			31-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	74,2	74,2 ⁽⁶⁾		71,0	71,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	13,6			18,9		
Organische stof (humus)	%	0,4			3,6		
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds	24	38 ⁽⁶⁾		29	36 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,20	-0,03	<0,20	<0,18	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,0	6,2	-0,05	10	12	-0,02
Koper	mg/kg ds	<5,0	<5,2	-0,23	15	19	-0,14
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<9	-0,09	13	15	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	12	18	-0,26	16	19	-0,25
Zink	mg/kg ds	23	34	-0,18	40	50	-0,16
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,014	-0,01
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<68	-0,03
PFAS							
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾				
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾				
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾				
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾				
PFOA lineair	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾				
PFOA vertakt	µg/kg ds	<0,1					

Grondmonster		4-7-MMOG3	4-7-MMSL
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend, laagjes zand, geen olie-water reactie	laagjes zand, geen olie-water reactie
Certificaatcode		1019311	1019311
Boring(en)		4-7-01, 4-7-kc01	4-7-03, 4-7-s01, 4-7-s02
Traject (m -mv)		1,50 - 2,30	0,60 - 1,50
Humus	% ds	0,40	3,60
Lutum	% ds	13,60	18,90
Datum van toetsing		31-3-2020	31-3-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluoronaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluordecaanuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanuur	µg/kg ds	<0,1	
perfluoroctadecaanuur	µg/kg ds	<0,1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
PFOS lineair	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
PFOS vertakt	µg/kg ds	<0,1	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
4:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	
6:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	
8:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	
10:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	
8:2 diPAP	µg/kg ds	<0,1	
som lineair en vertakt perfluorooctaanuur	µg/kg ds	0,1	
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,1	

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4-7-01-1-1			4-7-02-1-1			4-7-03-1-1		
Datum bemonstering		26-3-2020			26-3-2020			26-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,30 - 2,30			1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		31-3-2020			31-3-2020			31-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	42	42	-0,01	30	30	-0,03	21	21	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	11	11	-0,11	2,5	2,5	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	9,4	9,4	-0,09	3,1	3,1	-0,2
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	4,5	4,5	-0	26	26	0,07	7,6	7,6	0,01
Nikkel	µg/l	3,9	3,9	-0,19	10	10	-0,08	10	10	-0,08
Zink	µg/l	14	14	-0,07	46	46	-0,03	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	0,5	0,5	0,01
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,2	0,2	-0,01	0,3	0,3	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	0,2	0,2	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		0,1	0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		0,2	0,2	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,3	0,3	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			0,83 ^(2,14)			1,40 ^(2,14)	
BTEX (som)	µg/l									
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	0,24	0,24	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,0034 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PFAS										
perfluorbutaanzuur	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaanzuur	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾	

Watermonster		4-7-01-1-1	4-7-02-1-1	4-7-03-1-1
Datum bemonstering		26-3-2020	26-3-2020	26-3-2020
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30	1,30 - 2,30	1,20 - 2,20
Datum van toetsing		31-3-2020	31-3-2020	31-3-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
PFOA lineair	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	0,03 0,03 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
PFOA vertakt	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02
perfluornonaanzuur	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02
perfluorotadecaanzuur	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
PFOS lineair	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
PFOS vertakt	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
4:2 FTS	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
6:2 FTS	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
8:2 FTS	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 FTS	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02
perfluorooctaansulfonamide	µg/l	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾	<0,02 0,01 ⁽⁶⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
8:2 diPAP	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/l	0,03	0,04	0,03
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/l	0,03	0,03	0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4-7-KA01-1-1			4-7-KB03-1-1			4-7-KC01-1-1		
Datum bemonstering		26-3-2020			26-3-2020			26-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,30 - 2,30			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		31-3-2020			31-3-2020			31-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
BTEX (som)	µg/l	0,6			0,6			0,6		
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4-7-KE01-1-1		
Datum bemonstering		26-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		31-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	
BTEX (som)	µg/l	0,6		
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Toetsing PFAS

DP4-7

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	2,5		
	Monstercode	MMBG01	
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)		0,2	0,20
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS
som PFOS	0,3	0,30	NIET BEPALEND VOOR KLAS

Toetsing PFAS

DP4-7

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	7,2		
	Monstercode	MMBG02	
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt		0,2	0,20
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS
som PFOS	0,3	0,30	NIET BEPALEND VOOR KLAS

Toetsing PFAS

DP4-7

Stof

Gehalte (µg/kg)

GSSD

OORDEEL

Organisch stof

1,4

Monstercode

MMBG03

perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS
som PFOS	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS

Toetsing PFAS

DP4-7

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	2,1		
	Monstercode	MMBG04	
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)		0,1	0,10
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)		0,1	0,10
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,2	0,20	NIET BEPALEND VOOR KLAS
som PFOS	0,2	0,20	NIET BEPALEND VOOR KLAS

Toetsing PFAS

DP4-7

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	6,7		
	Monstercode	MMBG05	
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS
som PFOS	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS

Toetsing PFAS

DP4-7

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	1,1		
	Monstercode	MMOG01	
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS
som PFOS	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS

Toetsing PFAS

DP4-7

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	1,2		
	Monstercode	MMOG02	
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS
som PFOS	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS

Toetsing PFAS

DP4-7

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	0,4		
	Monstercode	MMOG03	
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS
som PFOS	0,1	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLAS

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		4-7-ASB04-2		4-7-ASB09-2		4-7-ASB19-2	
Grondsoort		Veen		Veen		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		8,90		7,40		8,10	
Lutum (% ds)		16,20		15,80		14,40	
Datum van toetsing		8-4-2020		8-4-2020		8-4-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	66,8	66,8 ⁽⁶⁾	72,3	72,3 ⁽⁶⁾	70,0	70,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	16,2		15,8		14,4	
Organische stof (humus)	%	8,9		7,4		8,1	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,004	0,003	0,004	0,030	0,037
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,058	0,065	0,34	0,46	0,93	1,15
DDT (som)	mg/kg ds	0,062	0,070	0,34	0,46	0,96	1,19
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,026	0,029	0,024	0,032	0,21	0,26
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,091	0,102	0,089	0,120	0,25	0,31
DDD (som)	mg/kg ds	0,12	0,13	0,11	0,15	0,46	0,57
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,005	0,006	0,003	0,004	0,023	0,028
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,26	0,29	0,18	0,24	0,65	0,80
DDE (som)	mg/kg ds	0,26	0,30	0,18	0,25	0,67	0,83
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,44		0,64		2,1	
Aldrin	mg/kg ds	0,051	0,057	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	1,2	1,3	0,002	0,003	0,015	0,019
Endrin	mg/kg ds	0,002	0,002	<0,001	<0,001	0,014	0,017
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	1,3	1,4	0,003	0,005	0,030	0,037
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002		0,002		0,002	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001		0,001		0,001	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0016		<0,0019		<0,0017
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,006	0,007 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,004	0,004	0,001	0,001	<0,001	<0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002	0,003	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0067		0,0041		<0,0017
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	1,7		0,65		2,1	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	1,7		0,65		2,1	
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		1,90 ⁽⁵⁾		0,88 ⁽⁵⁾		2,60 ⁽⁵⁾
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		4-7-ASB22-2		4-7-KE01-2		4-7-KE02-2	
Grondsoort		Veen		Veen		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		7,40		5,90		11,80	
Lutum (% ds)		15,90		12,70		7,00	
Datum van toetsing		8-4-2020		8-4-2020		8-4-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	71,0	71,0 ⁽⁶⁾	75,5	75,5 ⁽⁶⁾	66,2	66,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	15,9		12,7		7,0	
Organische stof (humus)	%	7,4		5,9		11,8	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,007	0,012	<0,001	<0,001
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,003	0,050	0,085	0,006	0,005
DDT (som)	mg/kg ds	0,003	0,004	0,057	0,097	0,007	0,006
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,004	0,013	0,022	0,020	0,017
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,011	0,015	0,078	0,132	0,074	0,063
DDD (som)	mg/kg ds	0,014	0,019	0,091	0,154	0,094	0,080
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,002	0,003	0,001	0,001
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,014	0,019	0,13	0,22	0,027	0,023
DDE (som)	mg/kg ds	0,015	0,020	0,13	0,22	0,028	0,024
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,031		0,28		0,13	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,053	0,090	0,017	0,014
Dieldrin	mg/kg ds	0,006	0,008	0,35	0,59	0,21	0,18
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,012	0,020	0,002	0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,007	0,010	0,42	0,70	0,23	0,19
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,005	0,008 ⁽⁵⁾	0,002	0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002		0,002		0,002	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001		0,001		0,001	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0019		<0,0024		<0,0012
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	0,003	0,005 ⁽⁶⁾	0,003	0,003 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0019		<0,0024		<0,0012
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,047		0,71		0,37	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,049		0,71		0,37	
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,064		1,20 ⁽⁵⁾		0,31
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		4-7-KE03-2		4-7-MMBG01		4-7-MMBG02	
Grondsoort		Veen		Klei		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		6,40		2,50		7,20	
Lutum (% ds)		27,1		17,00		12,50	
Datum van toetsing		8-4-2020		31-3-2020		31-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	71,0	71,0 ⁽⁶⁾	74,0	74,0 ⁽⁶⁾	71,8	71,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	27,1		17,0		12,5	
Organische stof (humus)	%	6,4		2,5		7,2	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds			22	30 ⁽⁶⁾	89	149 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,20	<0,19	0,58	0,71
Kobalt	mg/kg ds			5,4	7,2	7,5	12,3
Koper	mg/kg ds			<5,0	<4,7	27	36
Kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,73	0,87
Lood	mg/kg ds			<10	<9	47	57
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds			15	19	19	30
Zink	mg/kg ds			31	41	150	214
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,24	0,24
Anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,22	0,22
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,73	0,73
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,30	0,30
Chryseen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,48	0,48
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,31	0,31
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,35	0,35
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,25	0,25
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,32	0,32
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,35	<0,35	3,2	3,2
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds			<0,001	<0,003	0,001	0,001
PCB 153	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds			<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,020		0,0072
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<98	85	118
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,003	<0,001	<0,003	0,10	0,14
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,026	0,041	<0,001	<0,003	0,87	1,21
DDT (som)	mg/kg ds	0,028	0,044	0,001	<0,006	0,97	1,35
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,009	0,014	<0,001	<0,003	0,048	0,067
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,034	0,053	0,003	0,012	0,18	0,25
DDD (som)	mg/kg ds	0,043	0,067	0,004	0,015	0,23	0,32

Grondmonster		4-7-KE03-2	4-7-MMBG01	4-7-MMBG02
Grondsoort		Veen	Klei	Veen
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		6,40	2,50	7,20
Lutum (% ds)		27,1	17,00	12,50
Datum van toetsing		8-4-2020	31-3-2020	31-3-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,003	<0,001 <0,003 0,005 0,007
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,10	0,16	0,003 0,012 0,25 0,35
DDE (som)	mg/kg ds	0,10	0,16	0,004 0,015 0,26 0,35
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,17	0,009	1,5
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 0,011 0,015
Dieldrin	mg/kg ds	0,006	0,009	<0,001 <0,003 0,16 0,22
Endrin	mg/kg ds	0,016	0,025	<0,001 <0,003 0,003 0,004
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,023	0,035	0,002 <0,008 0,17 0,24
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 <0,001 <0,001 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 <0,001 <0,001 ⁽⁵⁾
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 <0,001 <0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 <0,001 <0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 <0,001 <0,001
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾ <0,001 <0,001 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 <0,001 <0,001
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 <0,001 <0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 <0,001 <0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0022	<0,0056 <0,0019
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 <0,001 <0,001
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 <0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,006 ⁽⁶⁾ <0,002 <0,002 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 0,006 0,008
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,003 0,008 0,011
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0022	<0,0056 0,019
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,20	0,019	1,6
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,21	0,021	1,7
OCB (som landbodern)	mg/kg ds		0,32	0,077 2,30 ⁽⁵⁾
PFAS				
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOA lineair	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOA vertakt	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluornonaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctadecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-pentaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOS lineair	µg/kg ds		0,2	0,8 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOS vertakt	µg/kg ds		<0,1	0,2
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,3 ⁽⁶⁾ <0,1 0,1 ⁽⁶⁾
4:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
6:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
8:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1

Grondmonster		4-7-KE03-2	4-7-MMBG01	4-7-MMBG02
Grondsoort		Veen	Klei	Veen
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		6,40	2,50	7,20
Lutum (% ds)		27,1	17,00	12,50
Datum van toetsing		8-4-2020	31-3-2020	31-3-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
10:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	<0,1
8:2 diPAP	µg/kg ds		<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds		0,1	0,1
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds		0,3	0,3
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,001	<0,001 <0,003	<0,001 <0,001

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		4-7-MMBG03		4-7-MMBG04		4-7-MMBG05	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		matig kleihoudend, geen olie-water reactie, Gestaakt op leiding		sterk zandhoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,40		2,10		6,70	
Lutum (% ds)		9,90		1,00		35,4	
Datum van toetsing		31-3-2020		31-3-2020		31-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	73,6	73,6 ⁽⁶⁾	81,1	81,1 ⁽⁶⁾	67,5	67,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,9		<1		35,4	
Organische stof (humus)	%	1,4		2,1		6,7	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds	27	53 ⁽⁶⁾	41	159 ⁽⁶⁾	24	18 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	<0,20	<0,24	<0,20	<0,14
Kobalt	mg/kg ds	4,7	8,9	22	77	3,8	2,9
Koper	mg/kg ds	<5,0	<5,7	38	78	<5,0	<3,1
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,10	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	<10	<10	21	33	<10	<6
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	14	25	13	38	10	8
Zink	mg/kg ds	31	52	60	142	25	21
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,15	0,15	0,05	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,07	0,10	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,34	0,34	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,18	0,18	0,22	0,22
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,20	0,20	0,44	0,44
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,14	0,14	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,17	0,17	0,12	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,12	0,12	0,07	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,15	0,15	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	1,6	1,6	1,2	1,2
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,001	0,005	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		0,025		<0,0073
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	43	205	900	1343
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,001	0,005	<0,001	<0,001
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,005	0,024	<0,001	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds	0,001	<0,007	0,006	0,029	0,001	<0,002
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,003	0,014	<0,001	<0,001

Grondmonster		4-7-MMBG03		4-7-MMBG04		4-7-MMBG05	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		matig kleihoudend, geen olie-water reactie, Gestaakt op leiding		sterk zandhoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,40		2,10		6,70	
Lutum (% ds)		9,90		1,00		35,4	
Datum van toetsing		31-3-2020		31-3-2020		31-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
Samenstelling monster							
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,004	0,019	0,002	0,003
DDD (som)	mg/kg ds	0,001	<0,007	0,007	0,033	0,003	0,004
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,023	0,110	0,002	0,003
DDE (som)	mg/kg ds	0,001	<0,007	0,024	0,113	0,003	0,004
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,004		0,037		0,007	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,002	0,010	<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,045	0,214	0,003	0,004
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,025	0,119	<0,001	<0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	<0,011	0,072	0,343	0,004	0,007
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002		0,002		0,002	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,001		0,001		0,001	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070		<0,0067		<0,0021
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070		<0,0067		<0,0021
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,015		0,12		0,020	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017		0,12		0,022	
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		<0,074		0,56 ⁽⁵⁾		0,029
PFAS							
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
PFOA lineair	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	0,1	0,5 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
PFOA vertakt	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
PFOS lineair	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	0,1	0,5 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
PFOS vertakt	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluor-1-decaansulfonaat	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1	0,3 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		4-7-MMBG03	4-7-MMBG04	4-7-MMBG05
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	matig kleihoudend, geen olie-water reactie, Gestaakt op leiding	sterk zandhoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,40	2,10	6,70
Lutum (% ds)		9,90	1,00	35,4
Datum van toetsing		31-3-2020	31-3-2020	31-3-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster (lineair)				
4:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾	<0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 diPAP	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,2	0,1
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,1	0,2	0,1
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		4-7-MMKA		4-7-MMKB		4-7-MMKC	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		matig kleihoudend, geen olie-water reactie, Gestaakt op leiding		matig zandhoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,60		1,20		5,40	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		31-3-2020		31-3-2020		31-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	74,2	74,2 ⁽⁶⁾	82,1	82,1 ⁽⁶⁾	70,0	70,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%	1,6		1,2		5,4	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,06
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,06
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,06
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	<0,05	<0,18	<0,05	<0,06
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35	<0,10	<0,35	<0,10	<0,13
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,10	<0,53	0,10	<0,53	0,10	<0,19
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,10 ⁽²⁾		<1,10 ⁽²⁾		<0,39 ⁽²⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,17	0,17	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,07	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,31	0,31	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,15	0,15	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,19	0,19	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,13	0,13	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,16	0,16	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,11	0,11	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,10	0,10	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	1,4	1,4	0,35	<0,35
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	40	200	<35	<45

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		4-7-MMKE		4-7-MMOG1		4-7-MMOG2	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes zand, geen olie-water reactie		laagjes zand, geen olie-water reactie		matig zandhoudend, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,40		1,10		1,20	
Lutum (% ds)		25,0		9,50		7,50	
Datum van toetsing		31-3-2020		31-3-2020		31-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	74,3	74,3 ⁽⁶⁾	73,8	73,8 ⁽⁶⁾	74,2	74,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%			9,5		7,5	
Organische stof (humus)	%	1,4		1,1		1,2	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds			22	44 ⁽⁶⁾	32	73 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,20	<0,22	<0,20	<0,22
Kobalt	mg/kg ds			4,3	8,3	5,4	11,9
Koper	mg/kg ds			<5,0	<5,8	6,8	11,8
Kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds			<10	<10	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds			12	22	14	28
Zink	mg/kg ds			24	41	31	57
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35				
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,10	<0,53				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,10 ⁽²⁾				
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,44	0,44	0,35	<0,35	0,35	<0,35
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds			<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,025		<0,025

Grondmonster		4-7-MMKE	4-7-MMOG1	4-7-MMOG2
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes zand, geen olie-water reactie	laagjes zand, geen olie-water reactie	matig zandhoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,40	1,10	1,20
Lutum (% ds)		25,0	9,50	7,50
Datum van toetsing		31-3-2020	31-3-2020	31-3-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	<35 <123	<35 <123
PFAS				
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
PFOA lineair	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
PFOA vertakt	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluormonaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluoroctadecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
PFOS lineair	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
PFOS vertakt	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
4:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
6:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
8:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
10:2 FTS	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-octaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-octaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	<0,1
perfluor-octaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾
N-methylperfluor-octaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	<0,1
8:2 diPAP	µg/kg ds		<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluor-octaanzuur	µg/kg ds		0,1	0,1
som lineair en vertakt perfluor-octylsulfonaat	µg/kg ds		0,1	0,1

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		4-7-MMOG3		4-7-MMSL	
Grondsoort		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend, laagjes zand, geen olie-water reactie		laagjes zand, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,40		3,60	
Lutum (% ds)		13,60		18,90	
Datum van toetsing		31-3-2020		31-3-2020	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG					
Droge stof	%	74,2	74,2 ⁽⁶⁾	71,0	71,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	13,6		18,9	
Organische stof (humus)	%	0,4		3,6	
Aard artefacten	-				
Gewicht artefacten	g				
METALEN					
Barium	mg/kg ds	24	38 ⁽⁶⁾	29	36 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,18
Kobalt	mg/kg ds	4,0	6,2	10	12
Koper	mg/kg ds	<5,0	<5,2	15	19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	<10	<9	13	15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	12	18	16	19
Zink	mg/kg ds	23	34	40	50
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,014
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<68
PFAS					
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
PFOA lineair	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾		
PFOA vertakt	µg/kg ds	<0,1			

Grondmonster		4-7-MMOG3	4-7-MMSL
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend, laagjes zand, geen olie-water reactie	laagjes zand, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		0,40	3,60
Lutum (% ds)		13,60	18,90
Datum van toetsing		31-3-2020	31-3-2020
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
PFOS lineair	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
PFOS vertakt	µg/kg ds	<0,1	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
4:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	
6:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	
8:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	
10:2 FTS	µg/kg ds	<0,1	
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,4 ⁽⁶⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	
8:2 diPAP	µg/kg ds	<0,1	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1	
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,1	
CHLOORBENZENEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

Projectnummer	2001N308
Projectnaam	Green Park Aalsmeer

Deellocatie	Deelplan 4 - deelgebied 7
Inspectiegat:	4-7-ASB24 (10-50)

	lengte	breedte	diepte
Afmeting inspectiegat(lxbxd) in meter	0,35	0,35	0,5
Dikte bodemlaag waarin asbest >20 mm is aangetroffen	0,4	m	
Volume	0,049	m ³	
Massa percentage fractie <20 mm	0	%	

Aangetroffen asbest (=n):

aantal stukjes type A (chrysotiel 10 - 15%)

6

	n	n _o	n _b
Berekening gewogen gehalte asbest type A	6	2,2019	13,06
		ondergrens	bovengrens

Mloc (kg) (afgeleid drooggewicht)	77,69	77,69	77,69
--	-------	-------	-------

totale onderzochte volume in m3	0,049	0,049	0,049
geschatte dichtheid in kg/dm3	1,75	1,75	1,75
schatting inspectie efficientie (%E/100)	1	1	1
Ma gedroogde massa (alle fracties) in kg	23,855	23,855	23,855
Mva veldvochtig analysemonster (alle fracties) in kg	26,33	26,33	26,33

gehalte asbest (>20 mm) in mg/kg	149,47	43,88	390,42
Ma massa verzamelde asbesthoudende mat type A (mg)	92900	34093	202212
geschat percentage asbest van betreffende asbestsoort (%)	12,5	10	15

		ondergrens	bovengrens
Gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds in fractie >20 mm	149,5	43,9	390,4

Correctie gehalte asbest in fractie <20 mm			
Gemeten gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds (certificaat)	0,0	0,0	0,9
Gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds, gecorrigeerd voor de grove fractie	0,0	0,0	0,0

Totaal gewogen gehalte asbest in mg/kg.ds	149,5	43,9	390,4
--	--------------	-------------	--------------

Project	2001N308-Green Park					
Certificaten	1021533					
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)			Toets optie(s): Standaard (Samenstellingswaarde)		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 3 april 2020 15:57		

Monsterreferentie	6291458					
Monsteromschrijving	4-7-mmpuinstap1 4-7-Mmasb2 (10-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW

Droogrest

droge stof	%	80.7	80.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	150	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.37	@
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	5.1	@
koper (Cu)	mg/kg ds	17	17	@
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	@
lood (Pb)	mg/kg ds	50	50	@
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	@
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	@
zink (Zn)	mg/kg ds	120	120	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	220	T<=SW	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	5
fenantreen	mg/kg ds	0.39	0.39	T<=SW	20
anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.21	T<=SW	10
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	1.6	T<=SW	35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1	T<=SW	40
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1	T<=SW	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.71	0.71	T<=SW	40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.92	0.92	T<=SW	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	0.63	T<=SW	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.79	0.79	T<=SW	40

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	7.6	7.6	T<=SW	50
--------------	----------	-----	------------	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.001	0.0010
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	0.0020
PCB - 101	mg/kg ds	0.008	0.0080
PCB - 118	mg/kg ds	0.006	0.0060
PCB - 138	mg/kg ds	0.015	0.015
PCB - 153	mg/kg ds	0.009	0.0090
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.044	0.044	T<=SW	0.5
--------------	----------	-------	--------------	-------	-----

Toetsoordeel monster 6291458:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6291459						
Monsteromschrijving		4-7-mmpuinstap2 4-7-Mmasb3 (10-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.7	85.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	330	330	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.92	0.92	@				
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	5.4	@				
koper (Cu)	mg/kg ds	35	35	@				
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.11	@				
lood (Pb)	mg/kg ds	100	100	@				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	14	@				
zink (Zn)	mg/kg ds	1800	1800	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	660	660	NT>SW		500		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	0.27	0.27	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	1.1	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.53	0.53	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	0.82	0.82	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.45	0.45	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.54	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.45	0.45	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.55	0.55	T<=SW		40		
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.9	4.9	T<=SW		50		
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.008	0.0080					
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	0.0020					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.0040					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0020					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	0.021	T<=SW		0.5		
Toetsoordeel monster 6291459:				Niet toepasbaar (> SW)				

Monsterreferentie		Som 6291458 + 6291459					
Monsteromschrijving		4-7-mmpuinstap1 4-7-Mmasb2 (10-60) + 4-7-mmpuinstap2 4-7-Mmasb3 (10-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	
Droogrest							
droge stof	%	83.2	83.2	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	240	240	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	0.64	@			
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	5.2	@			
koper (Cu)	mg/kg ds	26	26	@			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.09	@			
lood (Pb)	mg/kg ds	75	75	@			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.4	1.4	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	14	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	960	960	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	440	440	T<=SW		500	
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.10	< 0.10	T<=SW		5	
fenantreen	mg/kg ds	0.33	0.33	T<=SW		20	
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16	T<=SW		10	
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4	T<=SW		35	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.82	0.82	T<=SW		40	
chryseen	mg/kg ds	0.96	0.96	T<=SW		10	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.58	0.58	T<=SW		40	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.73	0.73	T<=SW		10	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.54	0.54	T<=SW		40	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.67	0.67	T<=SW		40	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	6.2	6.2	T<=SW		50	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	0.0045	0.0045				
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	0.0020				
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	0.0050				
PCB - 118	mg/kg ds	0.0034	0.0034				
PCB - 138	mg/kg ds	0.0095	0.0095				
PCB - 153	mg/kg ds	0.0055	0.0055				
PCB - 180	mg/kg ds	0.0025	0.0025				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.032	0.032	T<=SW		0.5	
Toetsoordeel monster Som 6291458 + 6291459:				Toepasbaar (<=SW)			
Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)						
NT>SW	Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)						

Project	2001N308-Green Park			
Certificaten	1022860			
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)		Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 8 april 2020 10:00	

Monsterreferentie	6294994			
Monsteromschrijving	4-7-puinstap3 4-7-03 (13-60) 4-7-asb01 (12-50) 4-7-asb02 (13-50) 4-7-asb03 (12-60) 4-7-asb05 (13-50) 4-7-asb07 (11-50) 4-7-asb23 (11-50) 4-7-asb25 (12-50) 4-7-asb27 (14-64) 4-7-asb28 (17-67)			
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel
				EW
				SW

Droogrest

droge stof	%	85.3	85.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	190	190	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.36	@
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	15	@
koper (Cu)	mg/kg ds	29	29	@
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	@
lood (Pb)	mg/kg ds	46	46	@
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	@
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	@
zink (Zn)	mg/kg ds	98	98	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	450	T<=SW	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	5
fenantreen	mg/kg ds	0.45	0.45	T<=SW	20
anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.21	T<=SW	10
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4	T<=SW	35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	1	T<=SW	40
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1	T<=SW	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.77	0.77	T<=SW	40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.9	0.9	T<=SW	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.59	0.59	T<=SW	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.6	0.6	T<=SW	40

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	7.1	7.1	T<=SW	50
--------------	----------	-----	------------	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.003	0.0030
PCB - 52	mg/kg ds	0.005	0.0050
PCB - 101	mg/kg ds	0.009	0.0090
PCB - 118	mg/kg ds	0.006	0.0060
PCB - 138	mg/kg ds	0.012	0.012
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	0.0080
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	0.0050

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.048	0.048	T<=SW	0.5
--------------	----------	-------	--------------	-------	-----

Toetsoordeel monster 6294994:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6294995						
Monsteromschrijving		4-7-puinstap4 4-7-asb04 (12-22) 4-7-asb06 (12-20) 4-7-asb09 (13-25) 4-7-ke01 (13-23) 4-7-ke02 (14-24) 4-7-ke03 (15-25)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	75.7	75.7	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.5	0.5	@				
kobalt (Co)	mg/kg ds	41	41	@				
koper (Cu)	mg/kg ds	79	79	@				
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.64	0.64	@				
lood (Pb)	mg/kg ds	48	48	@				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	20	@				
zink (Zn)	mg/kg ds	170	170	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	150	T<=SW		500		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	0.98	0.98	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	0.5	0.5	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	2	2	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.9	0.9	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.67	0.67	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.8	0.8	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52	0.52	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.54	T<=SW		40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.1	8.1	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	0.0020					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0010					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.0040					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0020					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.015	T<=SW		0.5		
Toetsoordeel monster 6294995:				Toepasbaar (<=SW)				

Monsterreferentie		6294996						
Monsteromschrijving		4-7-puinstap5 4-7-asb13 (12-22) 4-7-asb19 (15-35) 4-7-asb22 (12-32) 4-7-kc01 (15-35)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.2	89.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	41	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	0.24	@				
kobalt (Co)	mg/kg ds	23	23	@				
koper (Cu)	mg/kg ds	36	36	@				
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	0.04	@				
lood (Pb)	mg/kg ds	14	14	@				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	9	@				
zink (Zn)	mg/kg ds	54	54	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24	T<=SW		500		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	T<=SW		50		
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW		0.5		
Toetsoordeel monster 6294996:				Toepasbaar (<=SW)				

Monsterreferentie	Som 6294994 + 6294995 + 6294996							
Monsteromschrijving	4-7-puinstap3 4-7-03 (13-60) 4-7-asb01 (12-50) 4-7-asb02 (13-50) 4-7-asb03 (12-60) 4-7-asb05 (13-50) 4-7-asb07 (11-50) 4-7-asb23 (11-50) 4-7-asb25 (12-50) 4-7-asb27 (14-64) 4-7-asb28 (17-67) + 4-7-puinstap4 4-7-asb04 (12-22) 4-7-asb06 (12-20) 4-7-asb09 (13-25) 4-7-ke01 (13-23) 4-7-ke02 (14-24) 4-7-ke03 (15-25) + 4-7-puinstap5 4-7-asb13 (12-22) 4-7-asb19 (15-35) 4-7-asb22 (12-32) 4-7-kc01 (15-35)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	83.4	83.4	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.37	@				
kobalt (Co)	mg/kg ds	26	26	@				
koper (Cu)	mg/kg ds	48	48	@				
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	0.24	@				
lood (Pb)	mg/kg ds	36	36	@				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	1.0	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	15	@				
zink (Zn)	mg/kg ds	110	110	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	210	T<=SW		500		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.10	< 0.10	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	0.51	0.51	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.27	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.67	0.67	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	0.77	0.77	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.52	0.52	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.60	0.60	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.40	0.40	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.42	T<=SW		40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.4	5.5	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.0016	0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	0.0026	0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	0.0039	0.0039					
PCB - 118	mg/kg ds	0.0026	0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0056	0.0056					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0039	0.0039					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0026	0.0026					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	0.023	T<=SW		0.5		
Toetsoordeel monster Som 6294994 + 6294995 + 6294996:				Toepasbaar (<=SW)				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)							

Project	2001N308-Green Park		
Certificaten	1021355		
Toetsing	T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)	Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC	
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 16 april 2020 16:11	

Monsterreferentie	6290752						
Monsteromschrijving	4-7-Puinsam1 4-7-Mmasb2 (10-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.025	0.025	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	0.82	0.82	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	4.4	4.4	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	1100	1100	T<=EW	2430

Toetsoordeel monster 6290752:	Toepasbaar (<= EW)
-------------------------------	--------------------

Monsterreferentie		6290753					
Monsteromschrijving		4-7-Puinsam2 4-7-Mmasb3 (10-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	
Metalen - uitloog onderzoek							
antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.024	0.024	T<=EW	0.32		
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9		
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04		
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44		
seleen (Se)	mg/kg ds	0.01	0.01	T<=EW	0.15		
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4		
vanadium (V)	mg/kg ds	1.8	1.8	T<=EW	1.8		
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5		
Uitloogonderzoek							
bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20		
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616		
fluoride	mg/kg ds	16	16	T<=EW	55		
sulfaat	mg/kg ds	610	610	T<=EW	2430		
Toetsoordeel monster 6290753:				Toepasbaar (<= EW)			
Legenda							
T<=EW		Toepasbaar (<= Emissiewaarde)					