

**RAPPORT
betreffende een
milieukundig bodem-,
waterbodem- en
verhardingenonderzoek
Spooronderdoorgang
Marathonweg te
Vlaardingse**

Status : Definitief
Datum : 4 april 2016
Kenmerk : 1507H426/ABI/rap1
Auteur : Mevrouw drs. A.D. van Biemen-Prinsen

Vrijgave : de heer Conor Brouwer



.....

Opdrachtgever : Gemeente Rotterdam, PM&E Stad
: de heer H. Groeneveld
: Postbus 6575
: 3002 AN ROTTERDAM

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen 2001 & 2002

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.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	5
2.1.	ALGEMEEN	5
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	6
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE	6
2.5.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	8
2.6.	ONDERZOEKSOPZET	9
3.	VELDONDERZOEK.....	10
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	11
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	14
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	14
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES.....	20
5.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	33
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	36
7.	BETROUWBAARHEID.....	40

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1. Overzichtskaart
 - 1.2. Situatietekening
 - 1.3. Verontreinigingssituatie drins
 - 1.4. Ligging teerhoudend asfalt
2. Boorstaten en legenda
 - 2.1. Verkennend bodemonderzoek
 - 2.2. Waterbodemonderzoek
 - 2.3. Verhardingen onderzoek
 - 2.4. Aanvullend onderzoek
3. Analysecertificaten grond en grondwater
 - 3.1. Grond
 - 3.2. Grondwater
 - 3.3. Waterbodem
 - 3.4. Asfalt
 - 3.5. Asbest
 - 3.6. Zeefkromme
4. Toetsingsresultaten en -waarden grond en grondwater
 - 4.1. Grond Wbb
 - 4.2. Grond Bbk
 - 4.3. Waterbodem
5. Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Rotterdam, PM&E Stad is een milieukundig bodem-, waterbodemonderzoek verricht op de locatie van de toekomstige spooronderdoorgang bij de Marathonweg te Rotterdam.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande realisatie van een spoortunnel ter plaatse van de Marathonweg te Vlaardingen. Bij de werkzaamheden vindt ook herinrichting van de infrastructuur op de locatie en de directe omgeving plaats. Bij de werkzaamheden zullen diverse materialen vrijkomen welke dienen te worden afgevoerd.

Doel van de onderzoeken is vast te stellen of milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een belemmering vormt voor de beoogde werkzaamheden en het bepalen van de hergebruiks- en afzet mogelijkheden van de bij de werkzaamheden verwachte vrijkomende grond en materialen.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) 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.

Het onderzoek van de verhardingen en onderliggende funderingsmateriaal is afgeleid van het VKB-protocol 1003 onderdeel "Indicatief Onderzoek voor wegen/terreinverhardingen" en het CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt". Van het aanwezige funderingsmateriaal is er vanuit gegaan dat dit zal worden afgevoerd naar een puinrecyclingsinstallatie of dat het materiaal op de locatie zal worden hergebruikt. Uitgaande van het bovenstaande is het Besluit bodemkwaliteit en de daarbij behorende monsternameninspanning niet van toepassing. Derhalve is uitgegaan van een indicatieve bemonstering, waarbij de asfaltboringen zijn doorgezet tot een diepte van 1,0 m-mv, teneinde de mogelijke aanwezigheid en dikte van de funderingslagen, alsmede de opbouw van de onderliggende bodem te bepalen.

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het vrijkomende slib op de locatie zijn de betreffende waterbodems onderzocht conform de NEN 5720:2009 (onderzoeksstrategie bij onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek naar de baggerspecie, NNI, november 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend waterbodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodemonderzoek naar de baggerspecie.

Leeswijzer

De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel. Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen. In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd conform het standaard niveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

Op de locatie is in het verleden reeds onderzoek uitgevoerd waarbij al vooronderzoek is uitgevoerd is de beschikbare informatie uit deze onderzoek meegenomen in het onderhavige onderzoek. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 25 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De regionale bodemopbouw is schematisch weergegeven in de onderstaande tabel.

TABEL 1: Schematische regionale bodemopbouw

<i>diepte (m-mv)</i>	<i>lithostratigrafische eenheid</i>	<i>samenstelling</i>	<i>geohydrologische indeling</i>
0-19	formatie van Naaldwijk	klei tot zandige klei met veen	deklaag
19-31	formatie van Kreftenheye/ Eemformatie	matig grof tot uiterst grof zand met schelpen	1° watervoerend pakket
31-54	formatie van Tegelen	leem met slibhoudend fijn zand	1° scheidende laag
54-76	formatie van Hoek van Holland/ formatie van Tegelen	zwak slibhoudend fijn zand	2° watervoerend pakket

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordoostelijk. Op basis van de grondwaterkaart wordt een kwel situatie verwacht. Vanwege de nabijheid van de Nieuwe Waterweg welke onder invloedstaat van het getij worden de grondwaterstanden op de locatie ook beïnvloed door het getij.

De hoogte van het maaiveld op locatie is globaal 1,9 m-NAP. Op de locatie zijn enkele verhoogd aangelegde infrastructurele werken aanwezig.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 2.

TABEL 2: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Marathonweg
Postcode en plaats	Vlaardingen
Gemeente	Vlaardingen
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Vlaardingen
Kadastrale gegevens	Sectie: H nummer: 2659, Sectie: D nummers: 8222, 5707, 7292, 7291, 7287, 7288, 7294, 5891, 4473, 7819, 7818, 7819, 7820, 7318, 8168
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 81637 Y: 435446
Oppervlakte spoorkruising m ²	Circa 12.000 m ²
Oppervlakte verhardingen m ²	Circa 8.000 m ²
Oppervlakte/lengte waterbodem	Spoorsloot: 125 m Bergingsvijver: 3.400 m ² Watergang: 375
Huidige gebruik	Infrastructuur, openbaar groen
Maaiveldtype	Asfalt, elementen verharding, groen en water.

Huidig en toekomstig gebruik

De locatie is momenteel in gebruik voor infrastructuur, (spoorweg en openbare weg) en openbaar groen. Op de locatie is een spoorweg gelegen die deel uit maakt van de Hoekse Lijn. Men is voornemens de huidige spoorwegovergang met de Marathonweg te vervangen door een tunnel die circa 135 m ten westen van de huidige spoorwegovergang zal worden aangelegd. Middels onder andere twee nieuw aan te leggen rotondes zal de tunnel op het huidige wegennet worden aangesloten. Voor een deel van de Marathonweg tussen de Zuidbuurtseweg en de Deltaweg is daarom ook herinrichting noodzakelijk.

Op 22 oktober 2015, 14 en 18 december 2015 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Hierbij zijn geen aanwijzingen gevonden die mogelijk wijzen op verontreinigingen in de bodem. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Op 18 augustus 2015 is via de website van DCMR Milieudienst Rijnmond informatie opgevraagd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Daarnaast zijn door de opdrachtgever enkele eerder uitgevoerde bodemonderzoeken ter beschikking gesteld. Voor de volledigheid is de verkregen historische informatie opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- ter plaatse van de Arij Koplaan 3 is een bovengrondse olietank aanwezig geweest, welke in 1985 is verwijderd en gesaneerd;
- ter plaatse van de Marathonweg 19 en 20 zijn (A, B) in het verleden een benzineservice station aanwezig geweest;

- op de locatie zijn enkele NS-saneringsgevallen bekend, welk niet spoedeisend zijn;
- de naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik als sportveld, bedrijventerrein (kantoorpanden), infrastructuur en openbaar groen;
- in de omgeving zijn ophooglagen met puin en slakken bekend.

Vergunningen en meldingen

Op de locatie zijn geen vergunningen en/of meldingen bekend. In de directe omgeving zijn wel enkele meldingen en/of vergunningen bekend. Dit betreft:

- Oprichtingsvergunning, groothandel in woningtextiel en vloerbedekking, aan de Arij Koplaan 18, d.d. 25-11-1997;
- Melding op grond van artikel 8.40 van de wet milieubeheer voor een schilders- en glaszettersbedrijf, aan de Arij Koplaan 10, d.d. 18-03-2004;
- Melding op grond van artikel 8.40 van de wet milieubeheer voor een Handelsbemiddelingsbedrijf in hout, vlakglas en sanitair, aan de Arij Koplaan 3, d.d. 04-12-2003;
- Melding op grond van artikel 8.40 van de wet milieubeheer voor een Afvalwaterinzameling en -behandeling, aan de Arij Koplaan 3, d.d. 26-05-1970.

De verwachting is dat deze activiteiten de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie niet nadelig heeft beïnvloed.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Zowel op als in de nabije omgeving van de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de locatie zijn de volgende onderzoeken bekend:

Marathonweg en omgeving (spoorweg overgang) (AA062201294)

- Aanvullend bodemonderzoek Marathonweg te Vlaardingen West, Arcadis Nederland B.V., kenmerk B02036.000169.0200, d.d. 24 augustus 2011;
- Nader bodemonderzoek NS-emplacement Vlaardingen West, Royal Haskoning, kenmerk 9S9934, d.d. 05-06-2008;
- Verkennend onderzoek Marathonweg e.o. Vlaardingen West, Royal Haskoning, kenmerk 9T0385, d.d. 20-03-2008

De onderzoeken zijn uitgevoerd in opdracht van de Stichting Bodemsanering NS (SBNS). Uit de onderzoeken blijken 3 gevallen van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen en OCB's. Voor geen van deze gevallen is sprake van onaanvaardbare risico's waardoor met spoed gesaneerd dient te worden. Eén van de 3 gevallen is gelegen op de locatie van het huidige onderzoek. Dit betreft NS-saneringsgeval 30. Daarnaast is een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater aangetoond, welke nader onderzocht dient te worden.

Arij Koplaan 3 (AA062200467)

- Verkennend onderzoek, Ecobrain, OO94202, d.d. 21-10-1994

Aanleiding voor het onderzoek is onbekend. Uit het onderzoek zijn geen noemenswaardige verontreinigingen naar voren gekomen. Locatie wordt als voldoende onderzocht beschouwd.

Arij Koplaan ong. (ten oosten van nr. 1) (AA062200471)

- Verkennend onderzoek, Geofox, P1500/AvD/lb, d.d. 21-09-1999

Bij het onderzoek is de ophooglaag bestaande uit puin en/of bouw- en sloopafval onderzocht. Uit het onderzoek zijn geen noemenswaardige verontreinigingen naar voren gekomen. Locatie wordt als voldoende onderzocht beschouwd.

In de nabije omgeving zijn de volgende onderzoeken bekend:

Marathonweg (sportvelden) AA062200403)

- Oriënterend bodemonderzoek, Grondslag, kenmerk 87, d.d. 13-11-1991.
- Oriënterend bodemonderzoek, Grondslag, kenmerk 86, d.d. 18-11-1991.
- Nader onderzoek, Grondslag, kenmerk 291, d.d. 01-04-1992.

Onderzoek is uitgevoerd in het kader van herinrichting en nieuwbouw. Bij het onderzoek zijn geen ernstige verontreinigingen geconstateerd. De locatie is voldoende onderzocht.

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Vlaardingen beschikt niet over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart.

2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, enkele puntbronnen aanwezig zijn welke niet (voldoende) zijn onderzocht. Daarnaast zijn enkele sterke verontreinigingen bekend welke nader onderzocht dienen te worden om mate en omvang in beeld te krijgen.

In de onderstaande tabel zijn deze aandachtspunten met betrekking tot het huidige onderzoek weergegeven. De letters verwijzen naar de letters op de tekening van bijlage 1.

TABEL 3: overzicht puntbronnen en verontreinigingen

Legenda	Aandachtspunt	parameters
A	Benzine service station	benzeen fluorantheen lood MTBE n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen
B	Benzine service station	benzeen fluorantheen lood MTBE n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen
C	Groothandel woontextiel en vloerbekleding	fluorantheen glycerine tolueen zink
D	Schilder- en glaszettersbedrijf	benzeen dichloormethaan fenol lood tolueen trichlooretheen vinylchloride zink
E	Afvalwaterinzameling en –behandeling	koper lood n-decaan xyleen zink
F	Minerale olie in grondwater	Minerale olie
G	NS-geval 30	Zink Drins
H	Boring B52	Drins

2.6. ONDERZOEKSOPZET

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de oppervlakte en/of lengte van het te onderzoeken aspect is de onderzoeksinspanning afgeleid van de geldende protocollen NEN 5740 (landbodem), NEN 5720 (waterbodem) en CROW 210 (asfalt).

Bij het plaatsen van de boringen en peilbuizen is rekening gehouden met de uit het vooronderzoek naar voren gekomen puntbronnen en verontreinigingen.

In tabel 4 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

Tabel 4: overzicht onderzoeksinspanning

Onderzoeksaspect	Kritische parameters	Kritische bodemlaag (m-mv)	Strategie afgeleid van	Oppervlakte / lengte
algemene bodemkwaliteit toekomstige ondergrondse spoorkruising	-	0-8,0	NEN 5740 : ONV	12.000 m ²
Verhardingen- en funderingenonderzoek	PAK	0-0,2	CROW 210	8.000 m ²
Minerale olie in grondwater	minerale olie	2,0-3,0	eigen	-
NS-geval 30	drins, zink	0-0,5	eigen	-
Boring B52	Drins	0-0,5	eigen	-
Waterbodem 1 Bergingsvijver	-		NEN 5720: OLN	3.600 m ²
Waterbodem 2 Spoorstoot	-		NEN 5720: OLN	140 m
Waterbodem 3 Ringsloot (hondenschool)	-		NEN 5720: OLN	375 m

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 22, 25 en 28 oktober, 14, 15, 17 en 18 december 2015, 18, 19 en 27 januari en op 1 en 25 februari 2016 uitgevoerd. Op 2 november 2015, 8 januari, 9 en 26 februari 2016 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 5. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 5: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

Onderzoeksaspect	Aantal x diepte [m-mv]	Boornummers
algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige spoortunnel	2 x 8,0 2 x 5,0 1 x 4,0 2 x 3,0 met peilbuis 1 x 3,0 16 x 2,0	001, 002 003, 004 005 006, 008 007 009 t/m 023, af007*
Verhardingenonderzoek	16 x 1,0-1,5 1 x 2,0	af001 t/m af006, af008 t/m af017 af007*
Minerale olie verontreiniging grondwater	1 x 4,5 met peilbuis 1 x 4,1 met peilbuis 1 x 3,5 met peilbuis 1 x 3,0 met peilbuis 1 x 2,5 met peilbuis	103 102-N 101 105 104
NS-geval 30	1 x 3,0 7 x 2,0 10 x 1,5 20 x 1,0	1000@ 1001 t/m 1007 1021@ t/m 1024@, 1031@ t/m 1036@ 1037@ t/m 1056@
Boring B52	2 x 0,4# 12 x 1,0 6 x 1,5	2100@, 2103@ B52, 2001 t/m 2004, 2101@, 2102@, 2104@ t/m 2107@ 2011@ t/m 2016@
Waterbodem 1 bergingsvijver	26 x slibsteek	s101 t/m s126
Waterbodem 2 spoorloot	20 x slibsteek	s201 t/m s220
Waterbodem 3 ringsloot hondenschool	10 x slibsteek	s301 t/m s310

*boring gecombineerd voor de verschillende onderzoeksaspecten

boring gestaakt

@boring ten behoeve van uitkartering drins verontreiniging

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door Veld- en Laboratorium Groep van de Gemeente Rotterdam onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001, 2002 en 2003. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: 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.

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 bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 8 m-mv uit klei afgewisseld met veen- en zandlagen. Onder de wegverharding is een puin/slakkenlaag aanwezig van circa 0,5 m. Plaatselijk is zand aangetroffen. Dit betreft waarschijnlijk de ophooglaag. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek

In tabel 6 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven waaraan mogelijk een bodemverontreiniging gerelateerd kan worden.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

TABEL 6: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	bodemtype	Waargenomen bijzonderheden
ALGEMENE BODEMKWALITEIT TER PLAATSE VAN DE TOEKOMSTIGE SPOORTUNNEL				
003	5,00	0,00 - 0,80		ballast
004	5,00	0,00 - 0,70		ballast
		0,90 - 1,70	Zand	sterk steenhoudend
007	3,00	0,00 - 0,30	Zand	sterk kolengruishoudend
		0,30 - 0,50		volledig kolengruis
		0,50 - 3,00	Zand	zwak steenhoudend
008	3,10	0,00 - 0,10	Water	water op maaiveld
010	2,00	0,00 - 0,10	Water	water op maaiveld
014	2,00	0,17 - 0,40		volledig slakken
015	2,00	0,19 - 0,40		volledig slakken
020	2,00	1,00 - 1,20	Klei	zwak puinhoudend
021	2,00	0,30 - 0,80	Klei	zwak puinhoudend
022	2,00	0,21 - 0,58		volledig repac
023	2,00	0,13 - 0,64		volledig slakken

TABEL 6: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen (vervolg)

<i>Boring</i>	<i>Diepte boring (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>bodemtype</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
VERHARDINGENONDERZOEK				
af001	1,21	0,24 - 0,71		volledig slakken
af002	1,25	0,30 - 0,75		volledig slakken
af003	1,37	0,28 - 0,87		volledig slakken
af004	1,25	0,25 - 0,53		volledig slakken
		0,53 - 0,75		volledig slakken
af005	1,50	0,35 - 0,79		volledig slakken
af006	1,02	0,35 - 0,52		volledig slakken
af007	2,00	0,23 - 0,53		volledig repac
af008	1,07	0,11 - 0,57		volledig repac
af009	1,00	0,19 - 0,31		volledig slakken
af010	1,08	0,22 - 0,58		volledig slakken
af011	1,00	0,18 - 0,50		volledig slakken
af012	1,50	0,36 - 1,00		zandcement
af013	1,13	0,18 - 0,63		volledig slakken
af014	1,02	0,24 - 0,52		volledig slakken
af015	1,07	0,23 - 0,57		volledig slakken
af016	1,00	0,18 - 0,40		volledig slakken
af017	1,00	0,18 - 0,37		volledig slakken
MINERALE OLIE VERONTREINIGING GRONDWATER				
102 N	4,10	0,50 - 1,00	Klei	sporen puin
103	4,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin
		0,50 - 1,00	Zand	sporen puin
		1,00 - 1,30	Zand	matig puinhoudend
NS-GEVAL 30				
1003	2,00	0,20 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
		0,80 - 1,30	Klei	sporen puin
		1,30 - 1,50	Zand	sporen puin
		1,50 - 2,00	Klei	resten puin
1021	1,50	0,05 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
BORING B52				
2011	1,50	0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,50	Klei	zwak puinhoudend
2012	1,50	0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,50	Klei	zwak puinhoudend
2015	1,50	1,20 - 1,30	Zand	sterk kolengruishoudend
2016	1,50	0,00 - 0,20	Zand	sporen puin
2100	0,31	0,30 - 0,31		nod.massieve laag
2103	0,41	0,40 - 0,41		nod.massieve laag
2104	1,00	0,20 - 0,70	Zand	sterk puinhoudend
2106	1,00	0,08 - 0,30	Zand	sterk puinhoudend

Grondwatermetingen

In tabel 7 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 7: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

<i>Boring</i>	<i>Filterstelling (m -mv)</i>	<i>Grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>pH (-)</i>	<i>Ec (µs/cm)</i>	<i>Troebelheid (ntu)</i>
ALGEMENE BODEMKWALITEIT TER PLAATSE VAN DE TOEKOMSTIGE SPOORTUNNEL					
006	1,80 - 2,80	0,58	6,8	3580	123
008	1,20 - 2,20	1,01	6,4	1853	1000
025a		-0,12	7,1	18600	0,1
025b		-0,02	6,6	7000	194
025c		0,68	7,1	5280	1,47
026c		0,94	7,0	4660	
026d		-0,63	6,5	6290	4,85
026e		0,13	6,5	7880	75,2

TABEL 7: Metingen uitgevoerd aan het grondwater (vervolg)

Boring	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (µs/cm)	Troebelheid (ntu)
MINERALE OLIE VERONTREINIGING GRONDWATER					
101	2,50 - 3,50	1,21	7,0	6150	17,5
102 N	3,10 - 4,10	2,79	7,3	3370	32,1
103	3,50 - 4,50	2,16	6,8	3250	15,1
104	1,50 - 2,50	-0,05	7,0	3210	15
105	2,00 - 3,00	1,18	6,9	7180	17,2

De gemeten waarden voor de troebelheid (NTU) bij alle peilbuizen is verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie (0-10). Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens vooralsnog niet te geven. De gemeten zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid van het grondwater uit de overige peilbuizen vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemiddelde grondwaterstand varieert sterk mede door de hoogte verschillen op de locatie.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Algemene bodemkwaliteit

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5-0,7 m-mv aangemerkt.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard Rijnmond-pakket. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

Alle asfaltkernen zijn in het kader van het verhardingen onderzoek indicatief de teerhoudendheid bepaald en de laagopbouw is nauwkeurig beschreven. Van een geselecteerd aantal kernen zijn (meng)monsters samengesteld en geanalyseerd op PAK.

Ten behoeve van de aanvullende onderzoeken zijn de monsters geanalyseerd op de desbetreffende verontreinigende parameters. De waterbodemmonsters zijn geanalyseerd op een C2-pakket van de NEN 5720. In tabel 8 is de samenstelling van de (meng)monsters en het analyseprogramma weergegeven.

TABEL 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monsternummer	Traject (m -mv)	monstertrajecten (m -mv)	Analysepakket
ALGEMENE BODEMKWALITEIT TER PLAATSE VAN DE TOEKOMSTIGE SPOORTUNNEL			
MM01	0,00 - 1,40	003 (0,80 - 1,30) 004 (0,90 - 1,40) 007 (0,00 - 0,30)	Rijnmondpakket grond
MM02	0,00 - 0,50	005 (0,00 - 0,50) 006 (0,00 - 0,50) 017 (0,00 - 0,50) 018 (0,00 - 0,50) 019 (0,00 - 0,40)	Rijnmondpakket grond
MM03	0,00 - 0,50	011 (0,00 - 0,30) 012 (0,00 - 0,50) 016 (0,00 - 0,50)	Rijnmondpakket grond
MM04	0,05 - 0,90	019 (0,40 - 0,90) 020 (0,05 - 0,50)	Rijnmondpakket grond
MM05	2,20 - 2,80	003 (2,30 - 2,80) 004 (2,20 - 2,70)	Rijnmondpakket grond
MM06	1,60 - 4,10	003 (3,60 - 4,10) 004 (3,20 - 3,70) 005 (1,60 - 2,10) 006 (1,60 - 2,00)	Rijnmondpakket grond
MM07	0,70 - 3,70	005 (3,20 - 3,70) 006 (2,50 - 3,00) 017 (0,70 - 1,10) 018 (1,00 - 1,50)	Rijnmondpakket grond
MM08	4,00 - 5,00	003 (4,50 - 5,00) 004 (4,00 - 4,50)	Rijnmondpakket grond
MM09	0,50 - 1,50	007 (0,50 - 1,00) 007 (1,00 - 1,50)	Rijnmondpakket grond
MM10	0,80 - 1,50	011 (0,80 - 1,30) 013 (1,00 - 1,50)	Rijnmondpakket grond

TABEL 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma (vervolg)

Monsternummer	Traject (m -mv)	monstertrajecten (m -mv)	Analysepakket
ALGEMENE BODEMKWALITEIT TER PLAATSE VAN DE TOEKOMSTIGE SPOORTUNNEL (VERVOLG)			
MM11	0,90 - 1,50	017 (1,10 - 1,50) 019 (0,90 - 1,10) 020 (1,00 - 1,20)	Rijnmondpakket grond
MM12	0,40 - 0,90	014 (0,40 - 0,90) 015 (0,40 - 0,90)	Rijnmondpakket grond
MM13	1,00 - 1,80	021 (1,30 - 1,80) 022 (1,00 - 1,50) 023 (1,14 - 1,64) af007 (1,03 - 1,53)	Rijnmondpakket grond
MM14	0,30 - 2,00	021 (0,30 - 0,80) 022 (1,50 - 2,00)	Rijnmondpakket grond
MM15	0,00 - 0,50	001 (0,00 - 0,50) 002 (0,00 - 0,50)	Rijnmondpakket grond
MM16	1,00 - 1,50	001 (1,00 - 1,50) 002 (1,00 - 1,50)	Rijnmondpakket grond
MM17	5,50 - 6,00	001 (5,50 - 6,00) 002 (5,50 - 6,00)	Rijnmondpakket grond
MM18	0,00 - 0,60	008 (0,10 - 0,60) 009 (0,00 - 0,50) 010 (0,10 - 0,60)	Rijnmondpakket grond
MM19	1,00 - 2,00	008 (1,00 - 1,50) 009 (1,50 - 2,00) 010 (1,50 - 2,00)	Rijnmondpakket grond
Uitsplitsing MM04			
019-2	0,40 - 0,90	019 (0,40 - 0,90)	koper, nikkel
020-1	0,05 - 0,50	020 (0,05 - 0,50)	koper, nikkel
Uitsplitsing MM07			
005-10	3,20 - 3,70	005 (3,20 - 3,70)	zink
006-8	2,50 - 3,00	006 (2,50 - 3,00)	zink
017-3	0,70 - 1,10	017 (0,70 - 1,10)	zink
018-3	1,00 - 1,50	018 (1,00 - 1,50)	zink
Uitsplitsing MM10			
011-3	0,80 - 1,30	011 (0,80 - 1,30)	PCB
013-3	1,00 - 1,50	013 (1,00 - 1,50)	PCB
Uitsplitsing MM13			
021-4	1,30 - 1,80	021 (1,30 - 1,80)	cobalt, koper, nikkel
022-4	1,00 - 1,50	022 (1,00 - 1,50)	cobalt, koper, nikkel
023-4	1,14 - 1,64	023 (1,14 - 1,64)	cobalt, koper, nikkel
af007-4	1,03 - 1,53	af007 (1,03 - 1,53)	cobalt, koper, nikkel
Uitsplitsing MM19			
008-4	1,00 - 1,50	008 (1,00 - 1,50)	nikkel
009-4	1,50 - 2,00	009 (1,50 - 2,00)	nikkel
010-5	1,50 - 2,00	010 (1,50 - 2,00)	nikkel
VERHARDINGENONDERZOEK			
Bodemmateriaal			
MM31	0,52 - 1,20	af001 (0,71 - 1,10) af003 (0,87 - 1,20) af006 (0,52 - 1,02)	Rijnmondpakket grond
MM32	0,50 - 1,08	af007 (0,53 - 1,03) af008 (0,57 - 1,07) af010 (0,58 - 1,08) af011 (0,50 - 1,00)	Rijnmondpakket grond
MM33	0,40 - 1,20	af012 (1,00 - 1,20) af014 (0,52 - 1,02) af015 (0,57 - 1,07) af016 (0,40 - 0,80)	Rijnmondpakket grond
MM34	0,63 - 1,50	af002 (1,10 - 1,25) af003 (1,20 - 1,37) af005 (1,20 - 1,50) af013 (0,63 - 1,13)	Rijnmondpakket grond

TABEL 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma (vervolg)

Monsternummer	Traject (m -mv)	monstertrajecten (m -mv)	Analysepakket
<i>Uitsplitsing MM31</i>			
af001-3	af001-3	af001-3	af001-3
af003-3	af003-3	af003-3	af003-3
af006-3	af006-3	af006-3	af006-3
<i>Uitsplitsing MM32</i>			
af007-3	0,53 - 1,03	af007 (0,53 - 1,03)	cobalt
af008-3	0,57 - 1,07	af008 (0,57 - 1,07)	cobalt
af010-3	0,58 - 1,08	af010 (0,58 - 1,08)	cobalt
af011-3	0,50 - 1,00	af011 (0,50 - 1,00)	cobalt
<i>Uitsplitsing MM34</i>			
af002-4	1,10 - 1,25	af002 (1,10 - 1,25)	nikkel
af003-4	1,20 - 1,37	af003 (1,20 - 1,37)	nikkel
af005-4	1,20 - 1,50	af005 (1,20 - 1,50)	nikkel
af013-3	0,63 - 1,13	af013 (0,63 - 1,13)	nikkel
<i>Funderingsmateriaal</i>			
MMF01	0,24 - 0,87	af001 (0,24 - 0,71) af002 (0,30 - 0,75) af003 (0,28 - 0,87) af004 (0,25 - 0,53) af005 (0,35 - 0,79)	NEN-pakket puin
MMF02	0,11 - 0,57	af007 (0,23 - 0,53) af008 (0,11 - 0,57)	NEN-pakket puin
MMF03	0,13 - 0,64	022 (0,21 - 0,58) 023 (0,13 - 0,64) af009 (0,19 - 0,31) af010 (0,22 - 0,58) af011 (0,18 - 0,50)	NEN-pakket puin
MMF04	0,17 - 0,63	014 (0,17 - 0,40) 015 (0,19 - 0,40) af013 (0,18 - 0,63) af014 (0,24 - 0,52) af015 (0,23 - 0,57)	NEN-pakket puin
MMF05	0,50 - 0,70	016 (0,50 - 0,60) 017 (0,50 - 0,70)	NEN-pakket puin
MM101	0,23 - 0,79	af001 (0,24 - 0,71) af002 (0,30 - 0,75) af004 (0,25 - 0,53) af005 (0,35 - 0,79) af006 (0,35 - 0,52) af007 (0,23 - 0,53)	Asbest puin
MM102	0,11 - 0,63	af008 (0,11 - 0,57) af010 (0,22 - 0,58) af011 (0,18 - 0,50) af013 (0,18 - 0,63) af016 (0,18 - 0,40)	Asbest puin
<i>Asfalt</i>			
af001-1	0,00 - 0,24	af001 (0,00 - 0,24)	PAK indicatief en laagopbouw
af002-1	0,00 - 0,30	af002 (0,00 - 0,30)	PAK indicatief en laagopbouw
af003-1	0,00 - 0,28	af003 (0,00 - 0,28)	PAK indicatief en laagopbouw
af004-1	0,00 - 0,25	af004 (0,00 - 0,25)	PAK indicatief en laagopbouw
af005-1	0,00 - 0,35	af005 (0,00 - 0,35)	PAK indicatief en laagopbouw
af006-1	0,00 - 0,35	af006 (0,00 - 0,35)	PAK indicatief en laagopbouw
af007-1	0,00 - 0,23	af007 (0,00 - 0,23)	PAK indicatief en laagopbouw
af008-1	0,00 - 0,11	af008 (0,00 - 0,11)	PAK indicatief en laagopbouw
af009-1	0,00 - 0,19	af009 (0,00 - 0,19)	PAK indicatief en laagopbouw
af010-1	0,00 - 0,22	af010 (0,00 - 0,22)	PAK indicatief en laagopbouw
af011-1	0,00 - 0,18	af011 (0,00 - 0,18)	PAK indicatief en laagopbouw
af012-1	0,00 - 0,36	af012 (0,00 - 0,36)	PAK indicatief en laagopbouw
af013-1	0,00 - 0,18	af013 (0,00 - 0,18)	PAK indicatief en laagopbouw
af014-1	0,00 - 0,24	af014 (0,00 - 0,24)	PAK indicatief en laagopbouw
af015-1	0,00 - 0,23	af015 (0,00 - 0,23)	PAK indicatief en laagopbouw
af016-1	0,00 - 0,18	af016 (0,00 - 0,18)	PAK indicatief en laagopbouw
af017-1	0,00 - 0,18	af017 (0,00 - 0,18)	PAK indicatief en laagopbouw

TABEL 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma (vervolg)

Monsternummer	Monsternummer	Monsternummer	Monsternummer
<i>Asfalt (vervolg)</i>			
PAK1	0,00 - 0,30	af002 (0,00 - 0,30)	PAK (CROW210)
PAK2	0,00 - 0,35	af006 (0,00 - 0,35)	PAK (CROW210)
PAK3	0,00 - 0,23	af007 (0,00 - 0,23)	PAK (CROW210)
PAK4	0,00 - 0,36	af012 (0,00 - 0,36)	PAK (CROW210)
PAK5	0,00 - 0,24	af014 (0,00 - 0,24)	PAK (CROW210)
PAK6	0,00 - 0,23	af015 (0,00 - 0,23)	PAK (CROW210)
PAK7	0,00 - 0,18	af016 (0,00 - 0,18)	PAK (CROW210)
AFMM01	0,00 - 0,24	af001 (0,00 - 0,24)	PAK (CROW210)
AFMM02	0,00 - 0,28	af003 (0,00 - 0,28)	PAK (CROW210)
AFMM03	0,00 - 0,35	af004 (0,00 - 0,25) af005 (0,00 - 0,35)	PAK (CROW210)
AFMM04	0,00 - 0,35	af005 (0,00 - 0,35) af006 (0,00 - 0,35)	PAK (CROW210)
AFMM05	0,00 - 0,11	af008 (0,00 - 0,11)	PAK (CROW210)
AFMM06	0,00 - 0,22	af009 (0,00 - 0,19) af010 (0,00 - 0,22) af011 (0,00 - 0,18)	PAK (CROW210)
AFMM07	0,00 - 0,22	af009 (0,00 - 0,19) af010 (0,00 - 0,22) af011 (0,00 - 0,18)	PAK (CROW210)
AFMM08	0,00 - 0,22	af009 (0,00 - 0,19) af010 (0,00 - 0,22) af011 (0,00 - 0,18)	PAK (CROW210)
AFMM09	0,00 - 0,36	af012 (0,00 - 0,36)	PAK (CROW210)
AFMM10	0,00 - 0,18	af013 (0,00 - 0,18)	PAK (CROW210)
AFMM11	0,00 - 0,23	af015 (0,00 - 0,23)	PAK (CROW210)
AFMM12	0,00 - 0,18	af017 (0,00 - 0,18)	PAK (CROW210)
NS-GEVAL 30			
1000-1	0,00 - 0,50	1000 (0,00 - 0,50)	OCB
1001-1	0,00 - 0,50	1001 (0,00 - 0,50)	OCB, zink
1001-2	0,50 - 1,00	1001 (0,50 - 1,00)	OCB
1002-1	0,00 - 0,50	1002 (0,00 - 0,50)	OCB, zink
1002-2	0,50 - 1,00	1002 (0,50 - 1,00)	OCB
1002-3	1,00 - 1,20	1002 (1,00 - 1,20)	OCB
1003-2	0,20 - 0,50	1003 (0,20 - 0,50)	OCB, zink
1004-1	0,00 - 0,50	1004 (0,00 - 0,50)	OCB, zink
1004-2	0,50 - 1,00	1004 (0,50 - 1,00)	OCB
1005-1	0,00 - 0,50	1005 (0,00 - 0,50)	OCB, zink
1005-2	0,50 - 1,00	1005 (0,50 - 1,00)	OCB
1005-3	1,00 - 1,50	1005 (1,00 - 1,50)	OCB
1006-1	0,00 - 0,50	1006 (0,00 - 0,50)	OCB, zink
1006-2	0,50 - 1,00	1006 (0,50 - 1,00)	OCB, zink
1007-1	0,00 - 0,50	1007 (0,00 - 0,50)	OCB, zink
1021-1	0,05 - 0,50	1021 (0,05 - 0,50)	OCB
1021-5	0,05 - 0,50	1021 (0,05 - 0,50)	asbest grond (NEN5707)
1022-1	0,00 - 0,50	1022 (0,00 - 0,50)	OCB
1022-2	0,50 - 0,70	1022 (0,50 - 0,70)	OCB
1023-1	0,00 - 0,50	1023 (0,00 - 0,50)	OCB
1023-2	0,50 - 1,00	1023 (0,50 - 1,00)	OCB
1023-3	1,00 - 1,50	1023 (1,00 - 1,50)	OCB
1024-1	0,00 - 0,50	1024 (0,00 - 0,50)	OCB
1024-2	0,50 - 0,70	1024 (0,50 - 0,70)	OCB
1031-1	0,00 - 0,50	1031 (0,00 - 0,50)	OCB
1032-1	0,00 - 0,50	1032 (0,00 - 0,50)	OCB
1033-1	0,00 - 0,50	1033 (0,00 - 0,50)	OCB
1034-1	0,00 - 0,50	1034 (0,00 - 0,50)	OCB
1035-1	0,00 - 0,50	1035 (0,00 - 0,50)	OCB
1036-1	0,00 - 0,50	1036 (0,00 - 0,50)	OCB
1037-1	0,00 - 0,30	1037 (0,00 - 0,30)	OCB
1038-1	0,00 - 0,50	1038 (0,00 - 0,50)	OCB
1039-1	0,00 - 0,50	1039 (0,00 - 0,50)	OCB
1039-2	0,50 - 0,70	1039 (0,50 - 0,70)	OCB

TABEL 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma (vervolg)

Monsternummer	Traject (m -mv)	Monsternummer	Traject (m -mv)
NS-GEVAL 30 (VERVOLG)			
1039-3	0,70 - 1,00	1039 (0,70 - 1,00)	OCB
1040-1	0,00 - 0,50	1040 (0,00 - 0,50)	OCB
1041-1	0,00 - 0,50	1041 (0,00 - 0,50)	OCB
1042-1	0,00 - 0,50	1042 (0,00 - 0,50)	OCB
1043-1	0,00 - 0,50	1043 (0,00 - 0,50)	OCB
1043-2	0,50 - 0,80	1043 (0,50 - 0,80)	OCB
1043-3	0,80 - 1,00	1043 (0,80 - 1,00)	OCB
1044-1	0,00 - 0,50	1044 (0,00 - 0,50)	OCB
1045-1	0,00 - 0,40	1045 (0,00 - 0,40)	OCB
1046-1	0,00 - 0,50	1046 (0,00 - 0,50)	OCB
1046-2	0,50 - 0,80	1046 (0,50 - 0,80)	OCB
1046-3	0,80 - 1,00	1046 (0,80 - 1,00)	OCB
1047-1	0,00 - 0,50	1047 (0,00 - 0,50)	OCB
1048-1	0,00 - 0,50	1048 (0,00 - 0,50)	OCB
1049-1	0,00 - 0,50	1049 (0,00 - 0,50)	OCB
1049-2	0,50 - 0,80	1049 (0,50 - 0,80)	OCB
1049-3	0,80 - 1,00	1049 (0,80 - 1,00)	OCB
1050-1	0,00 - 0,50	1050 (0,00 - 0,50)	OCB
1051-1	0,00 - 0,50	1051 (0,00 - 0,50)	OCB
1052-1	0,00 - 0,50	1052 (0,00 - 0,50)	OCB
1052-2	0,50 - 0,70	1052 (0,50 - 0,70)	OCB
1052-3	0,70 - 1,00	1052 (0,70 - 1,00)	OCB
1053-1	0,00 - 0,50	1053 (0,00 - 0,50)	OCB
1053-2	0,50 - 1,00	1053 (0,50 - 1,00)	OCB
1054-1	0,00 - 0,60	1054 (0,00 - 0,20) 1054 (0,20 - 0,60)	OCB
1055-1	0,00 - 0,50	1055 (0,00 - 0,50)	OCB
1055-2	0,50 - 1,00	1055 (0,50 - 1,00)	OCB
1056-1	0,00 - 0,50	1056 (0,00 - 0,50)	OCB
1056-2	0,50 - 1,00	1056 (0,50 - 1,00)	OCB
BORING B52			
B52	0,00 - 0,70	b52 (0,00 - 0,20) b52 (0,20 - 0,70)	OCB
2001-1	0,00 - 0,50	2001 (0,00 - 0,50)	OCB
2002-1	0,00 - 0,50	2002 (0,00 - 0,50)	OCB
2003-1	0,00 - 0,50	2003 (0,00 - 0,50)	OCB
2004-1	0,00 - 0,10	2004 (0,00 - 0,10)	OCB
2011-1	0,00 - 0,50	2011 (0,00 - 0,50)	OCB
2012-1	0,00 - 0,50	2012 (0,00 - 0,50)	OCB
2013-1	0,00 - 0,50	2013 (0,00 - 0,50)	OCB
2014-1	0,00 - 0,50	2014 (0,00 - 0,50)	OCB
2015-1	0,00 - 0,50	2015 (0,00 - 0,50)	OCB
2016-1	0,00 - 0,20	2016 (0,00 - 0,20)	OCB
2100-1	0,05 - 0,30	2100 (0,05 - 0,30)	OCB
2101-1	0,00 - 0,50	2101 (0,00 - 0,50)	OCB
2102-1	0,00 - 0,50	2102 (0,00 - 0,30) 2102 (0,30 - 0,50)	OCB
2103-1	0,05 - 0,40	2103 (0,05 - 0,40)	OCB
2104-2	0,20 - 0,70	2104 (0,20 - 0,70)	OCB
2105-1	0,00 - 0,50	2105 (0,00 - 0,50)	OCB
2106-1	0,08 - 0,30	2106 (0,08 - 0,30)	OCB
2107-1	0,00 - 0,50	2107 (0,00 - 0,50)	OCB
MMpuin21	0,08 - 0,70	2104 (0,20 - 0,70) 2106 (0,08 - 0,30)	asbest grond (NEN5707)
WATERBODEM 1 BERGINGSVIJVER			
MMslib1	0,45 - 1,50	bs101 (0,84 - 1,50) bs102 (0,66 - 1,31) bs103 (0,56 - 1,43) bs104 (0,45 - 1,40) bs105 (0,65 - 1,20) bs106 (0,76 - 1,26)	C2-pakket

TABEL 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma (vervolg)

Monsternummer	Traject (m -mv)	Monsternummer	Traject (m -mv)
WATERBODEM 1 BERGINGSVIJVER (VERVOLG)			
MMslib1a	1,20 - 1,90	s111 (1,22 - 1,80) s112 (1,25 - 1,70) s113 (1,35 - 1,90) s114 (1,20 - 1,75) s115 (1,20 - 1,80) s116 (1,20 - 1,80) s117 (1,40 - 1,80) s118 (1,40 - 1,80)	C2-pakket
MMslib1b	0,70 - 2,00	s119 (1,20 - 1,75) s120 (1,20 - 1,50) s121 (1,20 - 1,65) s122 (1,60 - 2,00) s123 (1,40 - 1,80) s124 (1,15 - 1,65) s125 (1,05 - 1,75) s126 (0,70 - 1,15)	C2-pakket
WATERBODEM 2 SPOORSLOOT			
MMslib2	0,25 - 0,71	Bs201 (0,28 - 0,63) Bs202 (0,30 - 0,55) Bs203 (0,30 - 0,71) Bs204 (0,25 - 0,68) Bs205 (0,28 - 0,66) Bs206 (0,28 - 0,58) Bs207 (0,28 - 0,65) Bs208 (0,29 - 0,65) Bs209 (0,30 - 0,52) Bs210 (0,28 - 0,60)	C2-pakket
MMslib2a	0,27 - 0,80	s211 (0,37 - 0,70) s212 (0,38 - 0,68) s213 (0,40 - 0,73) s214 (0,40 - 0,78) s215 (0,31 - 0,70) s216 (0,35 - 0,72) s217 (0,34 - 0,73) s218 (0,36 - 0,73) s219 (0,30 - 0,80) s220 (0,27 - 0,78)	C2-pakket
WATERBODEM 3 RINGSLOOT HONDENSCHOOL			
MMslib3	0,85 - 1,59	s301 (1,02 - 1,35) s302 (1,12 - 1,45) s303 (1,00 - 1,36) s304 (0,98 - 1,40) s305 (1,00 - 1,41) s306 (0,89 - 1,41) s307 (1,21 - 1,59) s308 (0,85 - 1,25) s309 (0,96 - 1,31) s310 (1,08 - 1,23)	C2-pakket
Peilbuis (monsternummer) Filterstelling (m-mv) Analysepakket			
006	1,80 - 2,80	Rijnmondpakket grondwater	
008	1,20 - 2,20	Rijnmondpakket grondwater	
025a		NEN-pakket grondwater*, lozingspakket	
025b		NEN-pakket grondwater*, lozingspakket	
025c		NEN-pakket grondwater*, lozingspakket	
026c		NEN-pakket grondwater*, lozingspakket	
026d		NEN-pakket grondwater*, lozingspakket	
		NEN-pakket grondwater*, lozingspakket	
VERONTREINIGING MINERALE OLIE GRONDWATER			
101	2,50 - 3,50	Rijnmondpakket grondwater	
102_N	3,10 - 4,10	Minerale olie, VAK	
103	3,50 - 4,50	Minerale olie, VAK	
104	1,50 - 2,50	Minerale olie, VAK	
105	2,00 - 3,00	Minerale olie, VAK	

TABEL 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma (verklaring)

Rijnmondpakket grond	arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK, minerale olie, lutum en organische stof;
Rijnmondpakket grondwater	arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, VAK, VOCl, minerale olie;
NEN-pakket puin	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK, minerale olie, lutum en organische stof;
C2-pakket	arseen, cadmium, chroom, koper, keik, lood, nikkel, zink, PCB's, PAK, OCB's, pentachloorbenzeen, pentachloorfenol, heptachloorbutadieen, minerale olie;
PCB's	som-polychloorbifenylen: PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180;
PAK	polycyclische aromatische koolwaterstoffen: antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluoranteen, benz(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluoranteen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen en benzo(ghi)peryleen;
Asbest grond NEN5707	kwantitatief bepaling asbest in grond conform NEN5707;
Asbest puin NEN5897	kwantitatief bepaling asbest in puin conform NEN5897;
VAK	vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen, naftaleen, styreen)
VOCl	vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen; vinylchloride, 1-1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1-2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
OCB's	organochloorbestrijdingsmiddelen: hexachloorbenzeen, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, isodrin, telodrin, endrin, aldrin, dieldrin, heptachloor, trans-heptachloorepoxide, cis-heptachloorepoxide, o,p-DDT, p,p-DDT, o,p-DDD, p,p-DDD, o,p-DDE, p,p-DDE, alfaendosulfan, endosulfansulfaat, cis/trans-chloordaan.

4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

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. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

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 (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.

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het hierboven beschreven toetsingskader zijn als volgt geclassificeerd:

<i>niet verontreinigd</i>	concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);

<i>licht verontreinigd</i>	concentratie groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (index $< 0 \leq 0,5$);
<i>matig verontreinigd</i>	concentratie groter dan tussenwaarde, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (index $> 0,5 \leq 1$);
<i>sterk verontreinigd</i>	concentratie groter dan de interventiewaarde (index > 1)
<i>index</i>	((gestandaardiseerde meetwaarde - achtergrondwaarde) / (Interventiewaarde – achtergrondwaarde))

Een overzicht van de monsters met verontreinigingen is opgenomen in de tabel 9 (grond) en 10 (grondwater). In de ondergrond op de locatie zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het volledige overzicht van getoetste resultaten voor grond, grondwater en waterbodan is opgenomen in bijlage 4.

TABEL 9: Overschrijdingen Wbb grond

monster-nummer	traject (m - mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
ALGEMENE BODEMKWALITEIT TER PLAATSE VAN DE TOEKOMSTIGE SPOORTUNNEL				
MM01	0,00 - 1,40	Kobalt [Co] (-)	-	-
MM02	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,02)	-	-
MM03	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,07) Cadmium [Cd] (0,01) Kwik [Hg] (0,01)	-	-
MM04	0,05 - 0,90	PCB (som 7) (0,01) Kobalt [Co] (0,07) Zink [Zn] (0,04) Molybdeen [Mo] (0,01)	Nikkel [Ni] (0,63) Koper [Cu] (0,67)	-
MM07	0,70 - 3,70	-	Zink [Zn] (0,57)	-
MM09	0,50 - 1,50	Zink [Zn] (0,09)	-	-
MM10	0,80 - 1,50	Zink [Zn] (0,33) Cadmium [Cd] (0,13) Kwik [Hg] (0,01) PAK 10 VROM (0,06)	-	PCB (som 7) (2,12)
MM11	0,90 - 1,50	PAK 10 VROM (0,04)	-	-
MM12	0,40 - 0,90	Kobalt [Co] (0,06)	-	-
MM13	1,00 - 1,80	-	-	Kobalt [Co] (8,35) Nikkel [Ni] (1,38) Koper [Cu] (5,25)
MM14	0,30 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Kwik [Hg] (-)	-	-
MM15	0,00 - 0,50	Arseen [As] (0,02)	-	-
MM16	1,00 - 1,50	Nikkel [Ni] (0,22) Arseen [As] (0,02) Molybdeen [Mo] (0,01)	-	-
MM17	5,50 - 6,00	Molybdeen [Mo] (0,05)	-	-
MM18	0,00 - 0,60	PAK 10 VROM (0,08)	-	-
MM19	1,00 - 2,00	Molybdeen [Mo] (0,07)	-	Nikkel [Ni] (1,98)
Uitsplitsing MM04				
019-2	0,40 - 0,90	Nikkel [Ni] (0,02)	-	-
Uitsplitsing MM10				
013-3	1,00 - 1,50	PCB (som 7) (0,14)	-	-
Uitsplitsing MM13				
023-4	1,14 - 1,64	Kobalt [Co] (0,5) Koper [Cu] (0,02)	-	-
Uitsplitsing MM19				
008-4	1,00 - 1,50	Nikkel [Ni] (0,38)	-	-
009-4	1,50 - 2,00	Nikkel [Ni] (0,05)	-	-
010-5	1,50 - 2,00	Nikkel [Ni] (0,15)	-	-
VERHARDINGENONDERZOEK				
Bodemmateriaal				
MM31	0,52 - 1,20	Minerale olie C10 - C40 (0,1) Nikkel [Ni] (0,28) Koper [Cu] (0,26)	Kobalt [Co] (0,7)	-
MM32	0,50 - 1,08	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Koper [Cu] (0,01)	Kobalt [Co] (0,51)	-

TABEL 9: Overschrijdingen Wbb grond (vervolg)

monster-nummer	traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
VERHARDINGENONDERZOEK (VERVOLG)				
<i>Bodemmateriaal (vervolg)</i>				
MM33	0,40 - 1,20	PCB (som 7) (0,01) Kobalt [Co] (0,04) Zink [Zn] (0,07) Kwik [Hg] (-)	-	-
MM34	0,63 - 1,50	Kobalt [Co] (0,06) Kwik [Hg] (-)	Nikkel [Ni] (0,54)	-
Uitsplitsing MM31				
af001-3	0,71 - 1,10	Kobalt [Co] (0,42)	-	-
af003-3	0,87 - 1,20	Kobalt [Co] (0,38)	-	-
af006-3	0,52 - 1,02	-	Kobalt [Co] (0,58)	-
Uitsplitsing MM32				
af007-3	0,53 - 1,03	-	-	Kobalt [Co] (1,76)
af008-3	0,57 - 1,07	Kobalt [Co] (0,11)	-	-
af010-3	0,58 - 1,08	Kobalt [Co] (0,14)	-	-
Uitsplitsing MM34				
af003-4	1,20 - 1,37	Nikkel [Ni] (0,46)	-	-
af005-4	1,20 - 1,50	Nikkel [Ni] (0,35)	-	-
af013-3	0,63 - 1,13	Nikkel [Ni] (0,29)	-	-
<i>Funderingsmateriaal</i>				
MMF01	0,24 - 0,87	PCB (som 7) (0,1) Minerale olie C10 - C40 (0,14) Molybdeen [Mo] (0,45) Lood [Pb] (0,09) PAK 10 VROM (0,07)	-	Kobalt [Co] (1,85) Nikkel [Ni] (537,92) Koper [Cu] (1,8) Zink [Zn] (2,58)
MMF02	0,11 - 0,57	PCB (som 7) (0,02) Kobalt [Co] (0,11) PAK 10 VROM (-)	-	-
MMF03	0,13 - 0,64	PCB (som 7) (0,02) Kobalt [Co] (0,14)	-	-
MMF04	0,17 - 0,63	PCB (som 7) (0,02) Kobalt [Co] (0,22) Koper [Cu] (0,05) Molybdeen [Mo] (0,08)	-	Nikkel [Ni] (9,34)
NS-GEVAL 30				
1000-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (8,03)
1001-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) alfa-Endosulfan (-)	-	Zink [Zn] (1,27) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (5,94)
1001-2	0,50 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm ()	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (1)	-
1002-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) alfa-Endosulfan (-)	-	Zink [Zn] (1,27) Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (10,74)
1002-2	0,50 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,02) DDD (som) (-) alfa-Endosulfan (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (12,34)
1002-3	1,00 - 1,20	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,05)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (10,26)
1003-2	0,20 - 0,50	Zink [Zn] (0,04) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,07)	-	-

TABEL 9: Overschrijdingen Wbb grond (vervolg)

monster-nummer	traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
NS-GEVAL 30 (VERVOLG)				
1004-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) alfa-Endosulfan (-)	-	Zink [Zn] (1,11) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (3,53)
1004-2	0,50 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,11)	-	-
1005-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,03) alfa-Endosulfan (-)	-	Zink [Zn] (1,19) Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (13,3)
1005-2	0,50 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,04) alfa-HCH (-) DDD (som) (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (16,06)
1005-3	1,00 - 1,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (3,51)
1006-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,18) alfa-HCH (-) beta-HCH (0,01) gamma-HCH (0,01) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) DDD (som) (-) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Zink [Zn] (2,13) Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (154,07)
1006-2	0,50 - 1,00	Zink [Zn] (0,08) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm ()	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,51)	-
1007-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,12) DDD (som) (-) DDT (som) (0,18) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,16)	Zink [Zn] (0,96)	-
1021-1	0,05 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-	-
1022-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (6,4)
1022-2	0,50 - 0,70	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDD (som) (-)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (10,49)
1023-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,04) DDD (som) (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (29,86)

TABEL 9: Overschrijdingen Wbb grond (vervolg)

monster-nummer	traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
NS-GEVAL 30 (VERVOLG)				
1023-2	0,50 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,17) beta-HCH (0,01) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) DDD (som) (-) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (28,85)
1023-3	1,00 - 1,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,41)	-	-
1024-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (-)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (5,07)
1024-2	0,50 - 0,70	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm ()	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (2)
1031-1	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,05)	-	-
1032-1	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-
1033-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,02)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (7,52)
1034-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,05)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (22,08)
1036-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm ()	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,66)	-
1038-1	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
1039-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,06) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (12,29)
1039-2	0,50 - 0,70	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,09) beta-HCH (-) DDD (som) (-) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (8,28)
1039-3	0,70 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,02) beta-HCH (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (2,05)
1040-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,08) Heptachloor (-) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (28,6)
1041-1	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-	-
1042-1	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
1043-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,05) beta-HCH (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (13,55)
1043-2	0,50 - 0,80	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,05) beta-HCH (-) DDD (som) (-) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (2,66)

TABEL 9: Overschrijdingen Wbb grond (vervolg)

monster-nummer	traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
NS-GEVAL 30 (VERVOLG)				
1043-3	0,80 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,19)	-	-
1044-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,05) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (27,6)
1046-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,02) beta-HCH (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (3,46)
1046-2	0,50 - 0,80	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,02) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (4,51)
1046-3	0,80 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,2)	-	-
1047-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,04)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (22,33)
1048-1	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
1049-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,02)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (2,3)
1049-2	0,50 - 0,80	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (1,35)
1049-3	0,80 - 1,00	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,06)	-	-
1050-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,05) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (5,27)
1051-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,12)	-	-
1052-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,07) Heptachloorepoxide (-) alfa-Endosulfan (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (14,05)
1052-2	0,50 - 0,70	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) Heptachloorepoxide (-)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (3,51)
1052-3	0,70 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDD (som) (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,41)	-	-

TABEL 9: Overschrijdingen Wbb grond (vervolg)

monster-nummer	traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
NS-GEVAL 30 (VERVOLG)				
1053-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,18) beta-HCH (-) Heptachloorepoxide (-) DDD (som) (-) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (49,18)
1053-2	0,50 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,35)	-	-
1054-1	0,00 - 0,60	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,06)	-	-
1055-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (-)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (2,53)
1055-2	0,50 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm ()	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (1,03)
1056-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm ()	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (3,21)
1056-2	0,50 - 1,00	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,37)	-	-
BORING B52				
B52	0,00 - 0,70	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (5,04)
2001-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-	Aldrin (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (7,88)
2002-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,09)	-	-
2003-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (-)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (1,48)
2004-1	0,00 - 0,10	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,02)	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,58)	-
2011-1	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-
2012-1	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-	-
2013-1	0,00 - 0,50	Hexachloorbenzeen (HCB) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-	-
2014-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm ()	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,67)	-
2015-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (-)	-	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (2,83)
2016-1	0,00 - 0,20	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,1)	-	-
2100-1	0,05 - 0,30	Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-	-
2101-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,11)	-	-
2102-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,1)	-	-
2103-1	0,05 - 0,40	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-	-

monster- nummer	traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
BORING B52 (VERVOLG)				
2104-2	0,20 - 0,70	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,5)	-	-
2105-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,31)	-	-
2106-1	0,08 - 0,30	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,18)	-	-
2107-1	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,13)	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

TABEL 10: Overschrijdingen Wbb grondwater

monster- nummer	filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T (+index)	> I (+index)
ALGEMENE BODEMKWALITEIT TER PLAATSE VAN DE TOEKOMSTIGE SPOORTUNNEL				
006-1-1	1,80 - 2,80	Arseen [As] (0,02) Dichloorpropaan (0,02) Barium [Ba] (0,45) Benzeen (0,03) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (-) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,03) 1,1-Dichlooretheen (0,04) Dichloormethaan (-) Tetrachloormethaan (Tetra) (0,04) 1,1,1-Trichloorethaan (-) 1,1,2-Trichloorethaan (-) Tetrachlooretheen (Per) (0,01) Vinylchloride (0,2)	-	-
008-1-1	1,20 - 2,20	Barium [Ba] (0,21)	-	-
025a-1-1	-	Chroom [Cr] (0,01) Chloride ()	Barium [Ba] (0,8)	-
025b-1-1	-	Chroom [Cr] (0,06) Barium [Ba] (0,28) Chloride ()	-	-
025c-1-1	-	Chroom [Cr] (0,03) Arseen [As] (0,02) Barium [Ba] (0,35) Chloride ()	-	-
026C-1-2	-	Chroom [Cr] (0,24) Nikkel [Ni] (0,03) Zink [Zn] (0,05) Barium [Ba] (0,49) Lood [Pb] (0,22) Chloride ()	-	-
026d-1-1	-	Chloride ()	-	Barium [Ba] (1,58)
026e-1-1	-	Chroom [Cr] (0,06) Chloride ()	Barium [Ba] (0,61)	-
VERONTREINIGING MINERALE OLIE GRONDWATER				
101-1-1	2,50 - 3,50	Nikkel [Ni] (0,07) Arseen [As] (0,36) Barium [Ba] (0,37)	-	-

> S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Asbest in grond

Vanwege het aantreffen van sterk puinhoudende grond zijn een tweetal (meng)monsters geanalyseerd op asbest. In geen van beide monsters is asbest aangetoond.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Omdat bij de geplande werkzaamheden mogelijk grond zal vrijkomen zijn indicatief de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaald. De hergebruiksmogelijkheden van grond worden beoordeeld aan de hand van het Besluit bodemkwaliteit (Ministerie van VROM, V&W en LNV, 1 juli 2008) en de bijhorende Ministeriële regeling bodemkwaliteit (Ministerie van VROM, V&W en LNV, 1 juli 2008). De resultaten van deze toetsing zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De toetsing heeft uitsluitend plaatsgevonden aan het generieke beleid en voor monsters die zijn geanalyseerd op een Rijnmondpakket grond.

TABEL 11: Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

<i>monsternummer</i>	<i>traject [m –mv]</i>	<i>kritische parameters</i>	<i>generiek</i>
MM01	0,00 - 1,40	-	altijd toepasbaar
MM02	0,00 - 0,50	-	altijd toepasbaar
MM03	0,00 - 0,50	PCB	klasse industrie
MM04	0,05 - 0,90	koper, nikkel	klasse industrie
MM05	2,20 - 2,80	-	altijd toepasbaar
MM06	1,60 - 4,10	-	altijd toepasbaar
MM07	0,70 - 3,70	zink	klasse industrie
MM08	4,00 - 5,00	-	altijd toepasbaar
MM09	0,50 - 1,50	-	altijd toepasbaar
MM10	0,80 - 1,50	PCB	niet toepasbaar
MM11	0,90 - 1,50	-	altijd toepasbaar
MM12	0,40 - 0,90	-	altijd toepasbaar
MM13	1,00 - 1,80	kobalt, koper, nikkel	niet toepasbaar
MM14	0,30 - 2,00	minerale olie	klasse industrie
MM15	0,00 - 0,50	-	altijd toepasbaar
MM16	1,00 - 1,50	nikkel	klasse industrie
MM17	5,50 - 6,00	molybdeen	klasse wonen
MM18	0,00 - 0,60	PAK	klasse wonen
MM19	1,00 - 2,00	nikkel	niet toepasbaar
MM31	0,52 - 1,20	kobalt, koper, nikkel, minerale olie	niet toepasbaar
MM32	0,50 - 1,08	cadmium, minerale olie	klasse industrie
MM33	0,40 - 1,20	kobalt, kwik, zink, PCB	klasse wonen
MM34	0,63 - 1,50	nikkel	klasse industrie
MMF01	0,24 - 0,87	cadmium, kobalt, nikkel, zink, minerale olie	niet toepasbaar
MMF02	0,11 - 0,57	cadmium, PCB	klasse industrie
MMF03	0,13 - 0,64	cadmium, PCB	klasse industrie
MMF04	0,17 - 0,63	nikkel	niet toepasbaar
MMF05	0,50 - 0,70	-	altijd toepasbaar

Uit de resultaten van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan worden afgeleid dat, wanneer bij een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit vergelijkbare resultaten worden gemeten een deel van de grond op locatie niet toepasbaar is en wanneer deze bij de werkzaamheden vrijkomt. De grond dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Voor de overige grond op de locatie bestaan op basis van de wanneer deze vrijkomt bij de werkzaamheden wel mogelijkheden voor hergebruik.

Asfalt- en fundering

Asfalt

Toetsing van de resultaten van de chemische analyses heeft plaatsgevonden aan de maximale samenstellingswaarden zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De grens waarboven sprake is van teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) bedraagt in het kader van het Besluit bodemkwaliteit 75 mg/kg.ds aan PAK. Wanneer bij de indicatieve bepaling teerhoudendheid is

aangetoond wordt uitgegaan van een gehalte van meer dan 250 mg/kg.ds. In tabel 12 zijn de gemeten gehalten aan PAK en de constructie/laagopbouw van het asfalt weergegeven.

TABEL 12: Toetsing analyseresultaten asfalt

Kernboring (nummer en locatie)	Laagdikte (mm)	Soort asfalt	PAK-marker (indicatief)	Gehalte PAK [mg/kg.ds]	TAG (teerhoudend asfaltgranulaat)
af001	0 – 31	Dicht Asfalt Beton	< 250	18	nee
	31 – 72	Open Asfalt Beton	< 250	n.a.	
	72 – 108	Dicht Asfalt Beton	<u>> 250</u>	n.a.	ja
	108 – 146	Open Asfalt Beton	< 250	n.a.	
	146 – 202	Grind Asfalt Beton	< 250	n.a.	
af002	0 – 30	Dicht Asfalt Beton	< 250		
	30 – 89	Open Asfalt Beton	< 250	18	nee
	89 – 124	Open Asfalt Beton	< 250		
	124 – 216	Grind Asfalt Beton	< 250		
af003	0 – 33	Dicht Asfalt Beton	< 250	18	nee
	33 – 84	Open Asfalt Beton	< 250		nee
	84 – 131	Grind Asfalt Beton	< 250	n.a.	
	131 – 157	Dicht Asfalt Beton	<u>> 250</u>	n.a.	ja
	157 – 194	Gepenetreerde steen	<u>> 250</u>	n.a.	ja
	194 – 224	Dicht Asfalt Beton	<u>> 250</u>	n.a.	ja
	224 – 277	Open Asfalt Beton	> 250	n.a.	
af004	0 – 33	Dicht Asfalt Beton	< 250	18	nee
	33 – 90	Open Asfalt Beton	< 250	18	nee
	90 – 113	Dicht Asfalt Beton	<u>> 250</u>	n.a.	ja
	113 – 127	Dicht Asfalt Beton	< 250	n.a.	
	127 – 162	Open Asfalt Beton	< 250	n.a.	
	162 – 240	Grind Asfalt Beton	< 250	n.a.	
af005	0 – 36	Dicht Asfalt Beton	< 250	18	nee
	36 – 82	Open Asfalt Beton	< 250	18	nee
	82 – 109	Open Asfalt Beton	< 250	n.a.	
	109 – 134	Dicht Asfalt Beton	<u>> 250</u>	n.a.	ja
	134 – 193	Gepenetreerde steen	<u>> 250</u>	n.a.	ja
	193 – 240	Dicht Asfalt Beton	< 250	18	nee
	240 – 321	Grind Asfalt Beton	< 250	18	nee
af006	0 – 38	Dicht Asfalt Beton	< 250	22	nee
	38 – 47	Oppervlakbehandeling	< 250		nee
	47 – 105	Open Asfalt Beton	< 250		nee
	105 – 166	Dicht Asfalt Beton	<u>> 250</u>	n.a.	ja
	166 – 240	Dicht Asfalt Beton	< 250	18	nee
	240 – 331	Grind Asfalt Beton	< 250	18	nee
af007	0 – 43	Steen Mastiek Asfaltbeton	< 250		
	43 – 81	Open Asfalt Beton	< 250	18	nee
	81 – 136	Steenslag Asfalt Beton	< 250		
	136 – 216	Steenslag Asfalt Beton	< 250		
af008	0 – 31	Steen Mastiek Asfaltbeton	< 250		
	31 – 75	Open Asfalt Beton	< 250	18	nee
	75 – 112	Steenslag Asfalt Beton	< 250		
af009	0 – 47	Dicht Asfalt Beton	< 250	18	nee
	47 – 82	Open Asfalt Beton	< 250	18	nee
	82 – 126	Grind Asfalt Beton	< 250	18	nee
	126 – 186	Grind Asfalt Beton	< 250		nee
af010	0 – 52	Dicht Asfalt Beton	< 250	18	nee
	52 – 82	Open Asfalt Beton	< 250	18	nee
	82 – 131	Grind Asfalt Beton	< 250	18	nee
	131 – 184	Grind Asfalt Beton	< 250		nee
	184 – 210	Beton fundering	n.a.	n.a.	
af011	0 – 52	Dicht Asfalt Beton	< 250	18	nee
	52 – 88	Open Asfalt Beton	< 250	18	nee
	88 – 123	Grind Asfalt Beton	< 250	18	nee
	123 – 214	Grind Asfalt Beton	< 250		nee

TABEL 12: Toetsing analyseresultaten asfalt (vervolg)

Kernboring (nummer en locatie)	Laagdikte (mm)	Soort asfalt	PAK-marker (indicatief)	Gehalte PAK [mg/kg.ds]	TAG (teerhoudend asfaltgranulaat)
af012	0 – 36	Dicht Asfalt Beton	< 250	18	nee
	36 – 90	Open Asfalt Beton	< 250		nee
	90 – 139	Open Asfalt Beton	< 250		nee
	139 – 145	Oppervlakbehandeling	<u>> 250</u>	n.a.	ja
	145 – 183	Dicht Asfalt Beton	< 250	270	ja
	183 – 227	Open Asfalt Beton	< 250		ja
	227 – 306	Grind Asfalt Beton	< 250	n.a.	
	306 – 363	Grind Asfalt Beton	< 250	n.a.	
af013	0 – 39	Dicht Asfalt Beton	< 250		
	39 – 75	Open Asfalt Beton	< 250	18	nee
	75 – 129	Grind Asfalt Beton	< 250		
	129 – 179	Grind Asfalt Beton	< 250		
af014	0 – 12	Dubbele oppervlakbehandeling	<u>> 250</u>	n.a.	ja
	12 – 46	Dicht Asfalt Beton	< 250	18	nee
	46 – 92	Open Asfalt Beton	< 250		nee
	92 – 154	Grind Asfalt Beton	< 250	n.a.	
	154 – 237	Grind Asfalt Beton	< 250	n.a.	
af015	0 – 7	Dubbele oppervlakbehandeling	> 250	n.a.	ja
	7 – 29	Dicht Asfalt Beton	< 250	86	ja
	29 – 42	Open Asfalt Beton	< 250	18	nee
	42 – 84	Grind Asfalt Beton	< 250		nee
	84 – 170	Grind Asfalt Beton	< 250		nee
	170 – 219	Grind Asfalt Beton	< 250		nee
af016	0 – 27	Steen Mastiek Asfaltbeton	< 250		
	27 – 109	Grind Asfalt Beton	< 250	18	nee
	109 – 182	Grind Asfalt Beton	< 250		
af017	0 – 27	Steen Mastiek Asfaltbeton	< 250		
	27 – 109	Grind Asfalt Beton	< 250	18	nee
	109 – 182	Grind Asfalt Beton	< 250		

n.a. niet geanalyseerd

Uit de resultaten blijkt dat een deel van het asfalt op de locatie teerhoudend is. In de tekening van bijlage 1 is de ligging van het teerhoudend asfalt weergegeven.

Funderingsmateriaal

Toetsing van de resultaten van de chemische analyses op het onderliggende funderingsmateriaal heeft plaatsgevonden aan de Regeling bodemkwaliteit. De getoetste resultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Geen van de gemeten parameters overschrijdt de samenstellingswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Van het puinhoudende funderingsmateriaal zijn tevens twee mengmonsters geanalyseerd op asbest. Hieruit blijkt dat funderingsmateriaal onder de Marathonweg aan de noordzijde van de locatie asbesthoudend is. De interventiewaarde van 100 mg/kg.ds gewogen asbest wordt echter niet overschreden. In tabel 13 zijn de resultaten van de asbest analyse weergegeven.

TABEL 13: analyseresultaten asbest in funderingsmateriaal

Monsternummer	Traject (m -mv)	monstertrajecten (m -mv)	gewogen asbestgehalte (mg/kg.ds)
MM101	0,23 - 0,79	af001 (0,24 - 0,71), af002 (0,30 - 0,75), af004 (0,25 - 0,53), af005 (0,35 - 0,79), af006 (0,35 - 0,52), af007 (0,23 - 0,53)	19
MM102	0,11 - 0,63	af008 (0,11 - 0,57), af010 (0,22 - 0,58), af011 (0,18 - 0,50), af013 (0,18 - 0,63) af016 (0,18 - 0,40)	n.a.

n.a. niet aantoonbaar

Waterbodem

Aangezien de chemische kwaliteit van de betreffende baggerspecie op verschillende wijze getoetst kan worden, zijn in de onderstaande alinea's een vijftal opties weergegeven. Hierbij is getoetst volgens het generieke toetsingskader. Voor bepaalde gebieden geldt een gebiedsspecifiek toetsingskader waarvan de normen zijn vastgelegd in een Nota bodembeheer. Wanneer voor een locatie een gebiedsspecifiek toetsingskader geldt dient bij toepassing van grond tevens aan deze normen te worden getoetst. Opgemerkt wordt dat de meest recente versies van BoToVa zijn gehanteerd teneinde een representatief beeld te verkrijgen van betreffende toepassingsmogelijkheden.

Toepassen op of in de landbodem

De analyseresultaten van het slib zijn getoetst aan de normen van de Regeling bodemkwaliteit volgens het generiek toetsingskader. Voor toepassing van het slib binnen het generieke toetsingskader dient de kwaliteit van het slib tevens te worden getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse en bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem waarbij de kwaliteitsklasse van het slib dient te voldoen aan de strengste norm.

Toepassen in oppervlaktewater

Het toetsingskader voor toepassing van het slib in oppervlaktewater uit de Regeling bodemkwaliteit komt in hoofdlijnen overeen met die voor toepassing op of in landbodem. Bij toepassing in oppervlakte water vervalt de toetsing op functie en wordt alleen getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Daarnaast wordt een andere normstelling voor waterbodems met een andere klasseindeling dan voor landbodems. Tevens worden voor waterbodems andere interventiewaarden en normen van het saneringscriterium gehanteerd.

Verspreiding op het aangrenzende perceel

Toetsing heeft plaatsgevonden aan de normen van de Regeling bodemkwaliteit. Teneinde een beeld te verkrijgen van de verspreidingsmogelijkheden op het aangrenzende perceel is de chemische kwaliteit van het slib getoetst aan de parameter msPAF (meer soorten potentieel aangetaste fractie). Hiermee is de uiteindelijke toxische druk (directe ecologische risico's) bepaald.

Verspreiding op in een zoet en zout oppervlaktewaterlichaam

Bij verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater is er een toets aan de ontvangende waterbodemkwaliteit niet nodig. Er wordt onderscheid gemaakt tussen verspreiding van baggerspecie in zoet en in zout oppervlaktewater. De Maximale Waarden voor verspreiding in zoet oppervlaktewater zijn afgeleid van het gemeten herverontreinigingsniveau in de Rijntakken (= grens tussen klasse A en klasse B). De Maximale Waarden voor verspreiding in zout oppervlaktewater zijn gebaseerd op de zoute baggertoets, bestaande uit de toetsing aan concentratienormen voor enkele stoffen. In het generieke kader mag baggerspecie die voldoet aan de Generieke Maximale Waarden voor verspreiding in oppervlaktewater altijd worden verspreid.

In tabel 14 zijn de toepassingsmogelijkheden van het slib weergegeven. Voor het verkrijgen van een beeld van de voornoemde toetsing wordt verwezen naar bijlage 4 (toetsing resultaten waterbodem).

TABEL 14: Toetsing analyseresultaten waterbodem

Toepassing		Waterbodem 1 Bergingsvijver		
		Slib 1	Slib 1a	Slib 1b
T1	op of in de bodem	klasse wonen	niet toepasbaar	niet toepasbaar
T3	in oppervlaktewaterlichaam	klasse A	klasse B	klasse B
T4	toepassen op bodem/oever van oppervlaktewater	klasse A	niet toepasbaar	niet toepasbaar
T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar	niet verspreidbaar	verspreidbaar
T6	verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam	verspreidbaar	niet verspreidbaar	niet verspreidbaar
T7	verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam	verspreidbaar	niet verspreidbaar	niet verspreidbaar
Toepassing		Waterbodem 2 Spoorsloot		
		Slib 2	Slib 2a	
T1	op of in de bodem	klasse industrie	altijd toepasbaar	
T3	in oppervlaktewaterlichaam	klasse A	klasse A	
T4	toepassen op bodem/oever van oppervlaktewater	klasse A	klasse A	
T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar	verspreidbaar	
T6	verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam	verspreidbaar	verspreidbaar	
T7	verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam	verspreidbaar	verspreidbaar	
Toepassing		Waterbodem 3 Ringsloot hondenschool		
		Slib 3		
T1	op of in de bodem	klasse industrie		
T3	in oppervlaktewaterlichaam	klasse A		
T4	toepassen op bodem/oever van oppervlaktewater	klasse A		
T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar		
T6	verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam	verspreidbaar		
T7	verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam	verspreidbaar		

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige spoortunnel

Grond

De bodem op de locatie is tot een diepte van circa 8,0 m-mv voornamelijk opgebouwd uit klei met veen en zandlagen. Plaatselijk is een zandige ophooglaag aanwezig. Ter plaatse van de spoorbaan zijn de grond onder het ballast materiaal sterke bijmengingen met steen en kolengruis aangetroffen. Ter plaatse van de rijbanen zijn onder de verharding slakken en puinlagen aangetroffen. Buiten de rijbanen zijn plaatselijk sporen tot sterke bijmengingen aangetroffen met puin en in enkele gevallen met kolengruis. Zintuiglijk en analytisch zijn in het bodem materiaal geen asbesthoudende materialen aangetoond

In de mengmonsters van de grond zijn enkele matige tot sterke verontreinigingen aangetroffen met zware metalen (kobalt, nikkel, koper en zink) en PCB's. Daarop zijn de separate deelmonsters uit deze mengmonsters geanalyseerd op de desbetreffende parameters. Bij deze analyses zijn uitsluitende lichte verontreinigingen met kobalt, koper, nikkel en PCB's aangetoond. De analyseresultaten van deze individuele monsters geven over het algemeen een representatiever beeld van de verontreiniging dan de mengmonsters. Derhalve wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een sterke verontreiniging op de locatie voor dit onderzoeksaspect

Grondwater

Mede door de hoogte verschillen op de locatie is er een sterke variatie in de grondwaterstanden. De gemeten waarden voor de troebelheid (NTU) bij peilbuis 006, 008, 025b en 026e is verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens vooralsnog niet te geven.

In het grondwater op de locatie zijn lichte tot sterke verontreinigingen met barium aangetoond. Deze verontreiniging is niet te relateren aan het (voormalig) gebruik van de locatie. De aangetroffen waarden betreffen waarschijnlijk verhogingen van natuurlijke oorsprong. Voor de overige parameters zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Verhardingenonderzoek

Asfalt

Het asfalt is overwegend opgebouwd uit dicht asfalt beton, open asfalt beton en grind asfalt beton. Een deel van het asfalt is teerhoudend en daarmee niet geschikt voor hergebruik.

Funderingsmateriaal

Het funderingsmateriaal voldoet aan de samenstellingswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit. Zintuiglijk is in het funderingsmateriaal geen asbesthoudende materialen aangetoond. Analytisch is in het funderingsmateriaal van het noordelijk deel van de Marathonweg asbest aangetoond. De gemeten gehalte gewogen asbest geven echter geen aanleiding tot het doen van nader onderzoek.

Onderliggende bodem

In het onderliggende bodemmateriaal zijn plaatselijk matige verontreinigingen met nikkel en kobalt aangetoond. Uit de analyse van de separate deel monsters blijkt dat er sprake is van een plaatselijke sterke en matige verontreiniging met kobalt. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen (kobalt, koper, kwik, nikkel en zink), PCB's en minerale olie. De overige onderzochte parameters zijn niet in gehalte boven de desbetreffende achtergrondwaarde aangetoond.

Minerale olie verontreiniging grondwater

In het grondwater ter plaatse van de bij eerder onderzoek aangetoonde verontreiniging met minerale olie zijn bij het huidige onderzoek geen verontreinigingen met olie producten aangetoond. De bij de eerder onderzoek aangetoonde verontreiniging wordt daarmee als incidenteel beschouwd en/of zeer beperkt in omvang.

NS-geval 30

Ter plaatse van de reeds bekende verontreiniging met drins ter plaatse van het bekende NS-saneringsgeval 30 blijkt de bodem vanaf het maaiveld tot circa 1,0 m-mv sterk verontreinigd met drins. Plaatselijk wordt de verontreiniging aangetroffen tot 1,5 m-mv.

Uit de uitkartering blijkt dat de verontreiniging zich in zuidelijk richting langs het talud uitstrekt. Opgemerkt wordt dat de uitkartering is uitgevoerd voor zover dit met het oog op de geplande ontgravingswerkzaamheden op de locatie relevant is. De contour van de verontreiniging, zoals uit het onderhavige onderzoek naar voren komt, is weergegeven in de tekening van bijlage 1.3.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De oppervlakte bedraagt op basis van de nu bekende gegevens circa 3.500 m². Met een gemiddelde laagdikte van de verontreiniging van 1,0 m bedraagt de omvang circa 3.500 m³, overeenkomend met circa 5.950 ton.

Boring B52

Ter plaatse van boring B52 is een sterke verontreiniging met drins aangetroffen in de bodem vanaf het maaiveld tot circa 0,5 m-mv. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit de uitkartering blijkt dat het oppervlak van de verontreinigde grond circa 600 m². Met een gemiddelde laagdikte van de verontreiniging van 0,5 m bedraagt de omvang circa 300 m³, overeenkomend met circa 500 ton.

Waterbodem 1 bergingsvijver

Het slib uit vak 1 van de bergingsvijver is verspreidbaar op het aangrenzend perceel en in zout en zoet oppervlaktewaterlichamen. Het voldoet aan de maximale waarde voor de waterbodemkwaliteitsklasse A en bodemkwaliteitsklasse wonen.

Met een gemiddelde slibdikte van circa 0,7 m en een oppervlakte van 600 m² bedraagt de omvang van het slib in dit vak circa 420 m³.

Het slib uit de vakken 1a en 1b is niet verspreidbaar op het aangrenzend perceel en in zoute en zoete oppervlaktewaterlichamen. Het voldoet aan de maximale waarde voor de waterbodemkwaliteitsklasse B. Op basis van de resultaten wordt het slib uit deze vakken ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar.

Met een gemiddelde slibdikte van circa 0,5 m en een oppervlakte van 2.800 m² bedraagt de omvang van het slib in dit vak circa 1.400 m³.

Waterbodem 2 spoorsloot

Het slib uit vak 2 van de spoorsloot is verspreidbaar op het aangrenzend perceel en in zout en zoet oppervlaktewaterlichamen. Het voldoet aan de maximale waarde voor de waterbodemkwaliteitsklasse A en bodemkwaliteitsklasse industrie.

Met een gemiddelde slibdikte van circa 0,35 m en een oppervlakte van 60 m² bedraagt de omvang van het slib in dit vak circa 20 m³.

Het slib uit de vak 2a is verspreidbaar op het aangrenzend perceel en in zoute en zoete oppervlaktewaterlichamen. Het voldoet aan de maximale waarde voor de waterbodempkwaliteitsklasse A. Op basis van de resultaten wordt het slib uit deze vakken ingedeeld in de bodempkwaliteitsklasse altijd toepasbaar.

Met een gemiddelde slibdikte van circa 0,4 m en een oppervlakte van 115 m² bedraagt de omvang van het slib in dit vak circa 45 m³.

Waterbodemp 3 ringsloot hondenschool

Het slib uit de ringsloot is verspreidbaar op het aangrenzend perceel en in zout en zoet oppervlaktewaterlichamen. Het voldoet aan de maximale waarde voor de waterbodempkwaliteitsklasse A en bodempkwaliteitsklasse industrie.

Met een gemiddelde slibdikte van circa 0,35 m en een oppervlakte van 1100 m² bedraagt de omvang van het slib in dit vak circa 400 m³.

Bespreking/discussie

Op de locatie zijn twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging aangetoond welke een belemmering vormen voor de voorgenomen werkzaamheden. Geval 1 betreft het NS-geval 30 en geval 2 betreft de grond rondom boring B52. Voorafgaand aan de geplande werkzaamheden dient een (BUS-)saneringsplan ingediend te worden.

In de overige grond op de locatie is plaatselijk onder het funderingsmateriaal van de weg een matige en sterke verontreiniging met kobalt aangetoond. Verder zijn alleen lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Dergelijke gehalten geven geen aanleiding voor nader onderzoek en vormen geen belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Gemeente Rotterdam, PM&E Stad is een milieukundig bodem-, waterbodemonderzoek verricht op de locatie van de toekomstige spooronderdoorgang bij de Marathonweg te Rotterdam.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande realisatie van een spoortunnel ter plaatse van de Marathonweg te Vlaardingen. Bij de werkzaamheden vindt ook herinrichting van de infrastructuur op de locatie en de directe omgeving plaats. Bij de werkzaamheden zullen diverse materialen vrijkomen welke dienen te worden afgevoerd.

Doel van de onderzoeken is vast te stellen of milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een belemmering vormt voor de beoogde werkzaamheden en het bepalen van de hergebruiks- en afzet mogelijkheden van de bij de werkzaamheden verwachte vrijkomende grond en materialen.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) 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.

Het onderzoek van de verhardingen en onderliggende funderingsmateriaal is afgeleid van het VKB-protocol 1003 onderdeel "Indicatief Onderzoek voor wegen/terreinverhardingen" en het CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt". Van het aanwezige funderingsmateriaal is er vanuit gegaan dat dit zal worden afgevoerd naar een puinrecyclingsinstallatie of dat het materiaal op de locatie zal worden hergebruikt. Uitgaande van het bovenstaande is het Besluit bodemkwaliteit en de daarbij behorende monsternameninspanning niet van toepassing. Derhalve is uitgegaan van een indicatieve bemonstering, waarbij de asfaltboringen zijn doorgezet tot een diepte van 1,0 m-mv, teneinde de mogelijke aanwezigheid en dikte van de funderingslagen, alsmede de opbouw van de onderliggende bodem te bepalen.

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het vrijkomende slib op de locatie zijn de betreffende waterbodems onderzocht conform de NEN 5720:2009 (onderzoeksstrategie bij onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek, NNI, november 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend waterbodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodemonderzoek en eventueel vrijkomende baggerspecie.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Grond

- in de grond zijn plaatselijk bijmengingen met puin, steen en kolengruis aangetroffen;
- onder de wegverhardingen zijn lagen met slakken, repac en puin waargenomen.
- op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk en analytisch geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de bovengrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen (kobalt, nikkel, koper en zink) en PCB's.

Grondwater

- het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met barium, dit betreft waarschijnlijk een verhoogde achtergrondwaarde;
- het grondwater op de locatie is verder uitsluitend licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

Verhardingen

- het asfalt op de locatie is deels teerhoudend;
- het puinhoudende funderingsmateriaal voldoet aan de samenstellingswaarde van het Besluit bodemkwaliteit;
- zintuigelijk is geen asbest aangetoond;
- analytisch is één mengmonster asbest aangetoond het gewogen asbestgehalte ligt echter met 19 mg/kg.ds onder de restconcentratie norm van 100 mg/kg.ds;
- het onderliggende bodemmateriaal is plaatselijk sterk verontreinigd met kobalt;
- er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

NS-geval 30

- in de grond ter plaatse en rondom het bekende NS-geval 30 is een geval van ernstige bodemverontreiniging met drins geconstateerd van circa 3.500 m³.
- voorafgaand aan de geplande werkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging dient een (BUS-)saneringsplan te worden ingediend.

Boring B52

- in de grond ter plaatse en rondom boring B52 is een geval van ernstige bodemverontreiniging met drins geconstateerd van circa 300 m³.
- voorafgaand aan de geplande werkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging dient een (BUS-)saneringsplan te worden ingediend.

Waterbodem 1 bergingsvijver

- gemiddelde slibdikte vak 1 bedraagt circa 0,7 m;
- de omvang van het slib in dit vak circa 420 m³;
- de kwaliteit van het slib in vak 1 voldoet aan waterbodemklasse A en bodemkwaliteitsklasse wonen;
- slib uit vak 1 is verspreidbaar op aangrenzend perceel en in oppervlaktewaterlichamen;
- gemiddelde slibdikte in vak 1a en 1b bedraagt circa 0,5 m;
- de omvang van het slib in vak 1a en 1b circa 1.400 m³;
- de kwaliteit van het slib in vak 1a en 1b voldoet aan waterbodemklasse B en is niet toepasbaar in het kader van het Besluit bodemkwaliteit;
- slib uit vak 1a en 1b is niet verspreidbaar.

Waterbodem 2 spoorsloot

- gemiddelde slibdikte in vak 2 bedraagt circa 0,35 m, de omvang van het slib in dit vak is circa 20 m³;
- het slib uit vak 2 van de spoorsloot is verspreidbaar op het aangrenzend perceel en in zout en zoet oppervlaktewaterlichamen;
- het voldoet aan waterbodemkwaliteitsklasse A en bodemkwaliteitsklasse industrie;
- gemiddelde slibdikte in vak 2a bedraagt circa 0,4 m, de omvang van het slib in dit vak is circa 45 m³;
- het slib uit vak 2a van de spoorsloot is verspreidbaar op het aangrenzend perceel en in zout en zoet oppervlaktewaterlichamen;
- het slib uit vak 2a wordt ingedeeld in waterbodemkwaliteitsklasse A en bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar.

Waterbodem 3 ringsloot hondenschool

- gemiddelde slibdikte bedraagt circa 0,35 m, de omvang is circa 400 m³;

- het slib is verspreidbaar op het aangrenzend perceel en in zout en zoet oppervlaktewaterlichamen;
- het slib voldoet aan waterbodembodemkwaliteitsklasse A en bodembodemkwaliteitsklasse industrie;

Aanbevelingen

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde DCMR om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een beschikking ernst en spoed.

Vervolgonderzoek

De aanbeveling voor verder bodemonderzoek heeft betrekking op:

- de bepaling van de geschiktheid voor de voorgenomen uitgifte van de percelen en herinrichting (Wet bodembescherming);
- de bepaling van hergebruikmogelijkheden (Besluit en Regeling Bodembodemkwaliteit).

Wet bodembescherming

Voor de bepaling van de geschiktheid van de locatie voor de voorgenomen uitgifte van de percelen en herinrichting is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate vastgesteld. Er is geen verder onderzoek noodzakelijk. Voor werkzaamheden ter plaatse van de aangetoonde verontreinigingen is een (BUS-)saneringsplan noodzakelijk, welke dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Besluit en Regeling bodembodemkwaliteit

Indien grond wordt afgevoerd van de locatie bestaan op basis van de indicatieve toetsing mogelijkheden voor hergebruik voor een deel van grond op de locatie. Gelet op het indicatieve karakter van de toetsing wordt aanbevolen afvoer van grond in overleg met de Grond- en ReststoffenBank van Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau te laten plaatsvinden. Een partijkeuring kan noodzakelijk zijn om de definitieve hergebruikmogelijkheden te bepalen. Grond die vrijkomt op de locatie waarvoor geen hergebruiksmogelijkheden bestaan dient te worden afgevoerd, gereinigd of gestort. Dit kan aanzienlijke kosten met zich meebrengen.

Veiligheid bij grondverzet

Indien werkzaamheden worden verricht, waarbij grond wordt verplaatst of afgevoerd, moet rekening worden gehouden met een pakket aan maatregelen om veilig te kunnen werken. Welke maatregelen nodig zijn hangt samen met de veiligheidsklasse, die wordt bepaald aan de hand van de CROW publicatie 132 [lit. 9].

Ter plaatse van de beide gevallen van ernstige bodemverontreiniging wordt de interventiewaarde voor drins overschreden. Voor grond van deze kwaliteit dient een veiligheidsklasse te worden vastgesteld. Op basis van de beschikbare gegevens is de veiligheidsklasse indicatief vastgesteld op 3T. De definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse wordt onder verantwoordelijkheid van de aannemer bepaald.

Het onderhavige bodemonderzoek wijst uit dat de interventiewaarde van de onderzochte stoffen van de overige grond op de locatie niet wordt overschreden en de grond voldoet aan de kwaliteit voor het gebruik "industrie". Derhalve is de basisklasse van toepassing. Voor het toezicht en de coördinatie van het veilig omgaan met verontreinigde grond waarvoor een veiligheidsklasse van toepassing is, is de inzet van een Deskundige Leidinggevende Projecten verontreinigde grond (DLP) vereist.

Lozing grondwater

Indien op de locatie graafwerkzaamheden zijn voorzien tot onder de grondwaterstand waarbij het vrijkomende grondwater wordt geloosd op het riool/oppervlaktewater dient de onttrekking en lozing van grondwater te worden gemeld bij de betreffende bevoegde gezagen.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

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.

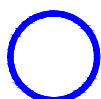
BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING

1.3 VERONTREINIGINGSSITUATIE DRINS

1.4 LIGGING TEERHOUDEND ASFALT



LOCATIE-AANDUIDING

0 200 400 600 800 1000m



NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl

milieutechniek op maat

SCHAAL:
 1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLATIE

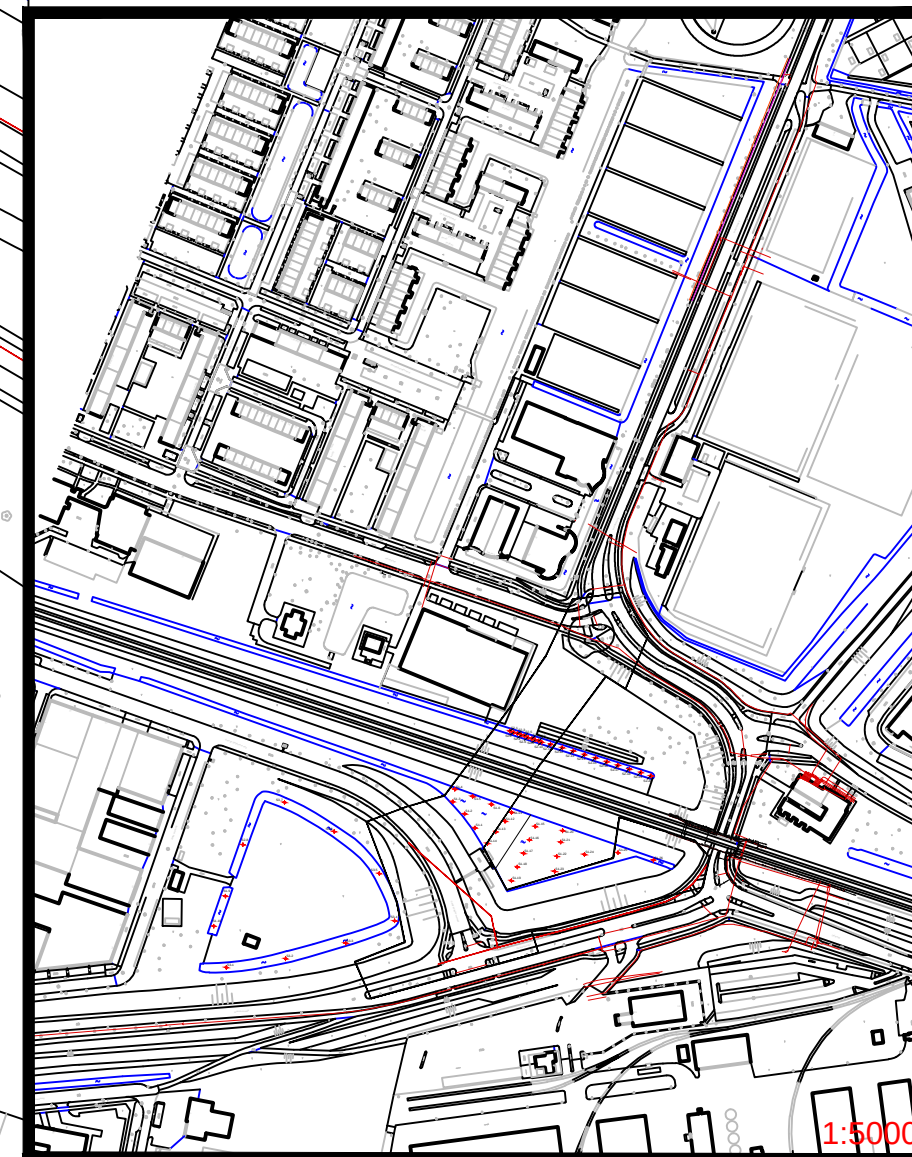


- - UITGEVOERDE BORING
- - UITGEVOERDE PEILBUIJS
- - BEGRENZING ONDERZOEKSLOCATIE


IDDS

NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
's-gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
TEL: 071 - 402 85 86
FAX: 071 - 4035524
EMAIL: INFO@IDDS.NL
www.idds.nl

SCHAAL:	1:750 1:5000
FORMAAT	A2



1:500

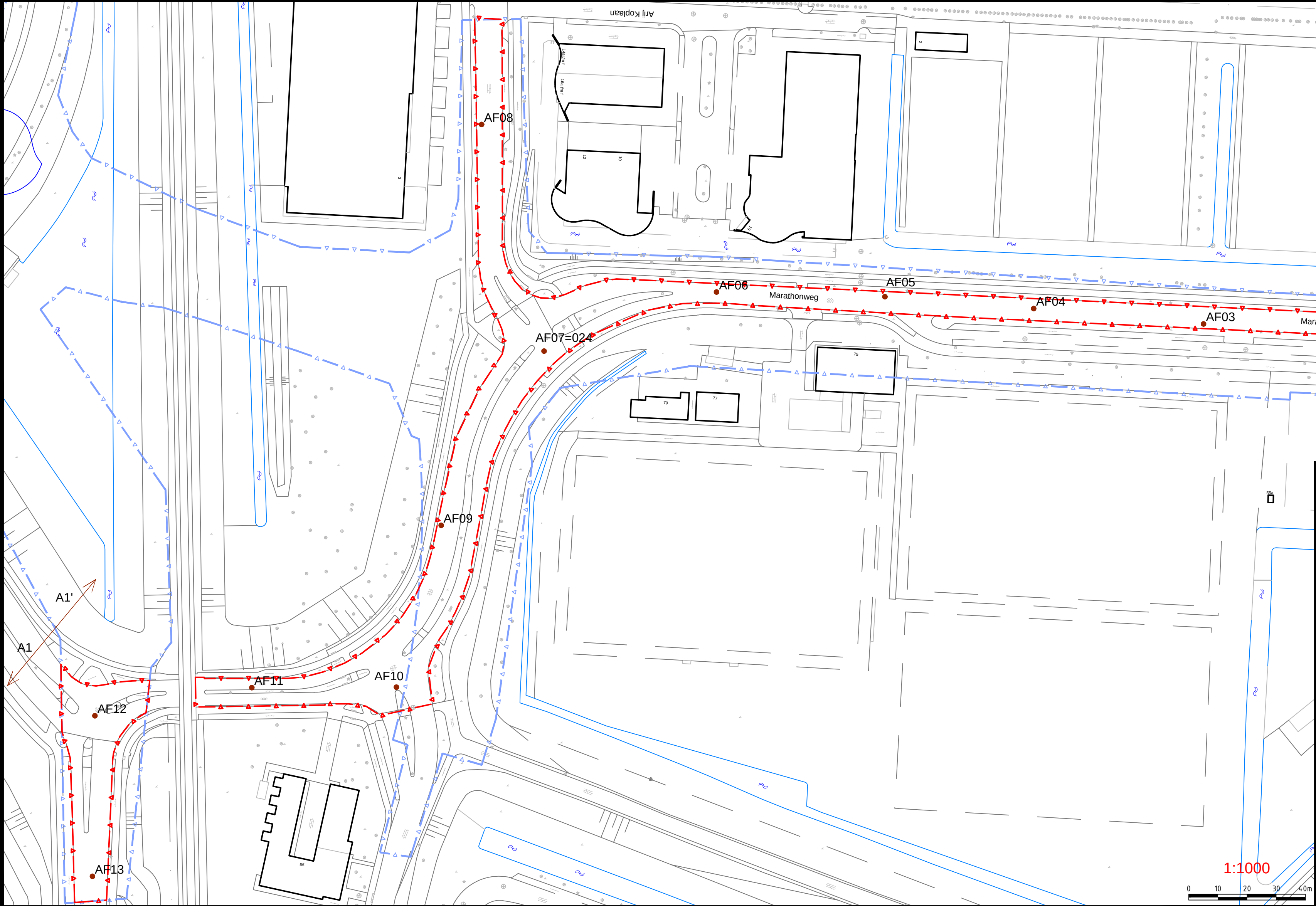
SX-X

- SLIB BORING

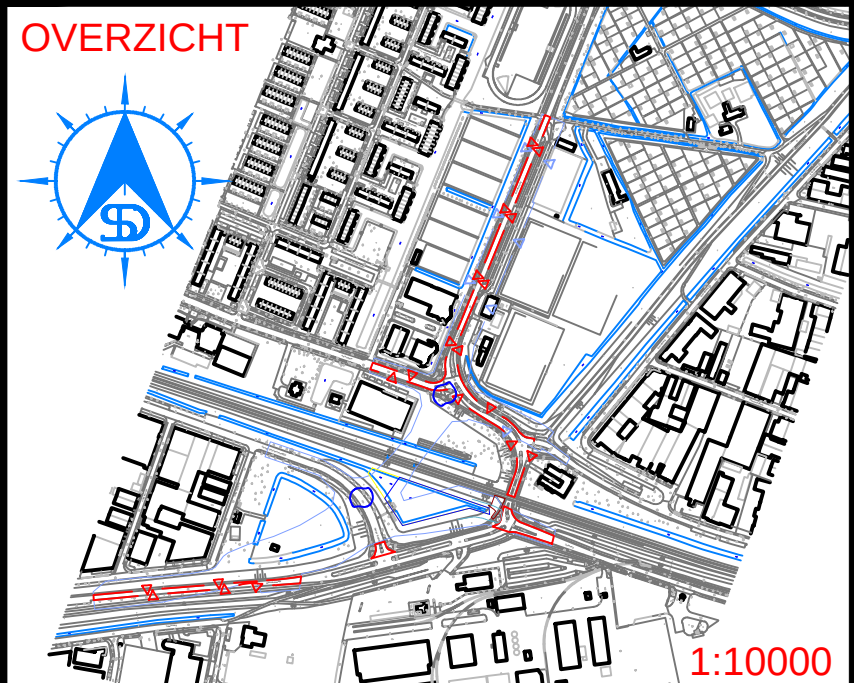
3

- BEGRENZING ONDERZOEKSLOCATIE

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	
0	05.04.16	HNA	SITUATIETEKENING WATERBODEM	
			NOORDWIJK (Hoofdkantoor) 's-gravendijkseweg 37 Postbus 126 2200 AC Noordwijk TEL: 071 - 402 85 86 FAX: 071 - 4035524 EMAIL: INFO@IDDS.NL www.idds.nl Milieu	SCHAAL: 1:750 1:5000
				FORMAAT: A2
OMSCHRIJVING MARATHONWEG TE VLAARDINGEN				
PROJECT NR. 1507H426/ABI				

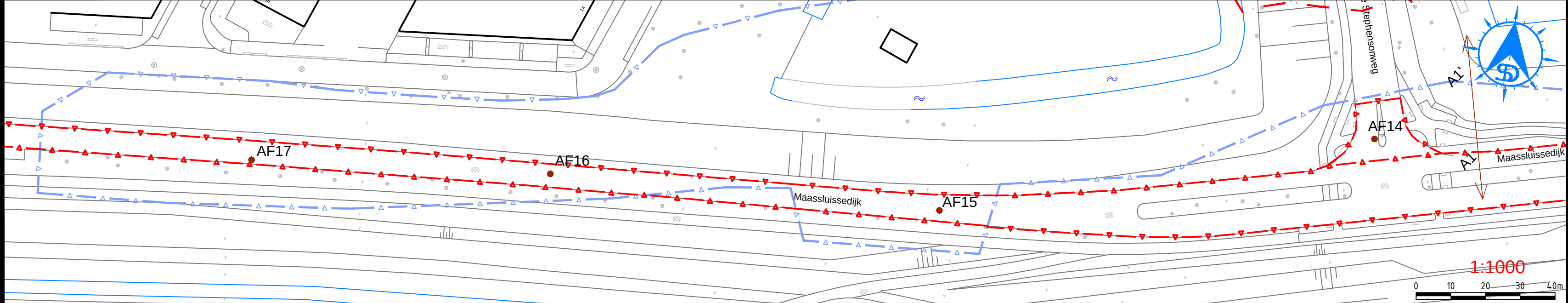


BIJLAGE 1.2 C



LEGENDA

	BORING
	BEBOUWING
	BEGRENZING ONDERZOEKSLOCATIE
	HUISNUMMER



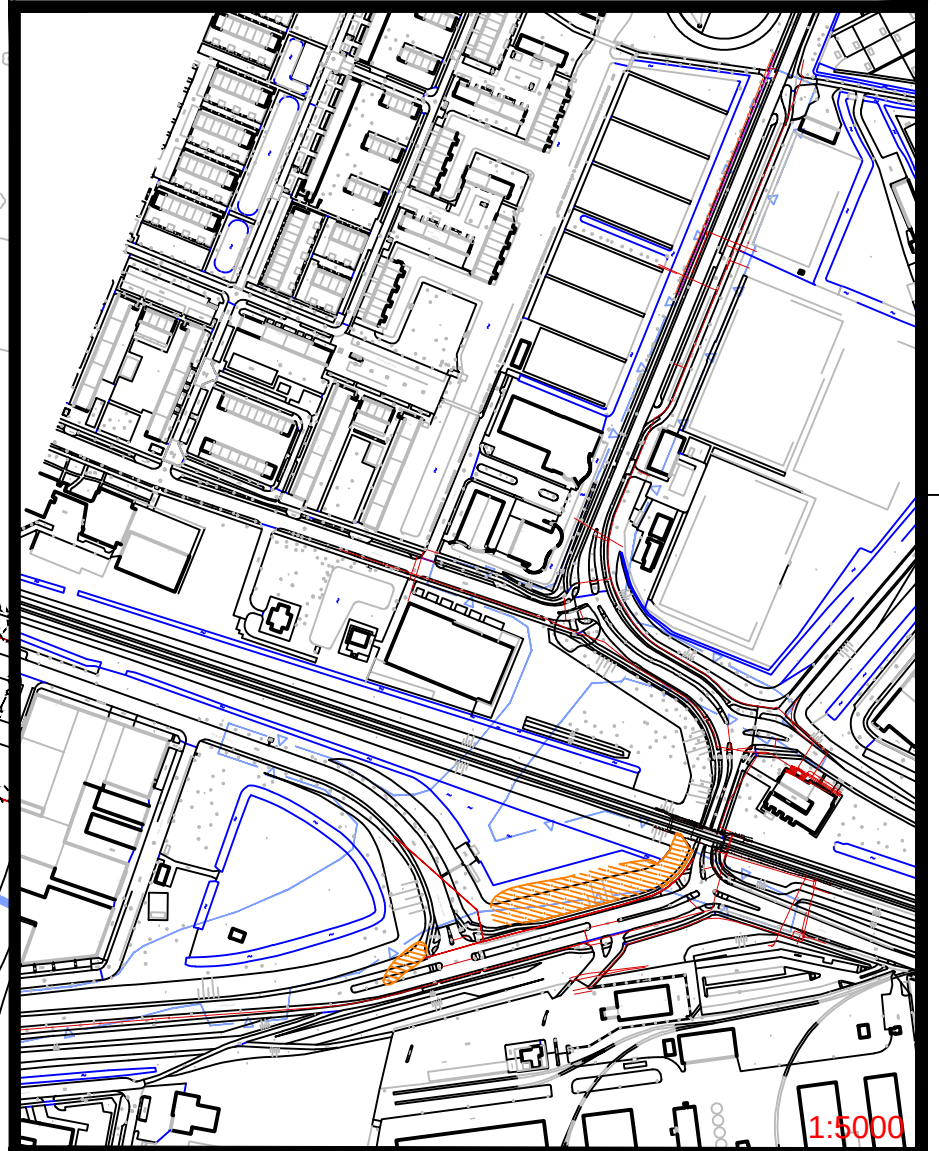
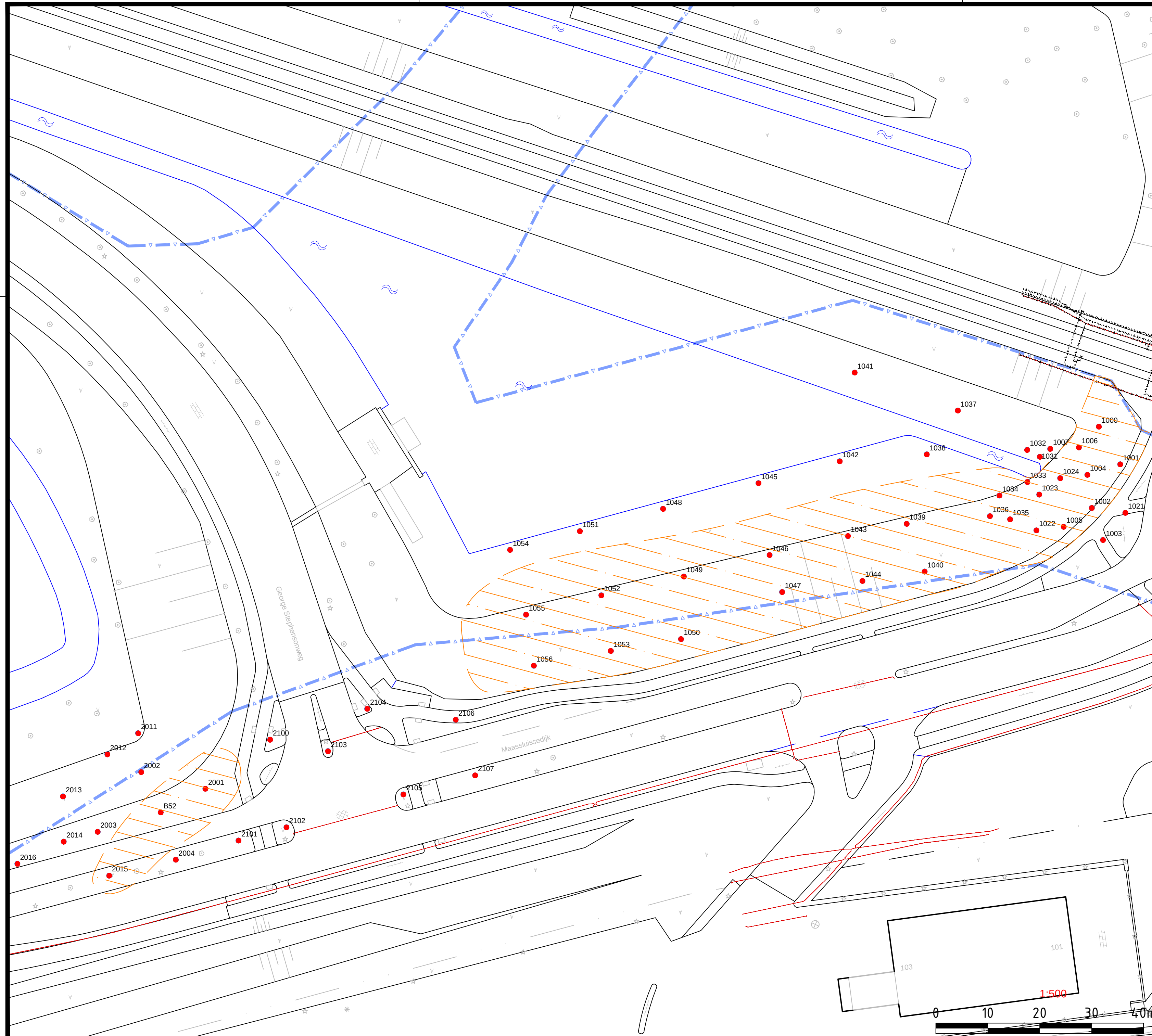
REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	05.04.16	HNA	SITUATIETEKENING ASFALTBORING	

NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
's-gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
TEL: 071 - 402 85 86
FAX: 071 - 4035524
EMAIL: INFO@IDDS.NL
www.idds.nl
Milieu

SCHAAL:
1:1000
1:10000
FORMAAT:
A2

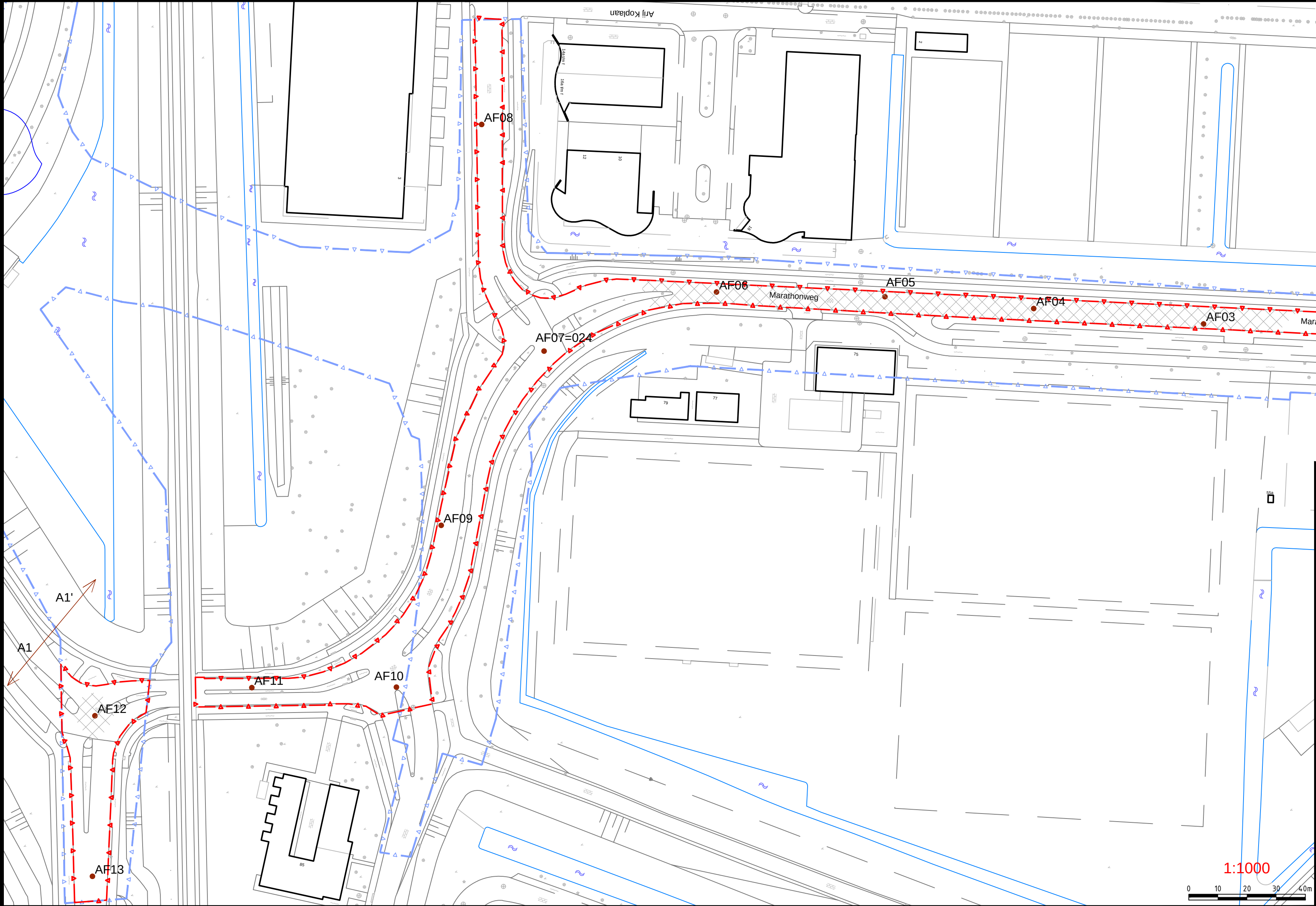
OMSCHRIJVING
MARATHONWEG TE VLAARDINGEN

PROJECT NR.
1507H426/ABI

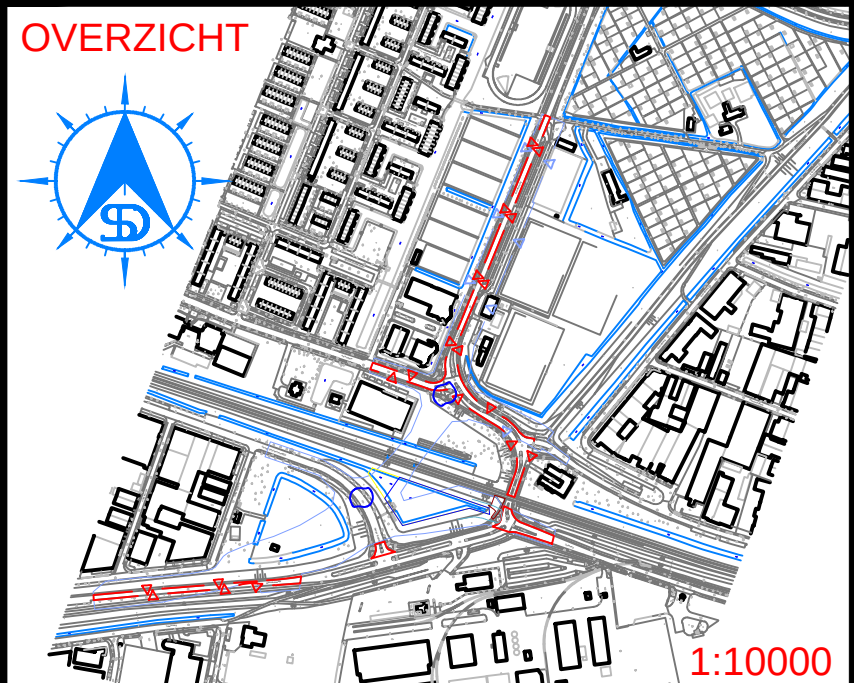


- UITGEVOERDE BORING
- UITGEVOERDE PEILBUIJS
- VERONTREINIGING . DRINS

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	
0	05.04.16	HNA	SITUATIETEKENING	
			NOORDWIJK (Hoofdkantoor) 's-gravendijckseweg 37 Postbus 126 2200 AC Noordwijk TEL: 071 - 402 85 86 FAX: 071 - 4035524 EMAIL: INFO@IDDS.NL www.idds.nl Milieu	SCHAAL: 1:500 1:5000
				FORMAAT: A2
OMSCHRIJVING MARATHONWEG TE VLAARDINGEN				
PROJECT NR. 1507H426/ABI				

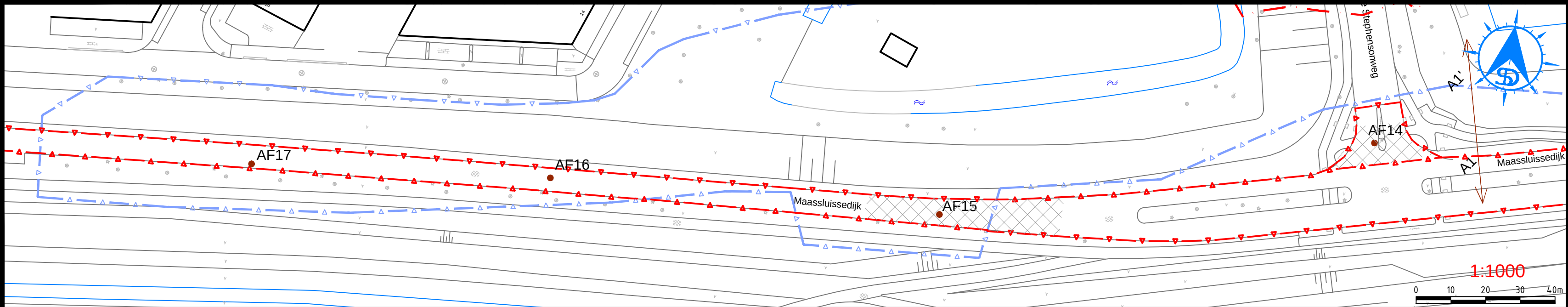


BIJLAGE 1.4



LEGENDA

X	ASFALTBORING
[Cross-hatched box]	TEERHOUDEND ASFALT
[Solid black line]	BEBOUWING
[Red dashed line with triangles]	BEGRENZING ONDERZOEKSLOCATIE
3	HUISNUMMER



REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	05.04.16	HNA	SITUATIEKENING	



NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
's-gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
TEL: 071 - 402 85 86
FAX: 071 - 4035524
EMAIL: INFO@IDDS.NL
www.idds.nl
Milieu

SCHAAL:
1:1000
1:10000

FORMAAT:
A2

OMSCHRIJVING
MARATHONWEG TE VLAARDINGEN

PROJECT NR.
1507H426/ABI

BIJLAGE 2

BOORSTATEN EN LEGENDA

2.1 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

2.2 WATERBODEMONDERZOEK

2.3 VERHARDINGEN ONDERZOEK

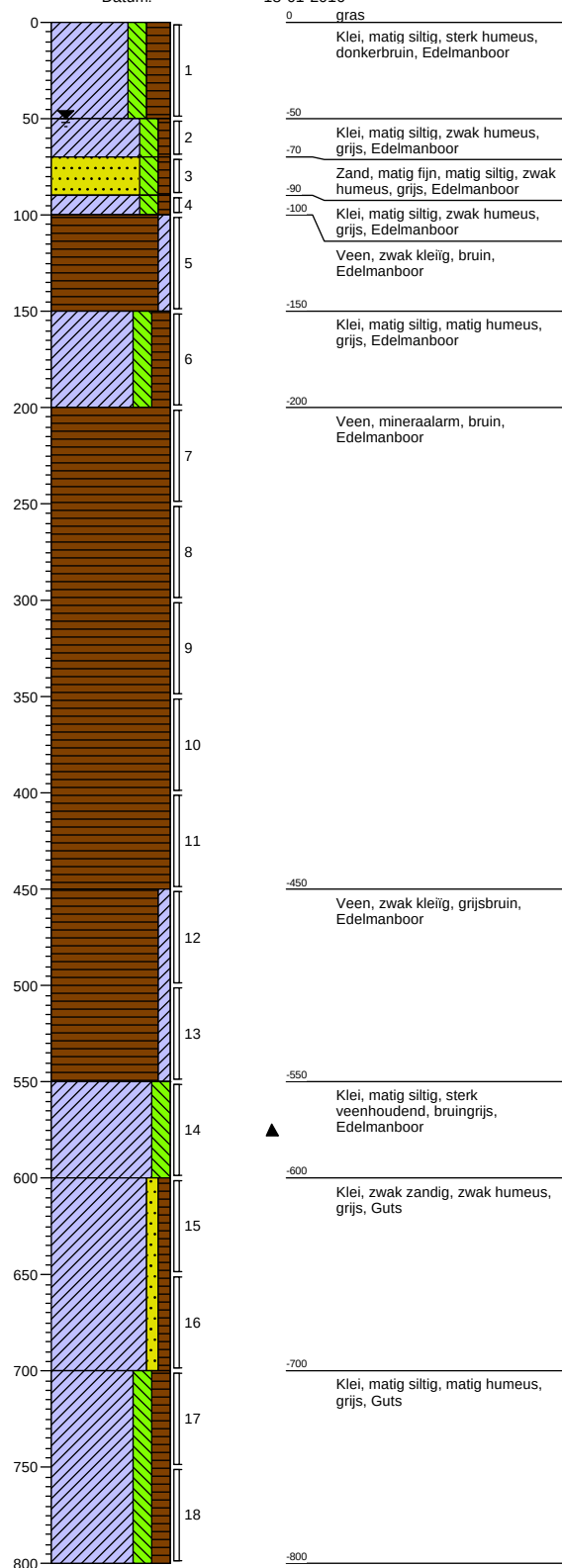
2.4 AANVULLEND ONDERZOEK

Boring:

001

Datum:

18-01-2016

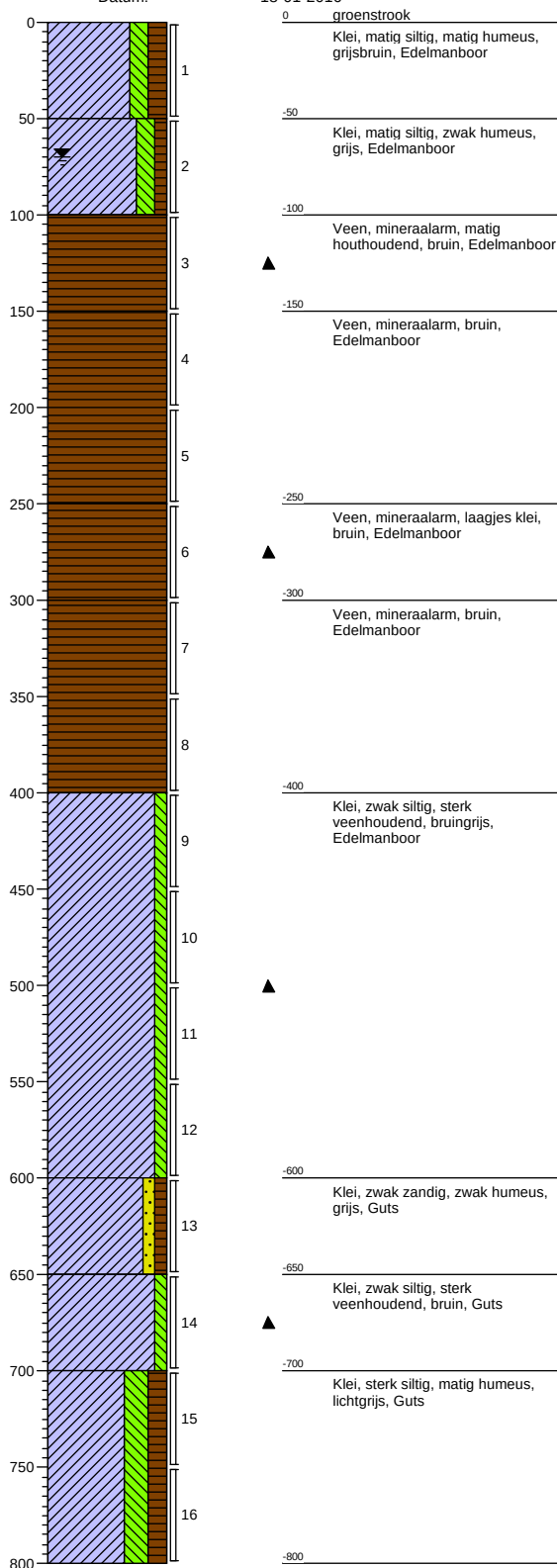


Boring:

002

Datum:

18-01-2016

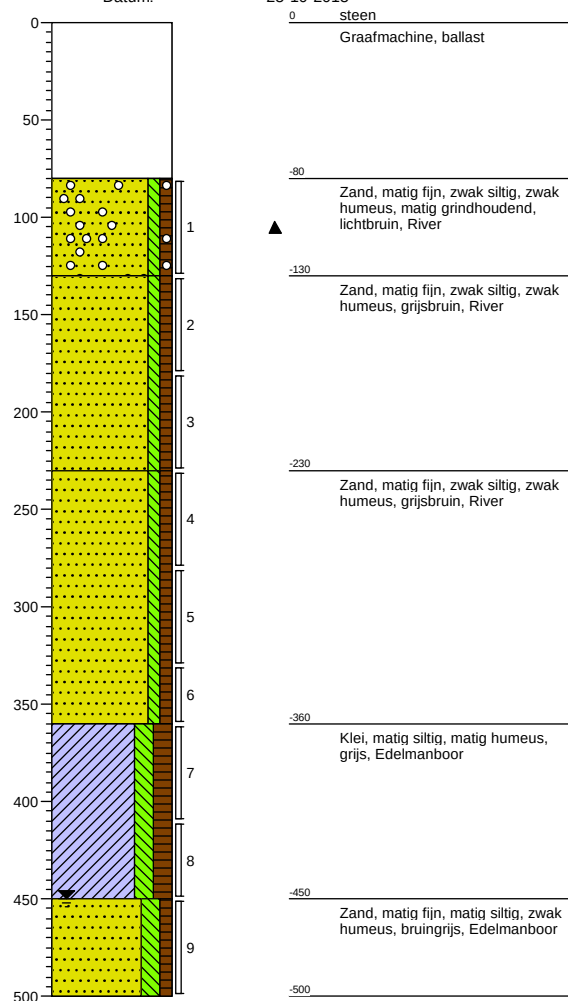


Boring:

003

Datum:

25-10-2015

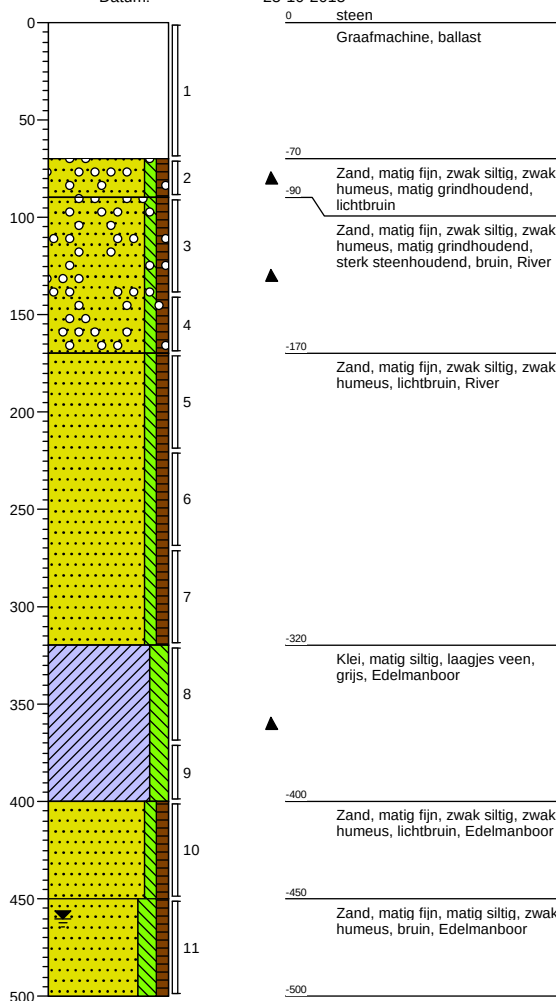


Boring:

004

Datum:

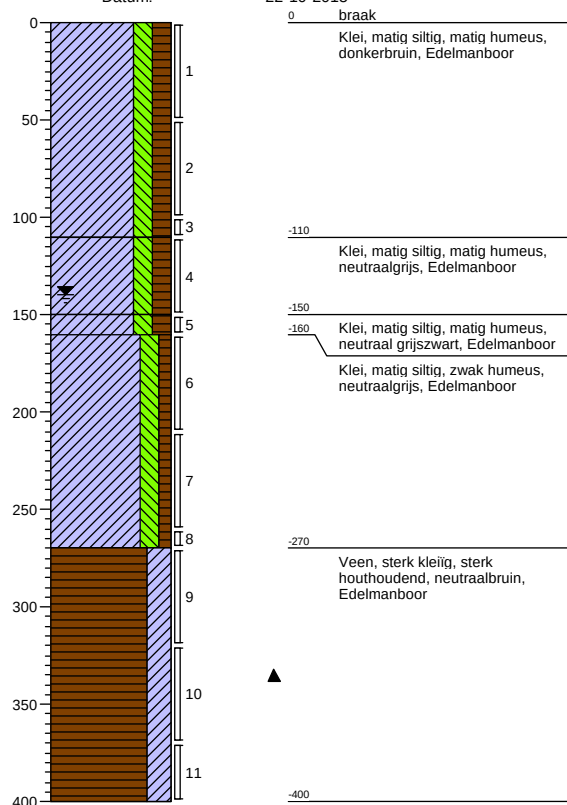
25-10-2015



Boring:**005**

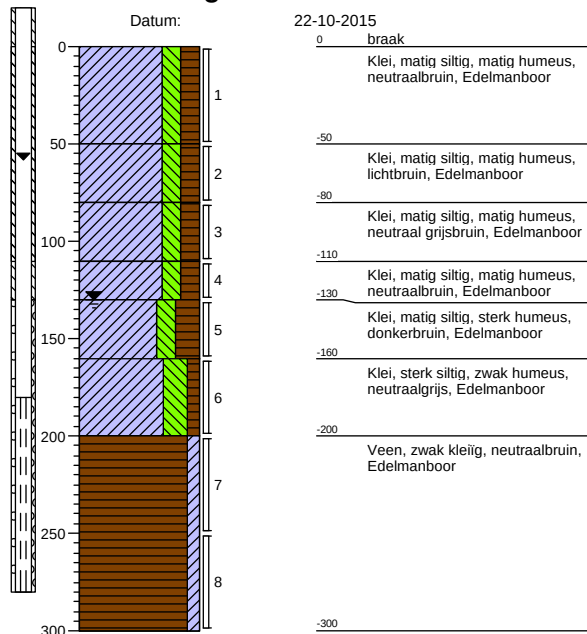
Datum:

22-10-2015

**Boring:****006**

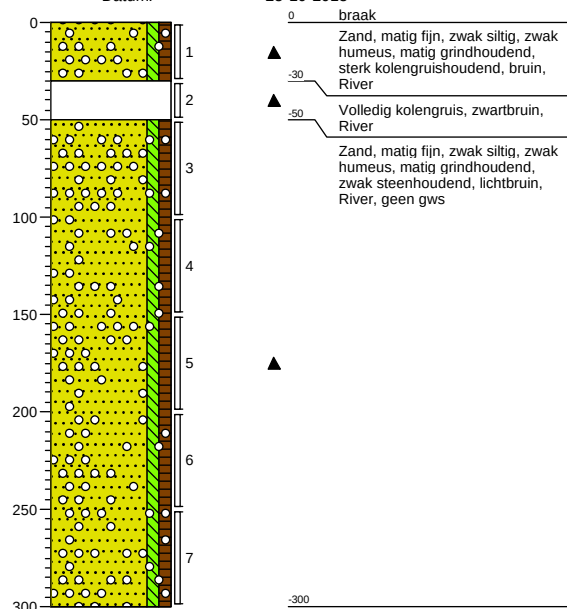
Datum:

22-10-2015

**Boring:****007**

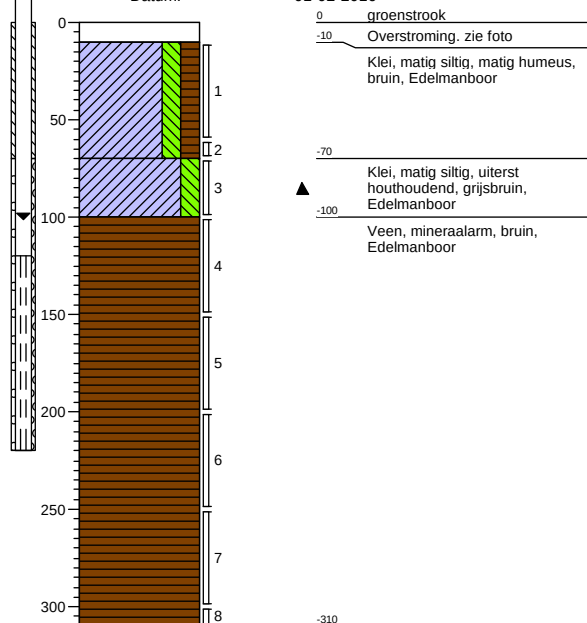
Datum:

25-10-2015

**Boring:****008**

Datum:

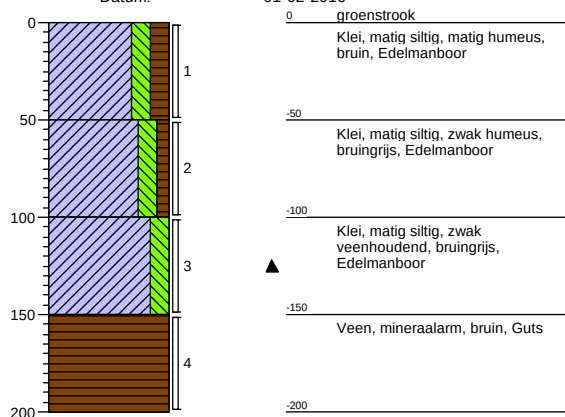
01-02-2016



Boring:**009**

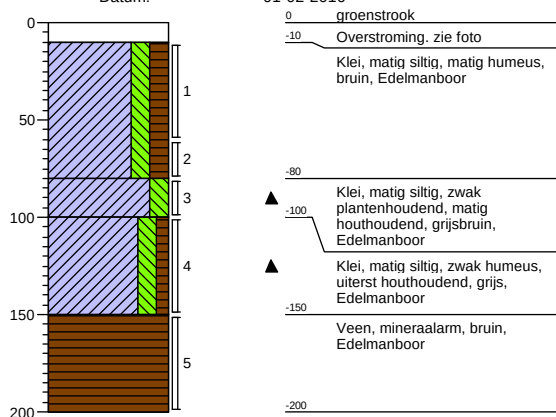
Datum:

01-02-2016

**Boring:****010**

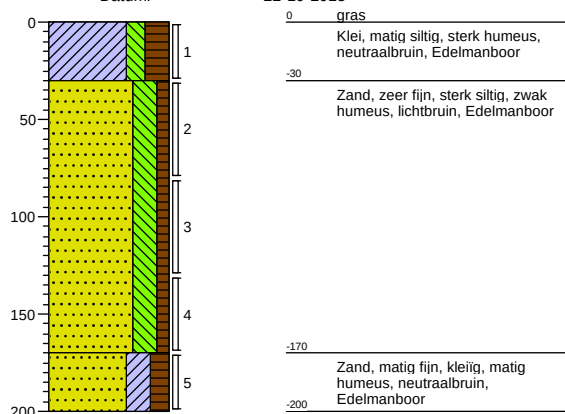
Datum:

01-02-2016

**Boring:****011**

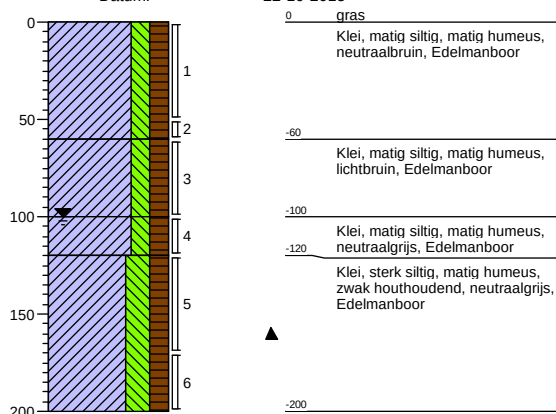
Datum:

22-10-2015

**Boring:****012**

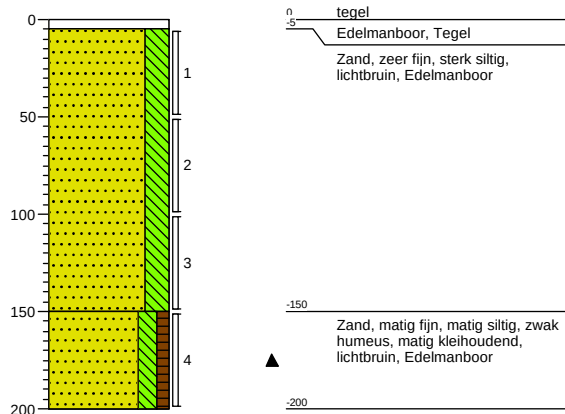
Datum:

22-10-2015

**Boring:****013**

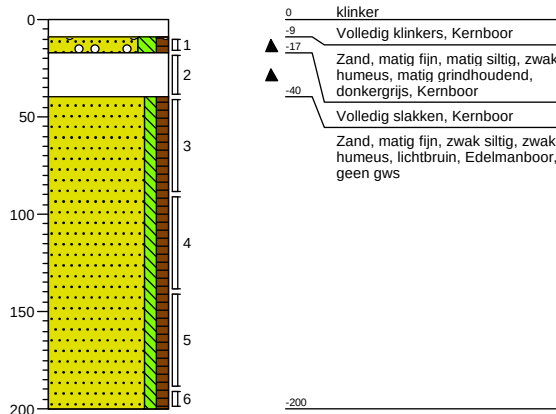
Datum:

22-10-2015

**Boring:****014**

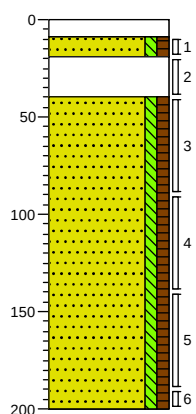
Datum:

14-12-2015



Boring:

Datum:

**015**

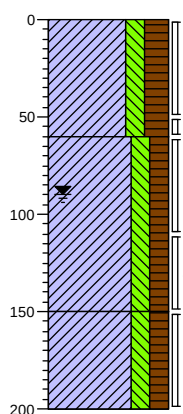
14-12-2015

0 klinker
 -9 Volledig klinkers, Kernboor
 -19 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Kernboor
 ▲ -40 Volledig slakken, Kernboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor, geen gws

-200

Boring:

Datum:

**016**

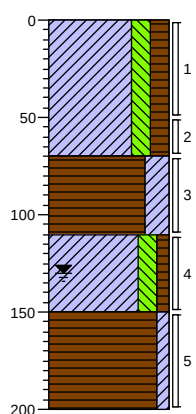
22-10-2015

0 gras
 Klei, matig siltig, sterk humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -60 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -150 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-200

Boring:

Datum:

**017**

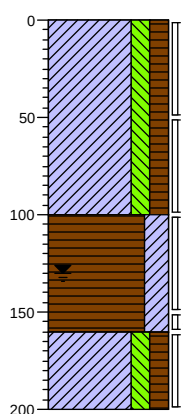
22-10-2015

0 braak
 Klei, matig siltig, matig humeus, lichtbruin, Edelmanboor
 -70 Veen, sterk kleilig, neutraalbruin, Edelmanboor
 -110 Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 -150 Veen, zwak kleilig, neutraalbruin, Edelmanboor

-200

Boring:

Datum:

**018**

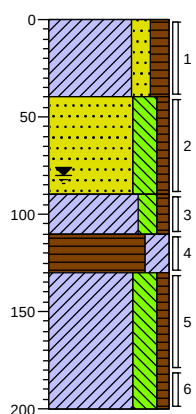
22-10-2015

0 braak
 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -100 Veen, sterk kleilig, neutraalbruin, Edelmanboor
 -160 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-200

Boring:

Datum:

**019**

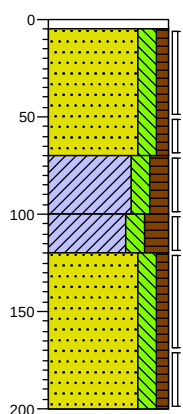
22-10-2015

0 braak
 Klei, matig zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -40 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
 -90 Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
 -110 Veen, sterk kleilig, neutraalbruin, Edelmanboor
 -130 Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruin, Edelmanboor

-200

Boring:

Datum:

**020**

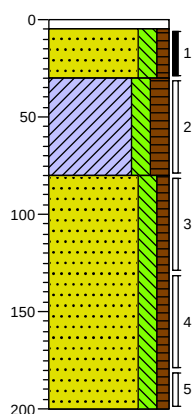
22-10-2015

0 tegel
 Edelmanboor, Tegel
 -5 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
 -70 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -100 Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 ▲ -120 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig kleihoudend, lichtbruin, Edelmanboor
 ▲

-200

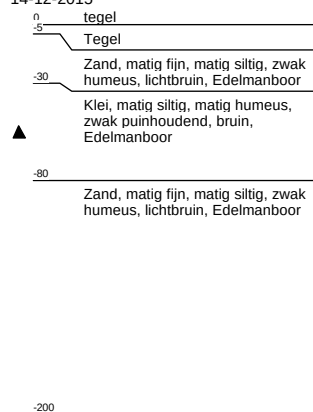
Boring:

Datum:



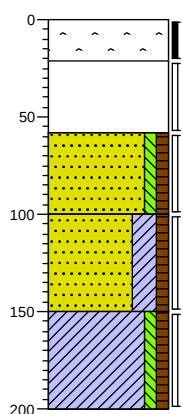
021

14-12-2015



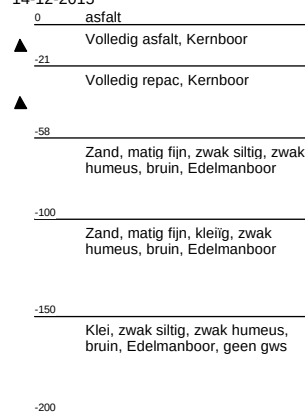
Boring:

Datum:



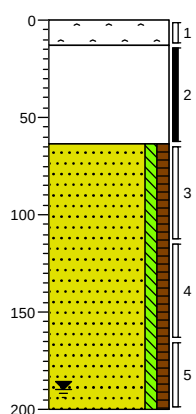
022

14-12-2015



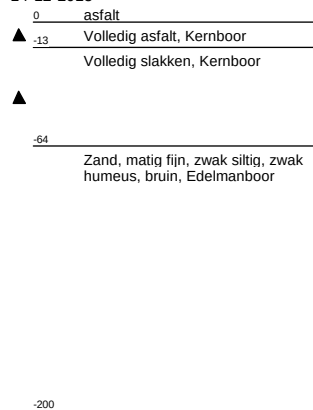
Boring:

Datum:



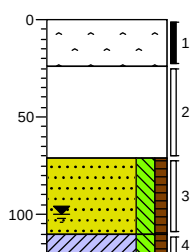
023

14-12-2015

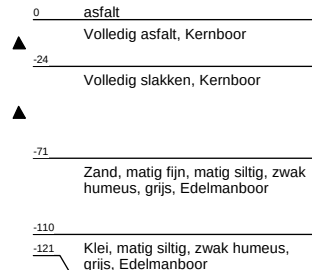


Boring:

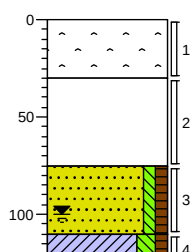
Datum:

**af001**

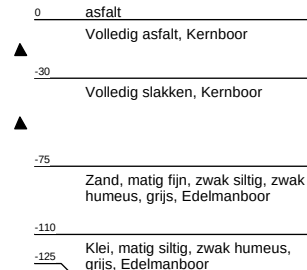
14-12-2015

**Boring:**

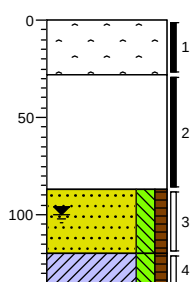
Datum:

**af002**

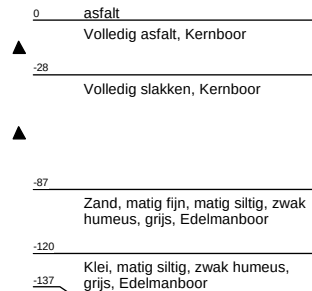
14-12-2015

**Boring:**

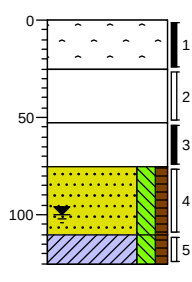
Datum:

**af003**

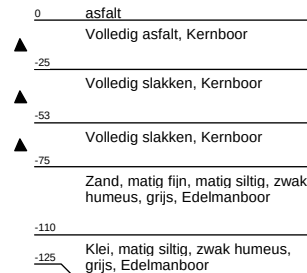
14-12-2015

**Boring:**

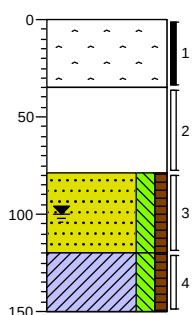
Datum:

**af004**

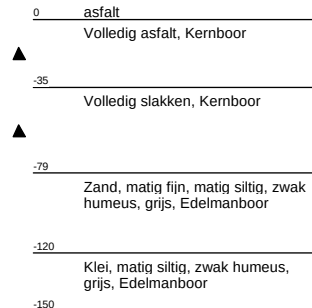
14-12-2015

**Boring:**

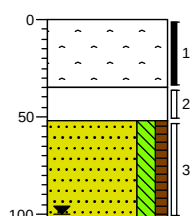
Datum:

**af005**

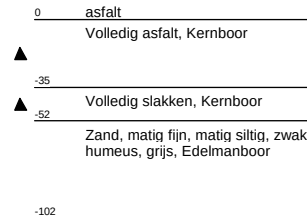
14-12-2015

**Boring:**

Datum:

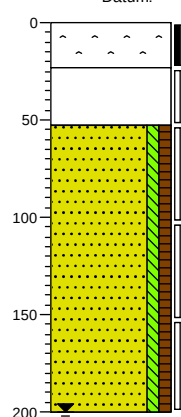
**af006**

14-12-2015

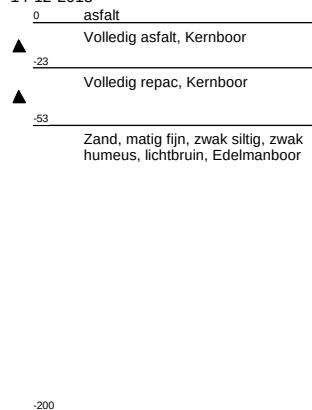


Boring:

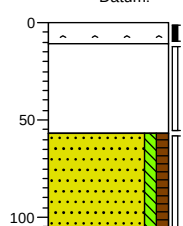
Datum:

**af007**

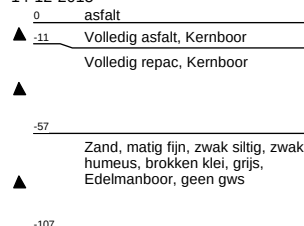
14-12-2015

**Boring:**

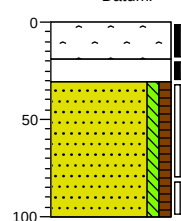
Datum:

**af008**

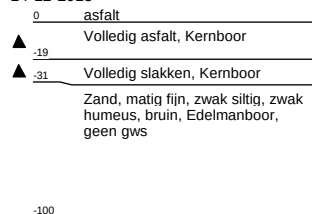
14-12-2015

**Boring:**

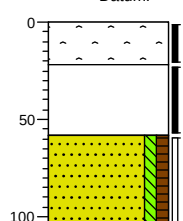
Datum:

**af009**

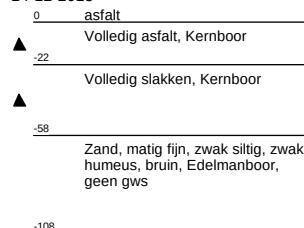
14-12-2015

**Boring:**

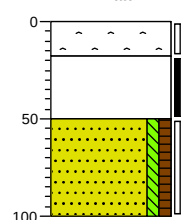
Datum:

**af010**

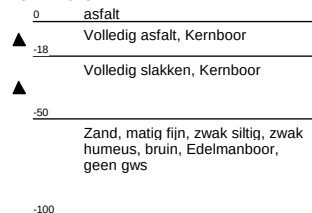
14-12-2015

**Boring:**

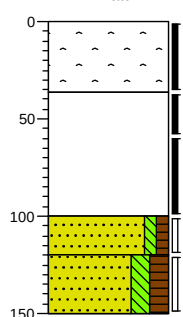
Datum:

**af011**

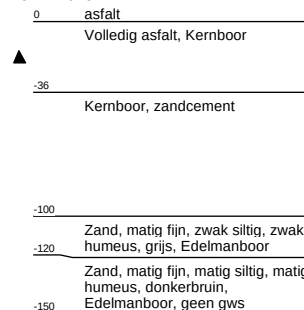
15-12-2015

**Boring:**

Datum:

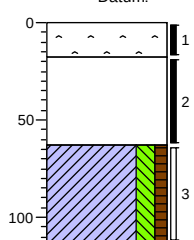
**af012**

15-12-2015



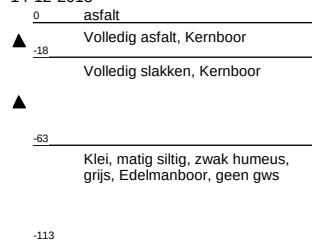
Boring:

Datum:



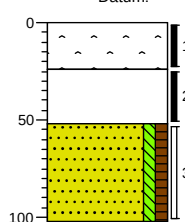
af013

14-12-2015



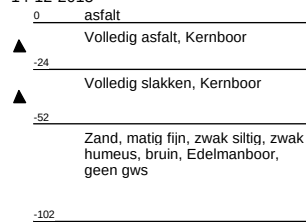
Boring:

Datum:



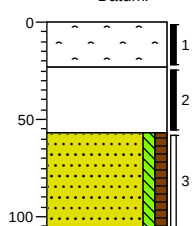
af014

14-12-2015



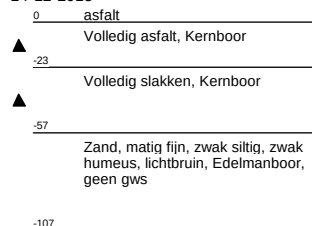
Boring:

Datum:



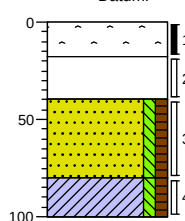
af015

14-12-2015



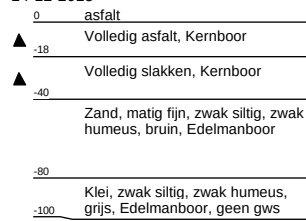
Boring:

Datum:



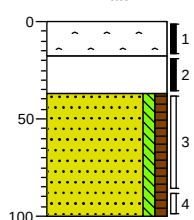
af016

14-12-2015



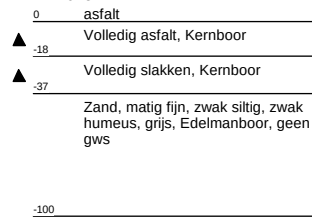
Boring:

Datum:



af017

14-12-2015

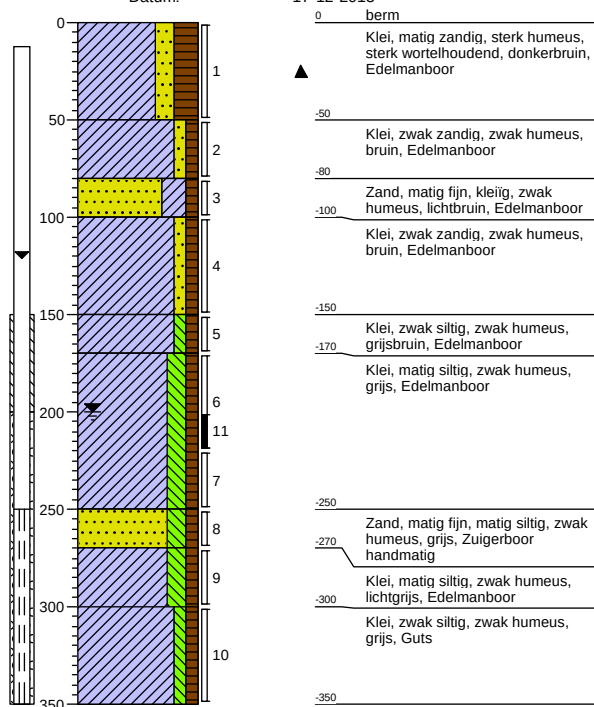


Boring:

101

Datum:

17-12-2015

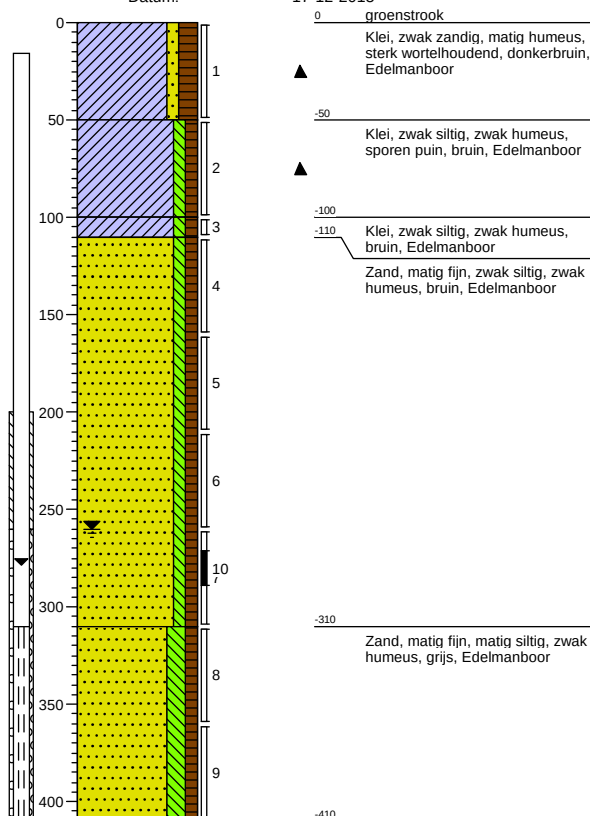


Boring:

102_N

Datum:

17-12-2015

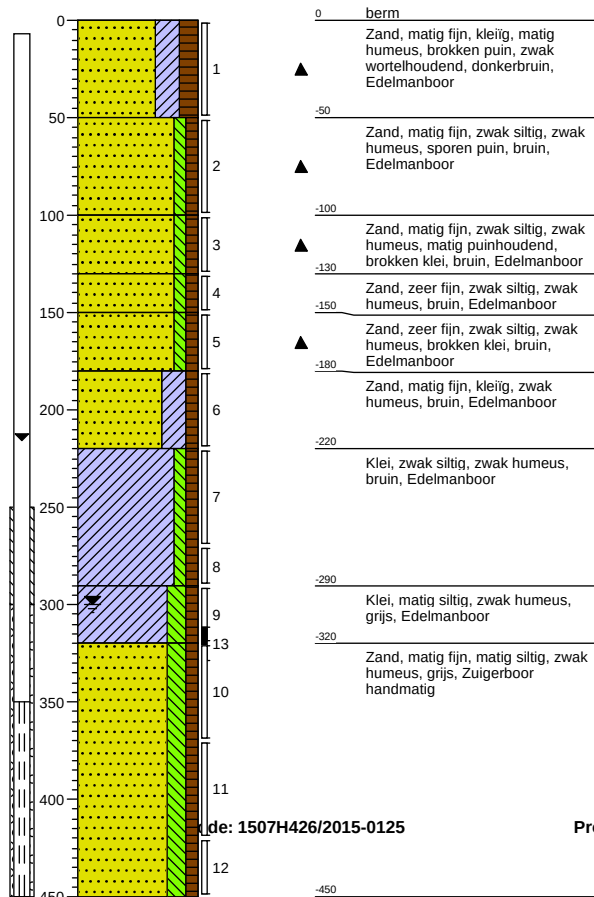


Boring:

103

Datum:

17-12-2015

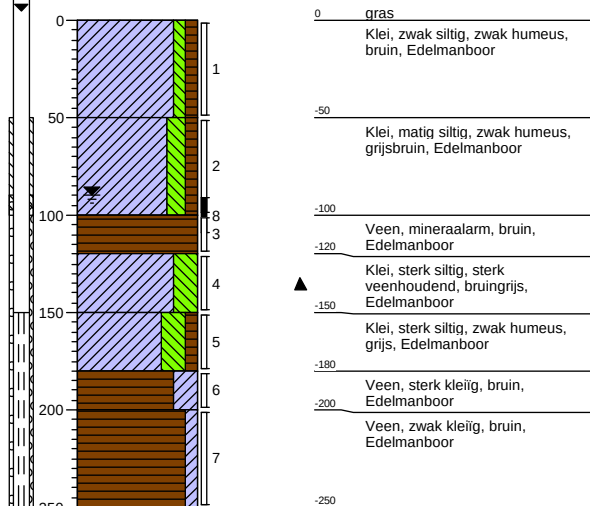


Boring:

104

Datum:

17-12-2015



de: 1507H426/2015-0125

Projectnaam: Marathonweg Spoor kruising

Pagina 1 / 2

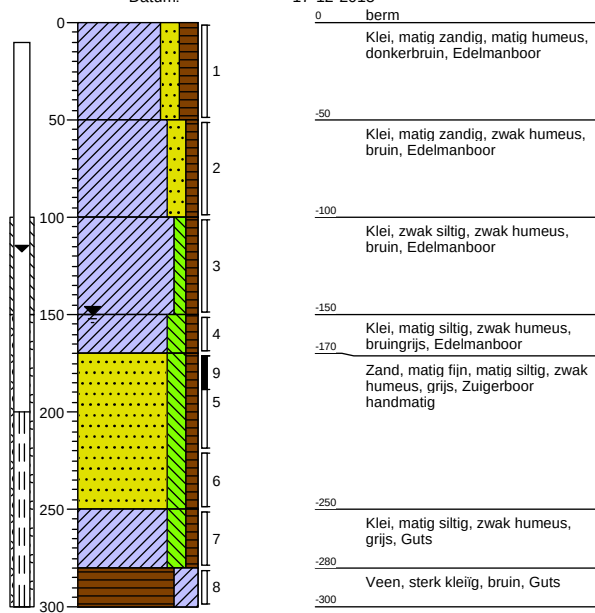


Boring:

105

Datum:

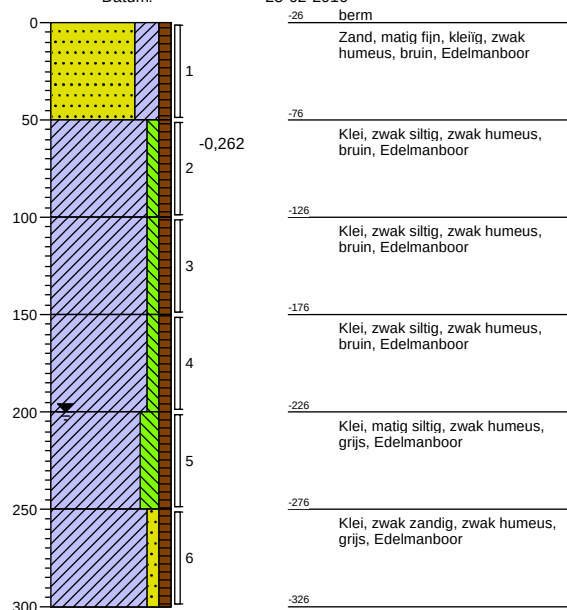
17-12-2015



Boring:**1000**

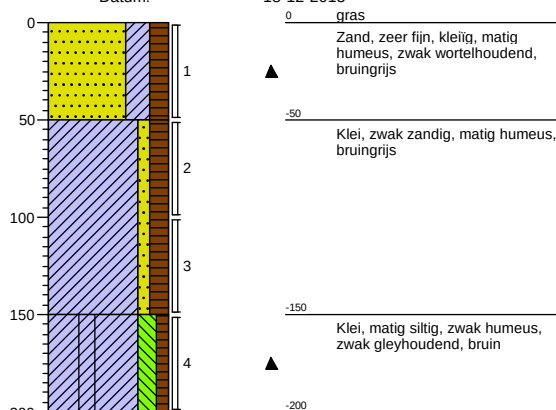
Datum:

25-02-2016

**Boring:****1001**

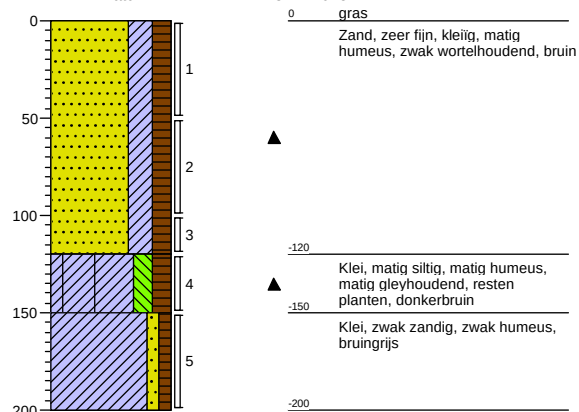
Datum:

18-12-2015

**Boring:****1002**

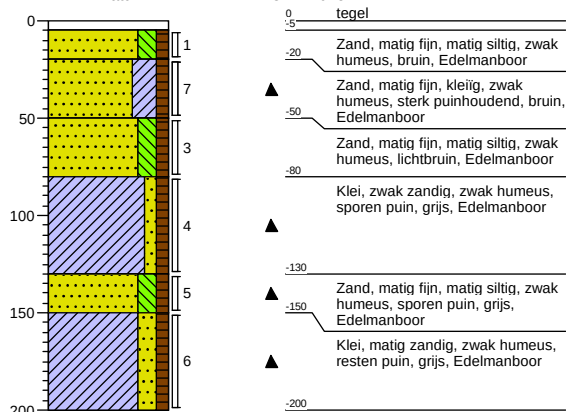
Datum:

18-12-2015

**Boring:****1003**

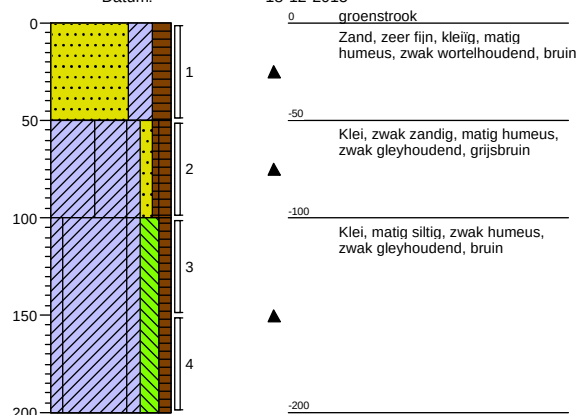
Datum:

18-12-2015

**Boring:****1004**

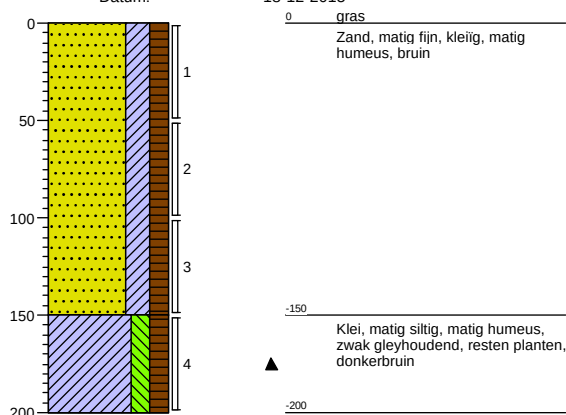
Datum:

18-12-2015

**Boring:****1005**

Datum:

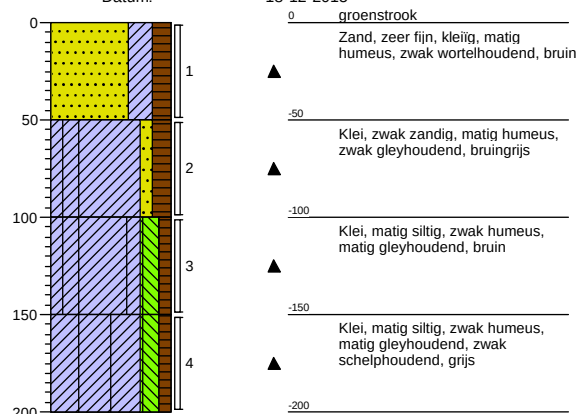
18-12-2015



Boring:**1006**

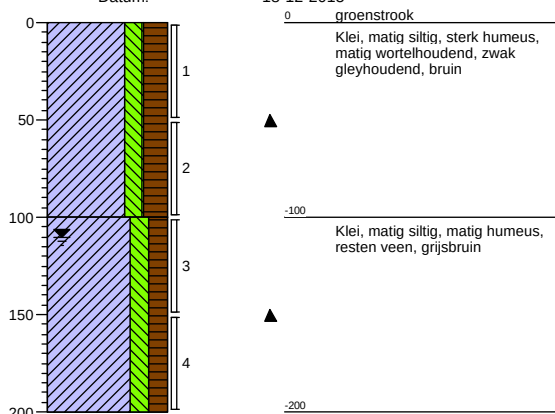
Datum:

18-12-2015

**Boring:****1007**

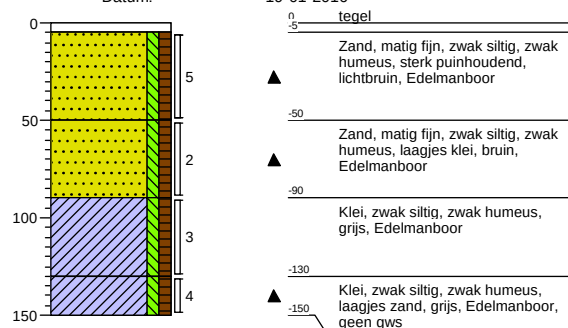
Datum:

18-12-2015

**Boring:****1021**

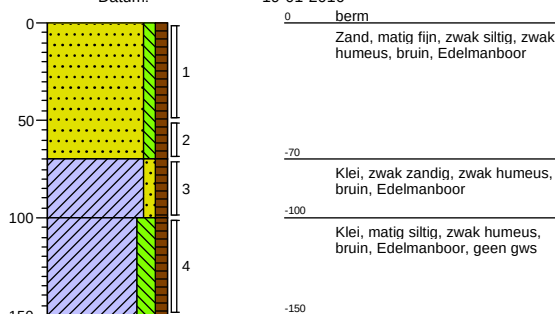
Datum:

19-01-2016

**Boring:****1022**

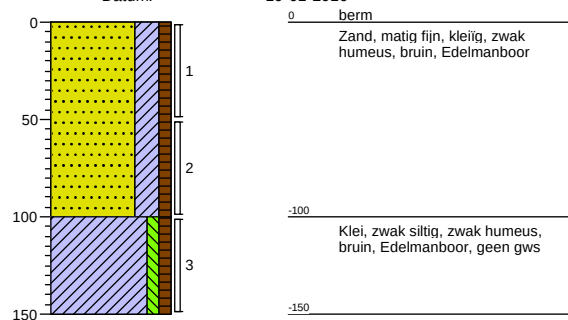
Datum:

19-01-2016

**Boring:****1023**

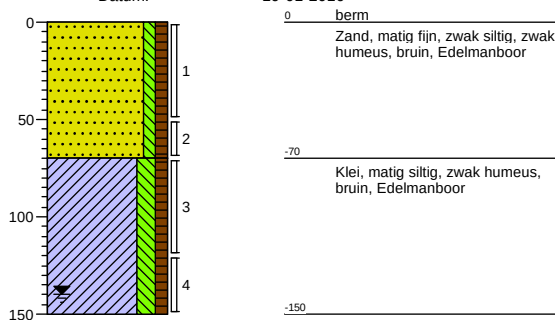
Datum:

19-01-2016

**Boring:****1024**

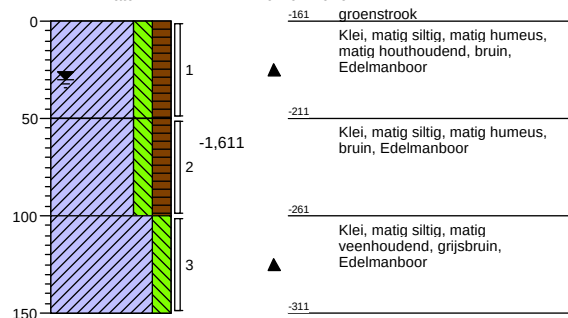
Datum:

19-01-2016

**Boring:****1031**

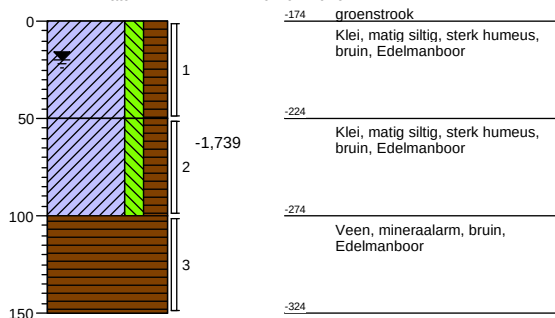
Datum:

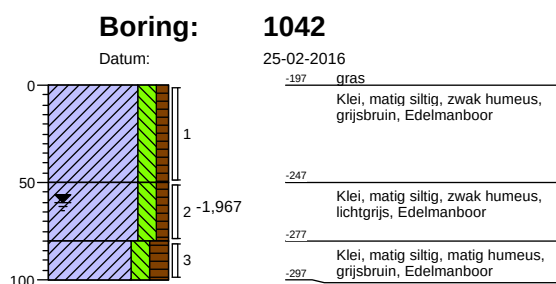
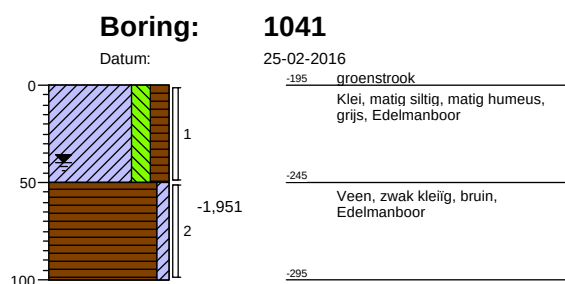
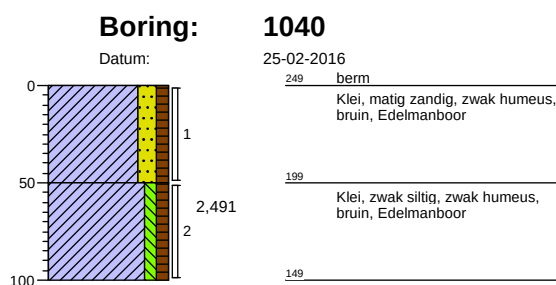
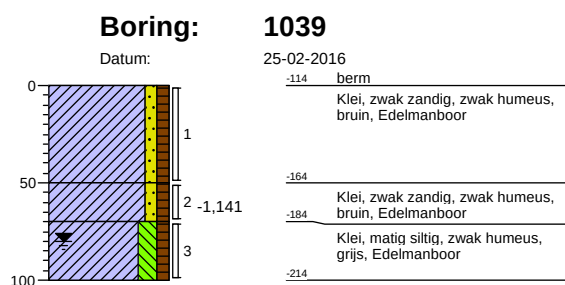
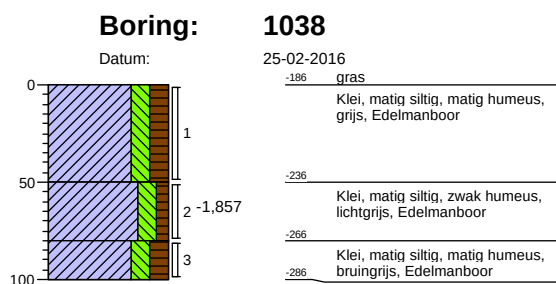
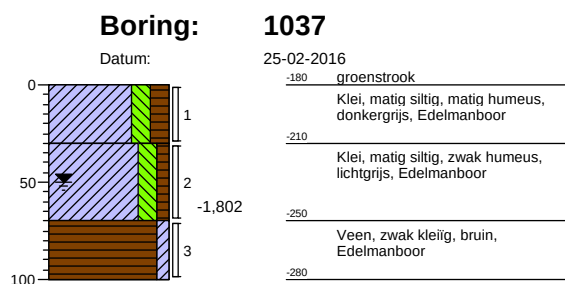
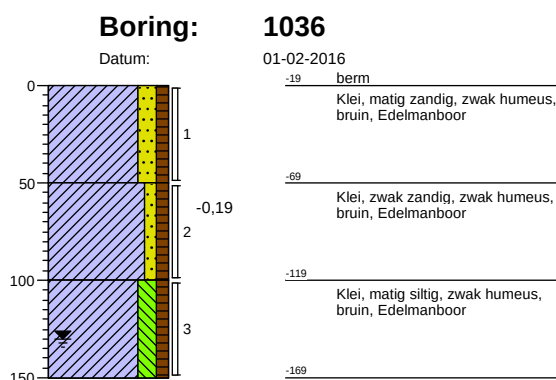
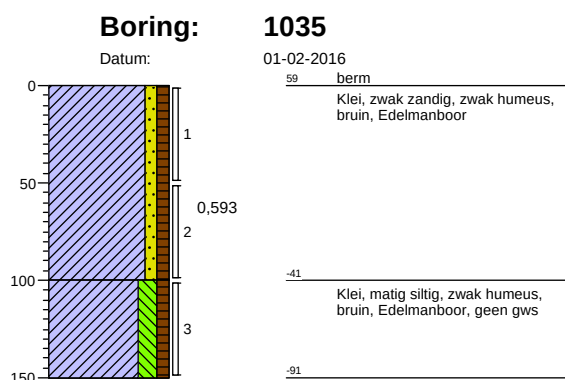
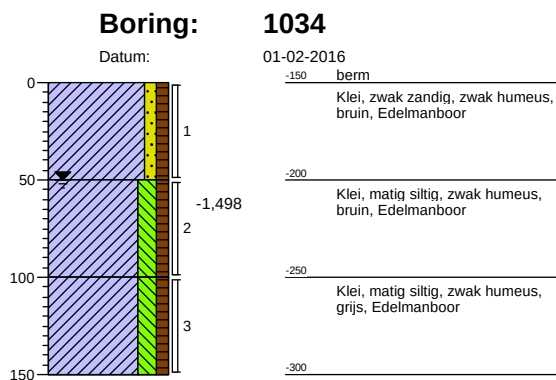
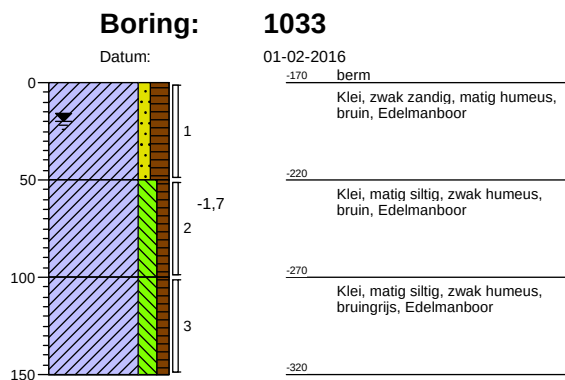
01-02-2016

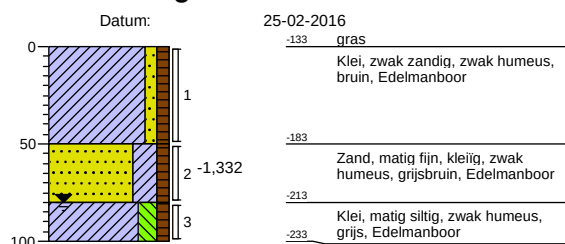
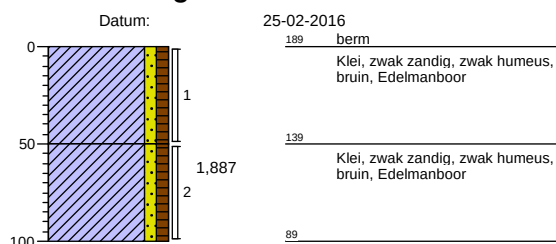
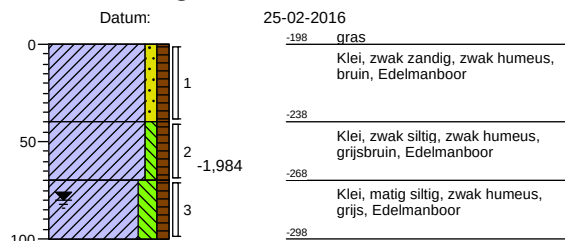
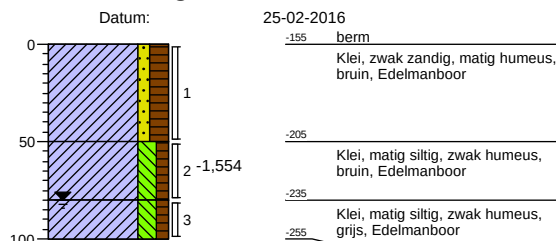
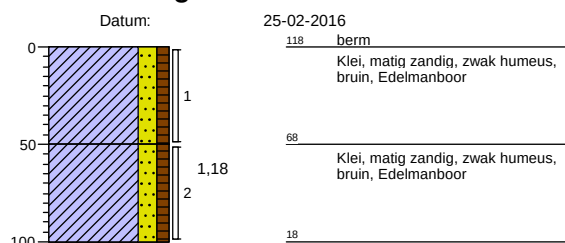
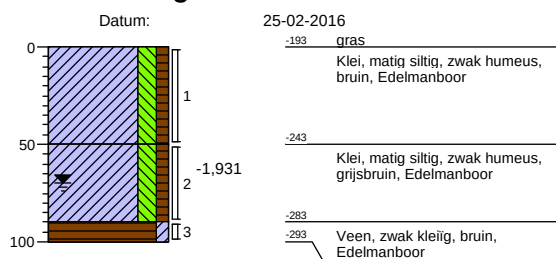
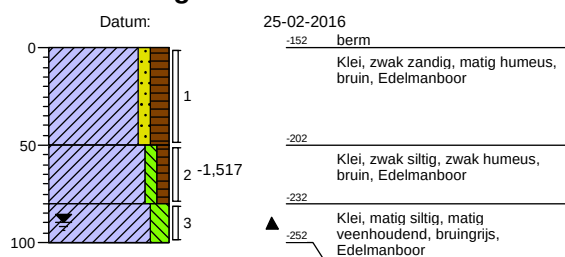
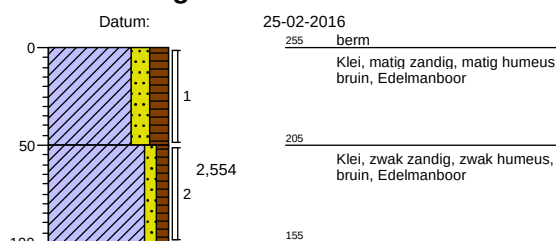
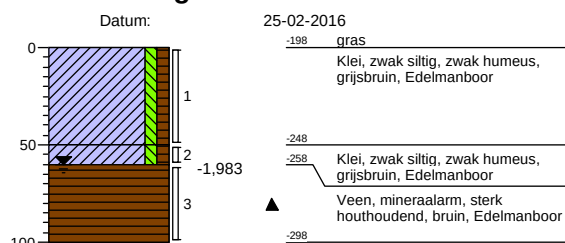
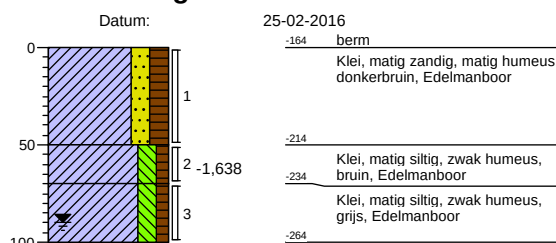
**Boring:****1032**

Datum:

01-02-2016



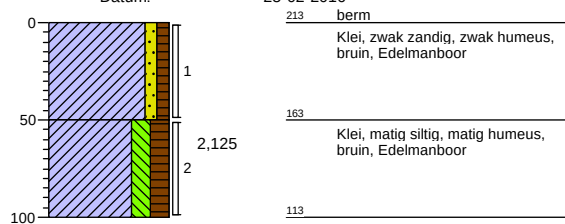


Boring: 1043**Boring: 1044****Boring: 1045****Boring: 1046****Boring: 1047****Boring: 1048****Boring: 1049****Boring: 1050****Boring: 1051****Boring: 1052**

Boring: 1053

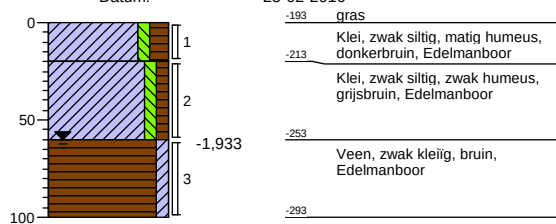
Datum:

25-02-2016

**Boring: 1054**

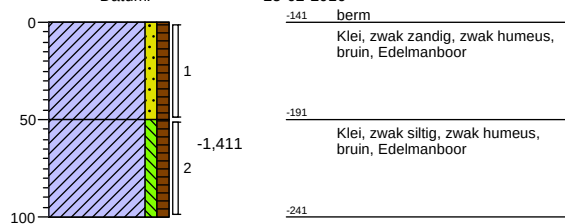
Datum:

25-02-2016

**Boring: 1055**

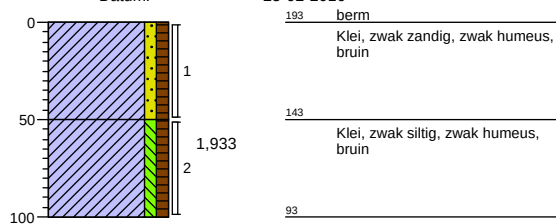
Datum:

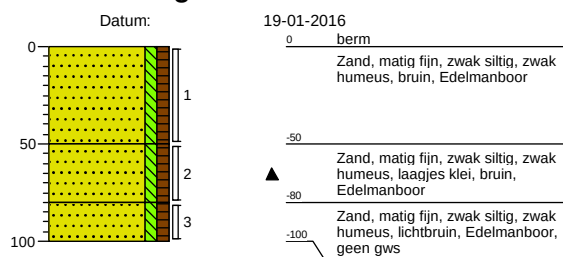
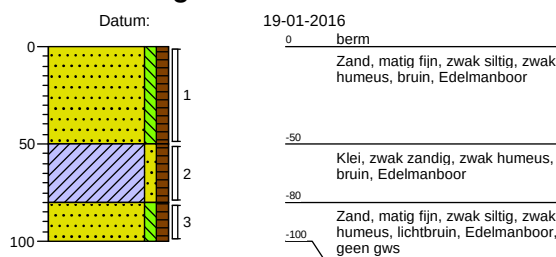
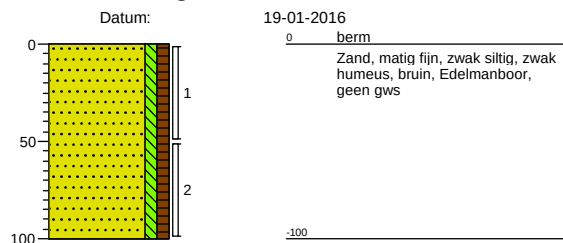
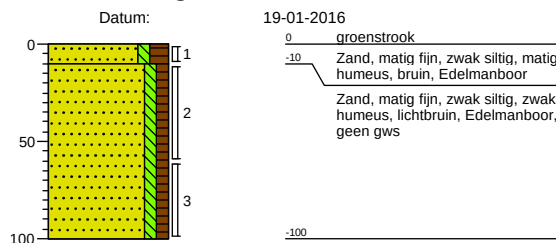
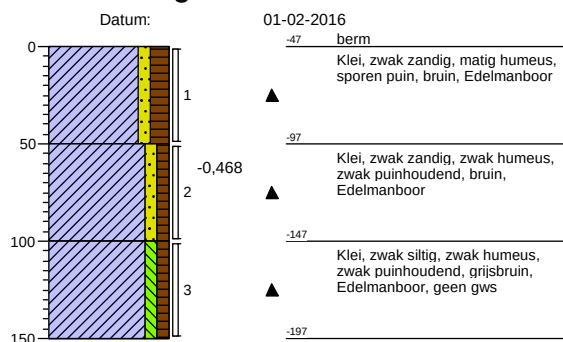
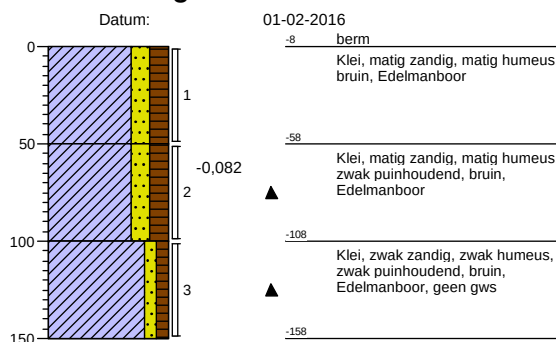
25-02-2016

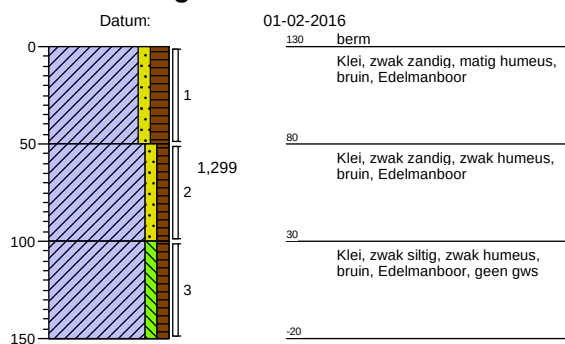
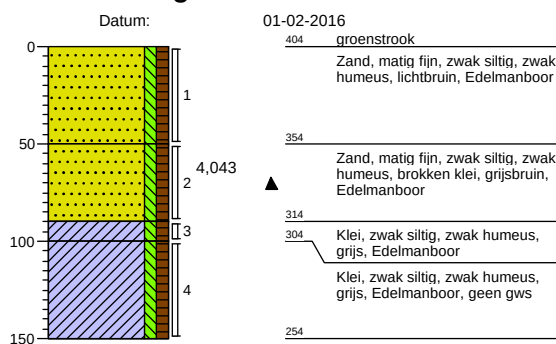
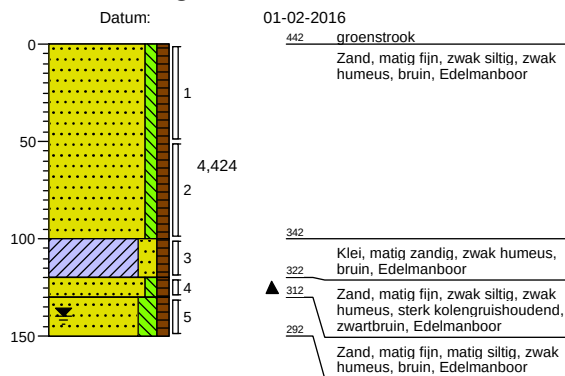
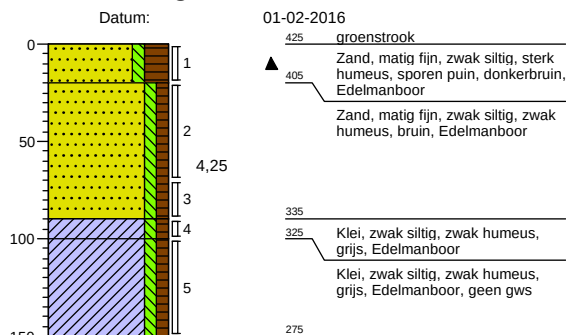
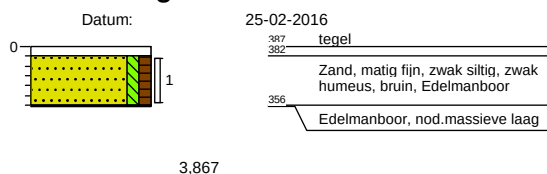
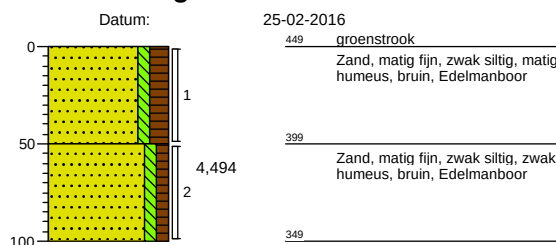
**Boring: 1056**

Datum:

25-02-2016



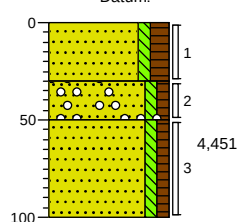
Boring:**2001****Boring:****2002****Boring:****2003****Boring:****2004****Boring:****2011****Boring:****2012**

Boring:**2013****Boring:****2014****Boring:****2015****Boring:****2016****Boring:****2100****Boring:****2101**

Boring:**2102**

Datum:

25-02-2016

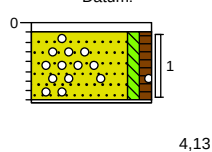


445	groenstrook
415	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
▲ 395	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, bruin, Edelmanboor
345	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor

Boring:**2103**

Datum:

25-02-2016

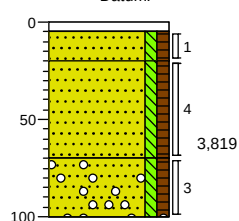


413	tegels
408	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, bruin, Edelmanboor
▲ 372	Edelmanboor, nod.massieve laag

Boring:**2104**

Datum:

25-02-2016

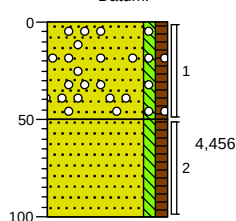


362	tegels
362	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
▲ 396	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, bruin, Edelmanboor
312	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, bruin, Edelmanboor
▲ 282	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, bruin, Edelmanboor

Boring:**2105**

Datum:

25-02-2016

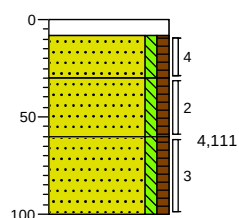


446	groenstrook
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, bruin, Edelmanboor
396	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
346	

Boring:**2106**

Datum:

25-02-2016

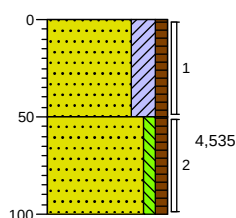


411	tegels
403	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, bruin, Edelmanboor
▲ 381	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
351	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, bruin, Edelmanboor, geen gws
▲ 311	

Boring:**2107**

Datum:

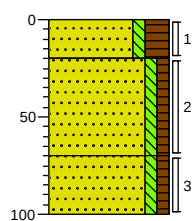
25-02-2016



453	groenstrook
403	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
353	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor

Boring:

Datum:



b52

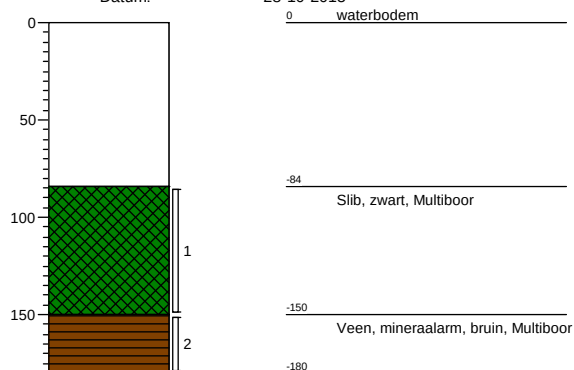
19-01-2016

0	berm
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor, geen gws

Boring:**bs101**

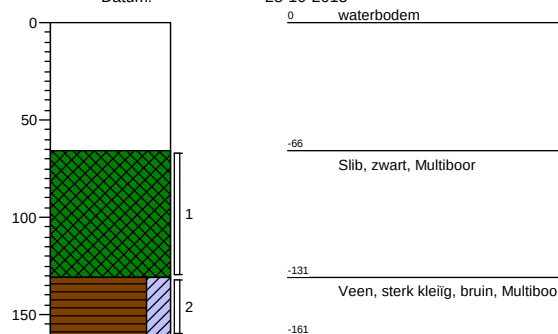
Datum:

28-10-2015

**Boring:****bs102**

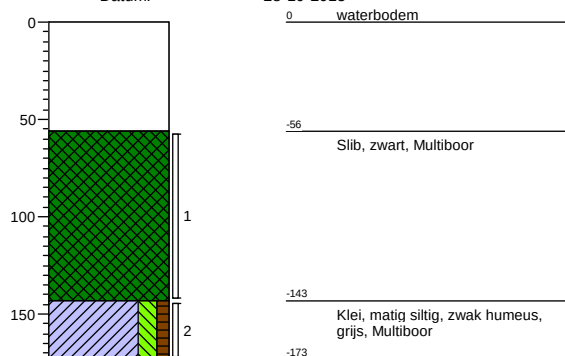
Datum:

28-10-2015

**Boring:****bs103**

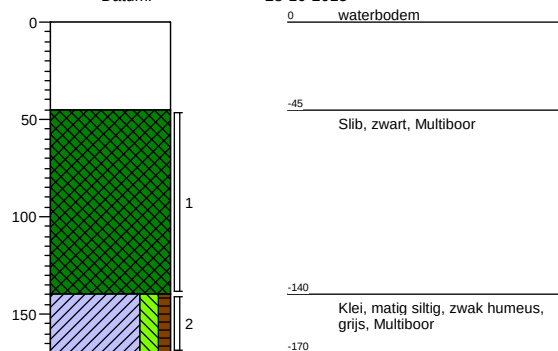
Datum:

28-10-2015

**Boring:****bs104**

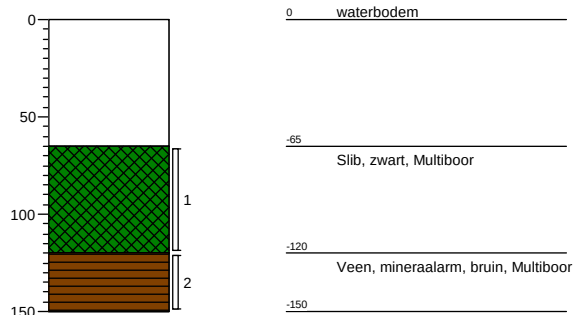
Datum:

28-10-2015

**Boring:****bs105**

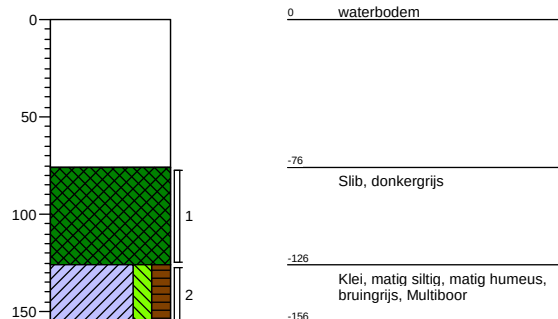
Datum:

28-10-2015

**Boring:****bs106**

Datum:

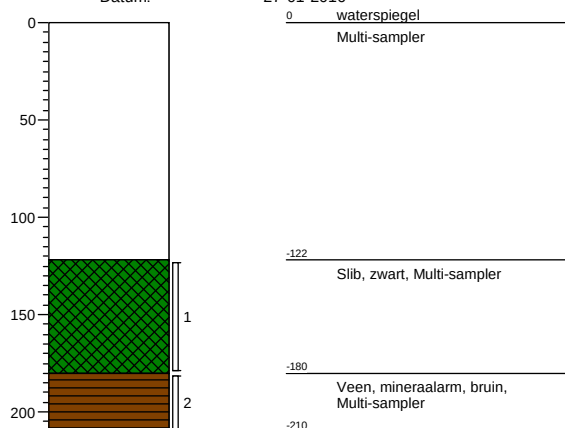
28-10-2015



Boring:**s111**

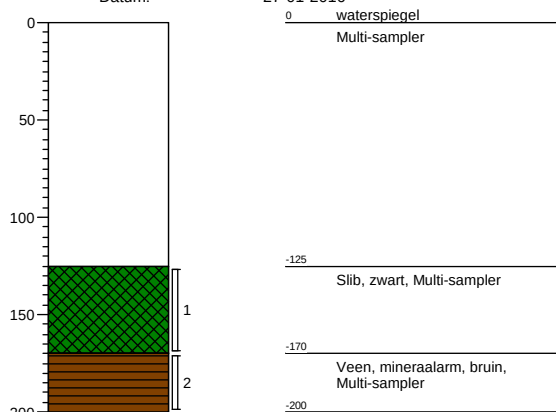
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s112**

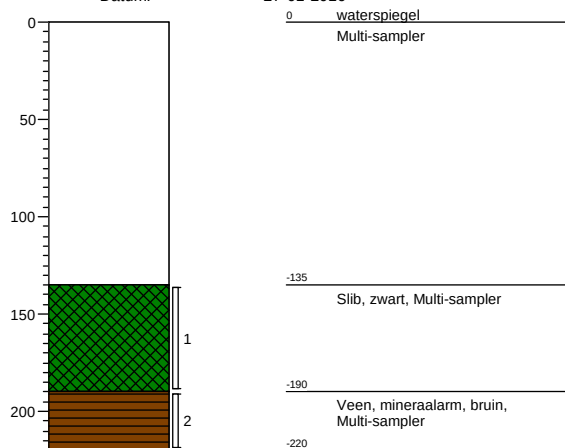
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s113**

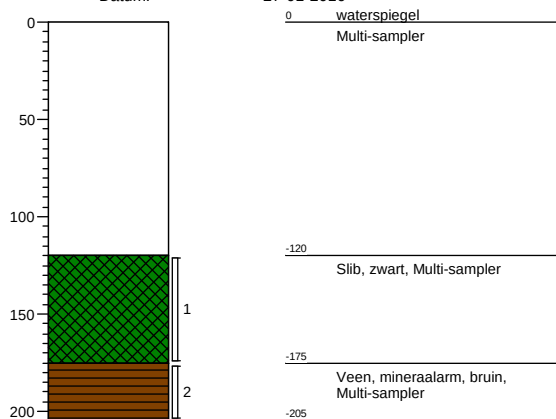
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s114**

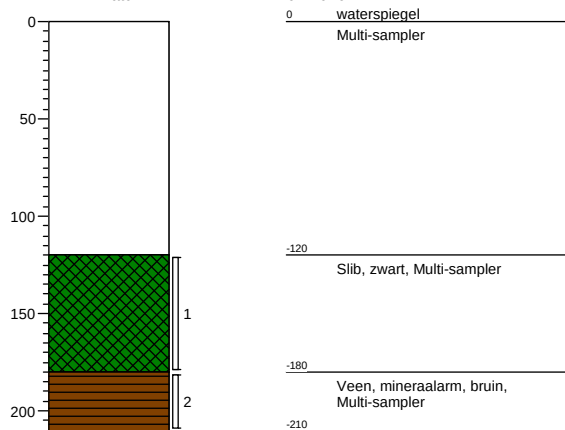
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s115**

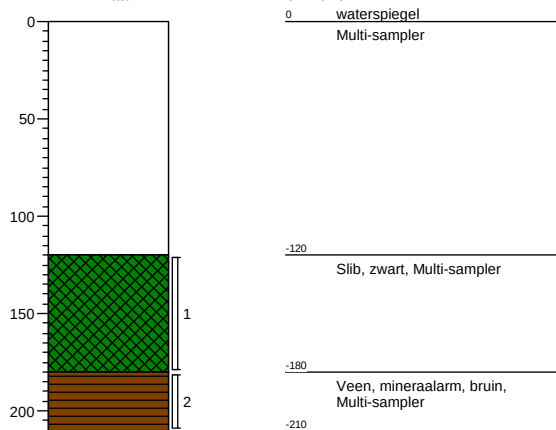
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s116**

Datum:

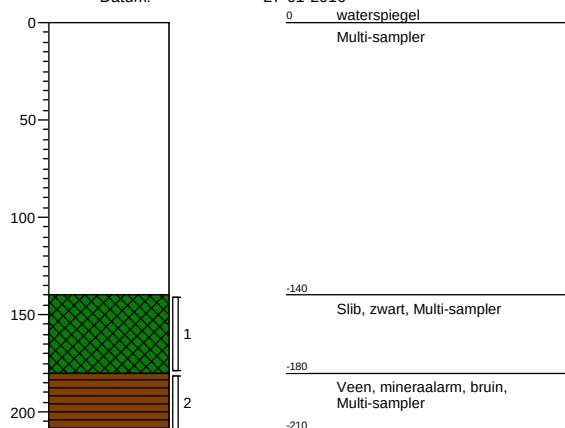
27-01-2016



Boring:**s117**

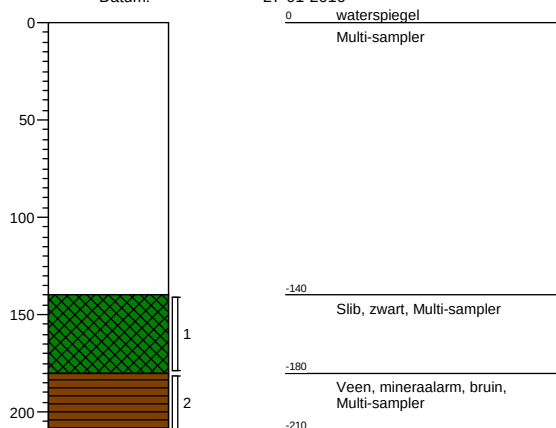
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s118**

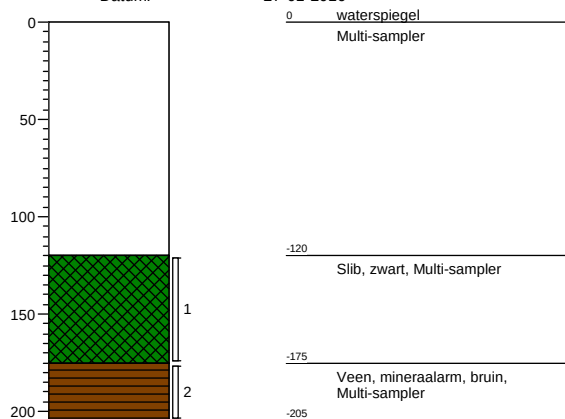
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s119**

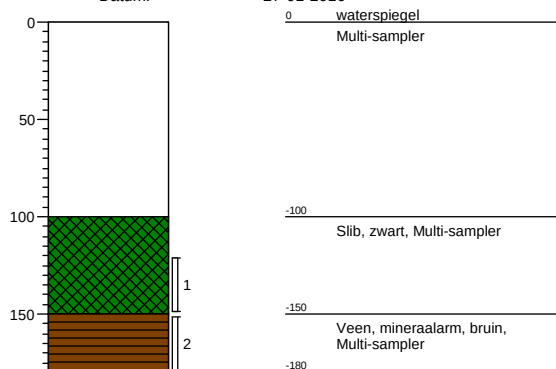
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s120**

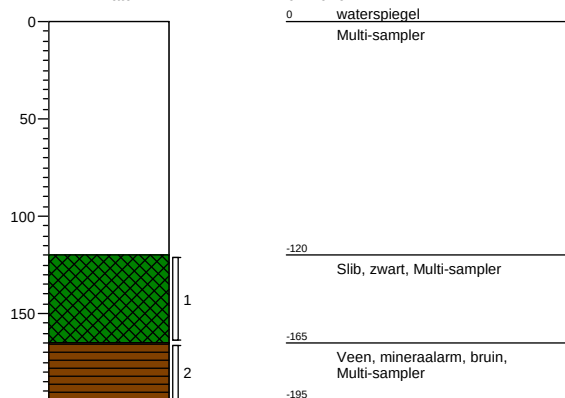
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s121**

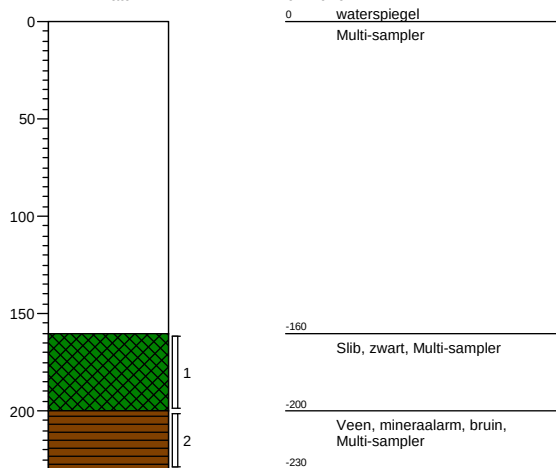
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s122**

Datum:

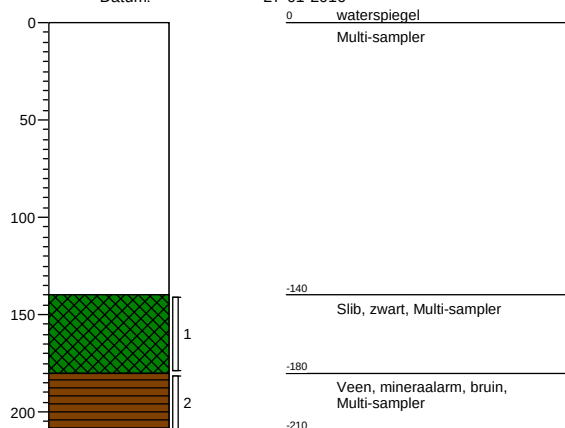
27-01-2016



Boring:**s123**

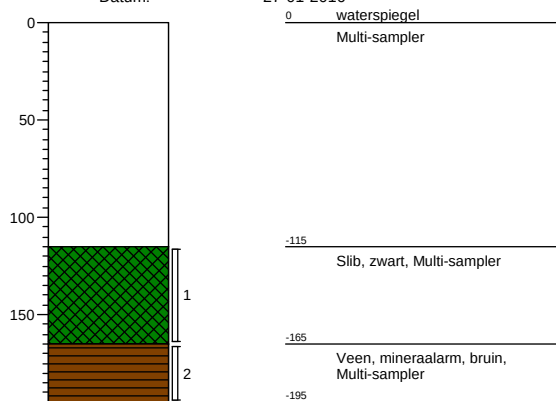
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s124**

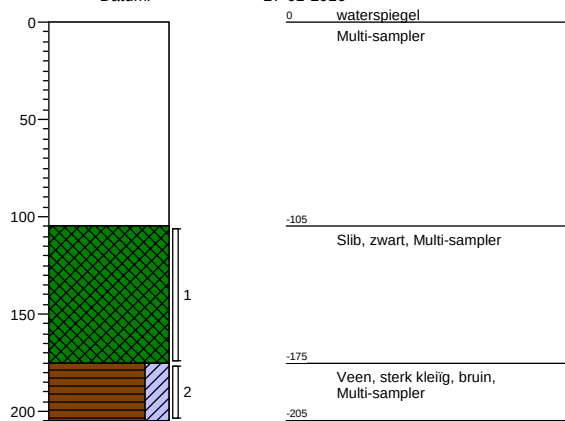
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s125**

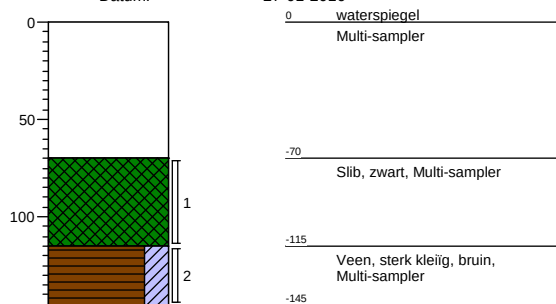
Datum:

27-01-2016

**Boring:****s126**

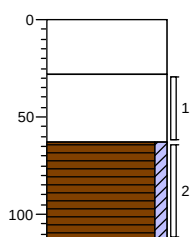
Datum:

27-01-2016

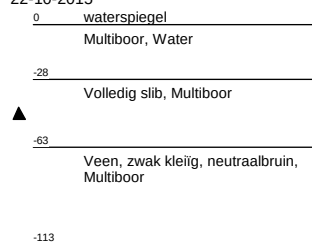


Boring:

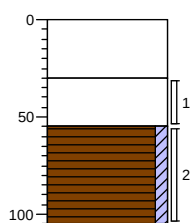
Datum:

**Bs201**

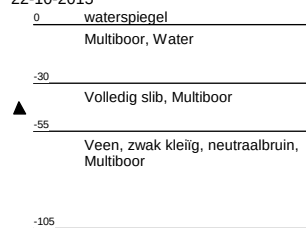
22-10-2015

**Boring:**

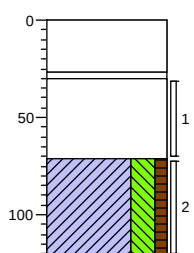
Datum:

**Bs202**

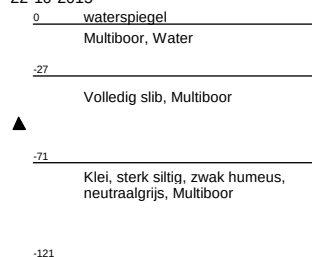
22-10-2015

**Boring:**

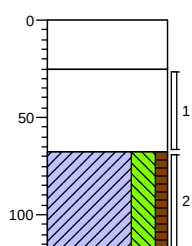
Datum:

**Bs203**

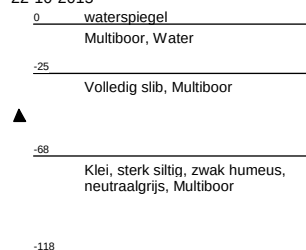
22-10-2015

**Boring:**

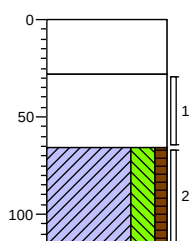
Datum:

**Bs204**

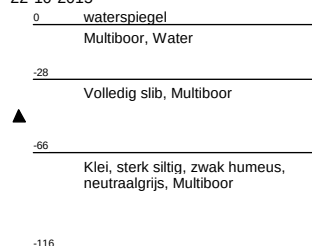
22-10-2015

**Boring:**

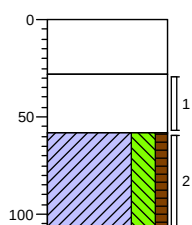
Datum:

**Bs205**

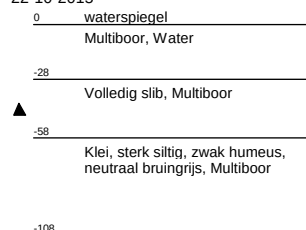
22-10-2015

**Boring:**

Datum:

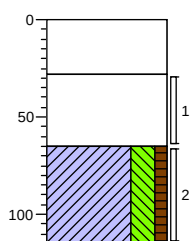
**Bs206**

22-10-2015



Boring:

Datum:

**Bs207**

22-10-2015

0 waterspiegel

Multiboer, Water

-28

Volledig slib, Multiboer

▲

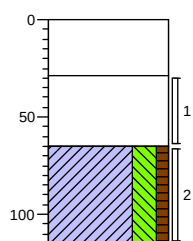
-65

Klei, sterk siltig, zwak humeus,
neutraal bruingrijs, Multiboer

-115

Boring:

Datum:

**Bs208**

22-10-2015

0 waterspiegel

Multiboer, Water

-29

Volledig slib, Multiboer

▲

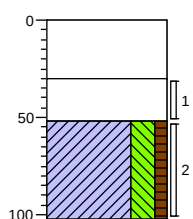
-65

Klei, sterk siltig, zwak humeus,
neutraal bruingrijs, Multiboer

-115

Boring:

Datum:

**Bs209**

22-10-2015

0 waterspiegel

Multiboer, Water

-30

Volledig slib, Multiboer

▲

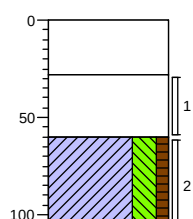
-52

Klei, sterk siltig, zwak humeus,
neutraalbruin, Multiboer

-102

Boring:

Datum:

**Bs210**

22-10-2015

0 waterspiegel

Multiboer, Water

-28

Volledig slib, Multiboer

▲

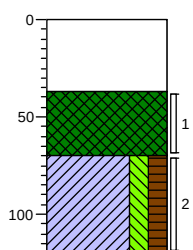
-60

Klei, sterk siltig, zwak humeus,
neutraal bruingrijs, Multiboer

-110

Boring:

Datum:

**s211**

19-01-2016

0 waterspiegel

-37

Slib, zwart, Multi-sampler

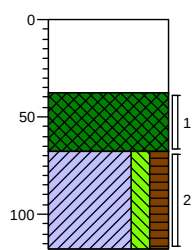
-70

Klei, matig siltig, matig humeus,
bruin, Multi-sampler, vp s211 is 22
cm

-120

Boring:

Datum:

**s212**

19-01-2016

0 waterspiegel

-38

Slib, zwart, Multi-sampler

-68

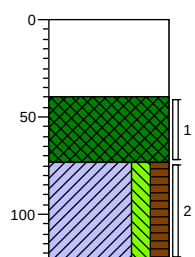
Klei, matig siltig, matig humeus,
bruingrijs, Multi-sampler

-118

Boring:**s213**

Datum:

19-01-2016



0 waterspiegel

-40

Slib, zwart, Multi-sampler

-73

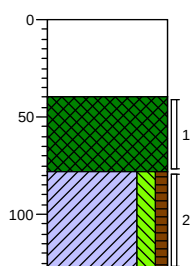
Klei, matig siltig, matig humeus,
bruingrijs, Multi-sampler

-123

Boring:**s214**

Datum:

19-01-2016



0 waterspiegel

-40

Slib, zwart, Multi-sampler

-78

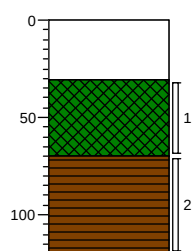
Klei, matig siltig, zwak humeus,
grijs, Multi-sampler

-128

Boring:**s215**

Datum:

19-01-2016



0 waterspiegel

-31

Slib, zwart, Multi-sampler

-70

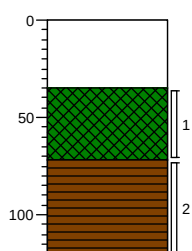
Veen, mineraalarm, bruin,
Multi-sampler

-120

Boring:**s216**

Datum:

19-01-2016



0 waterspiegel

-35

Slib, zwart, Multi-sampler

-72

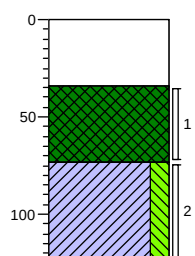
Veen, mineraalarm, bruin,
Multi-sampler

-122

Boring:**s217**

Datum:

19-01-2016



0 waterspiegel

-34

Slib, zwart, Multi-sampler

-73

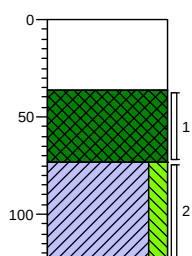
Klei, matig siltig, matig
veenhoudend, grijsbruin,
Multi-sampler

-123

Boring:**s218**

Datum:

19-01-2016



0 waterspiegel

-36

Slib, zwart, Multi-sampler

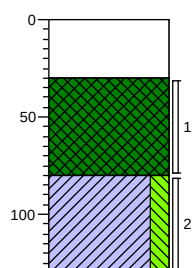
-73

Klei, matig siltig, matig
veenhoudend, grijsbruin,
Multi-sampler

-123

Boring:

Datum:



s219

19-01-2016

0 waterspiegel

-30
Slib, zwart, Multi-sampler

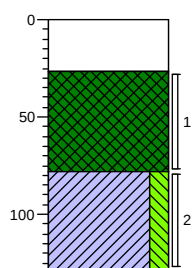
-80
Klei, matig siltig, zwak
veenhoudend, bruin, Multi-sampler



-130

Boring:

Datum:



s220

19-01-2016

0 waterspiegel

-27
Slib, zwart, Multi-sampler

-78
Klei, matig siltig, sterk
veenhoudend, bruin, Multi-sampler

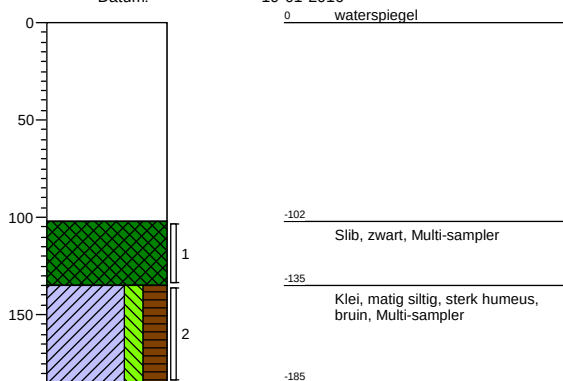


-128

Boring:**s301**

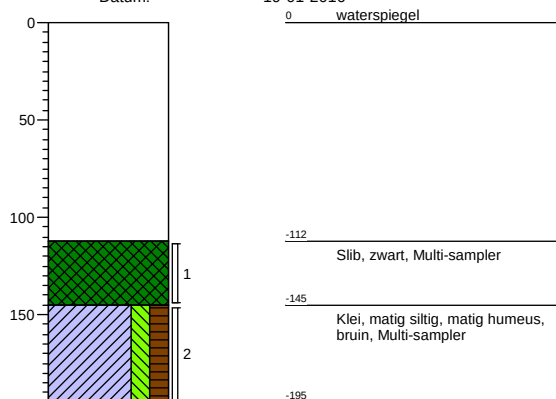
Datum:

19-01-2016

**Boring:****s302**

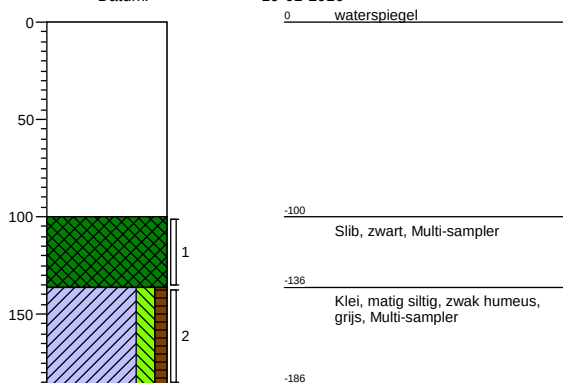
Datum:

19-01-2016

**Boring:****s303**

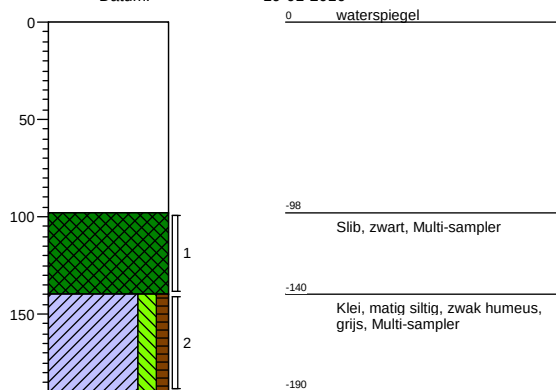
Datum:

19-01-2016

**Boring:****s304**

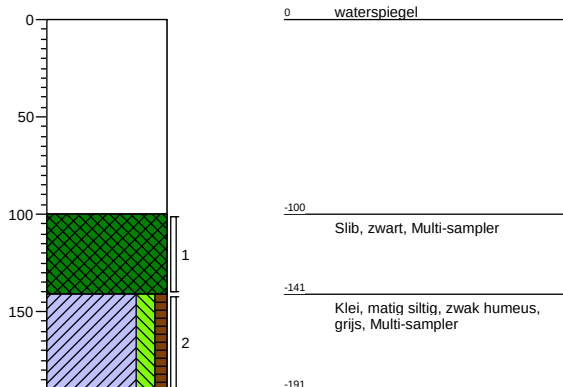
Datum:

19-01-2016

**Boring:****s305**

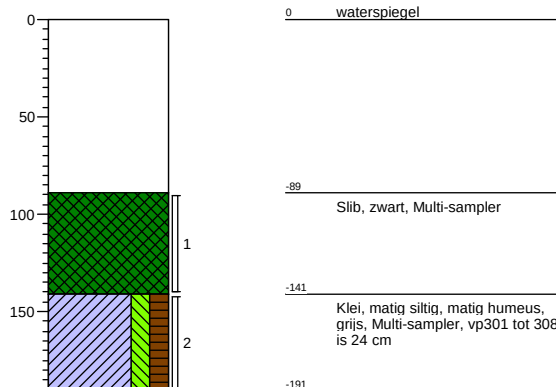
Datum:

19-01-2016

**Boring:****s306**

Datum:

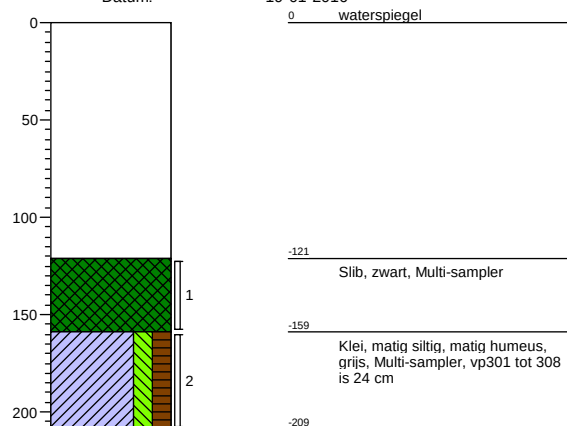
19-01-2016



Boring:**s307**

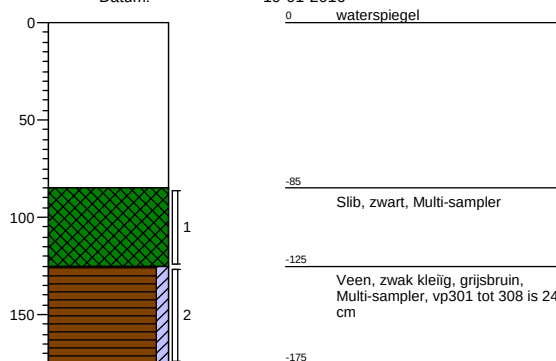
Datum:

19-01-2016

**Boring:****s308**

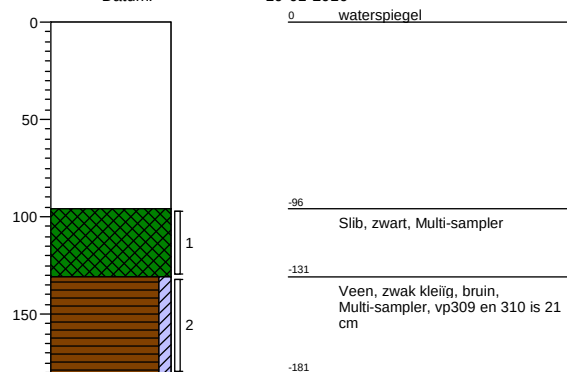
Datum:

19-01-2016

**Boring:****s309**

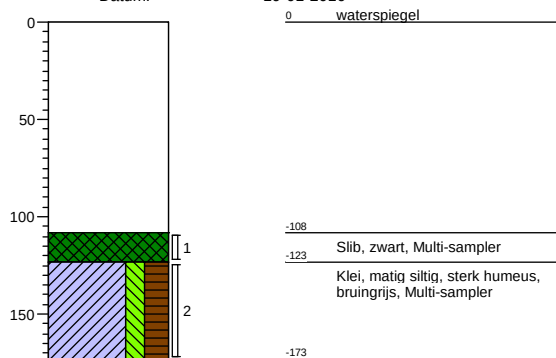
Datum:

19-01-2016

**Boring:****s310**

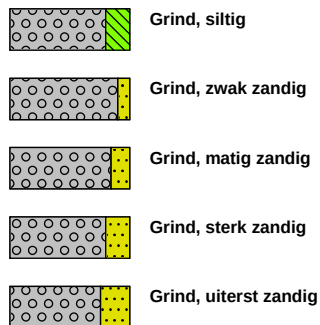
Datum:

19-01-2016

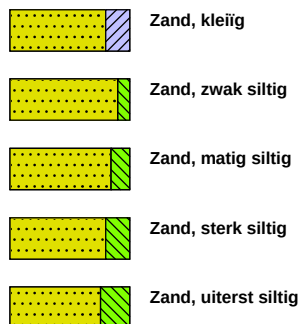


Legenda (conform NEN 5104)

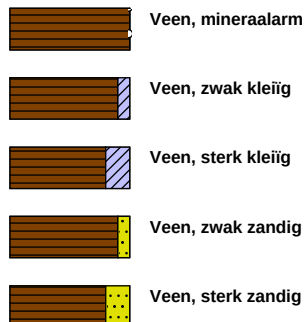
grind



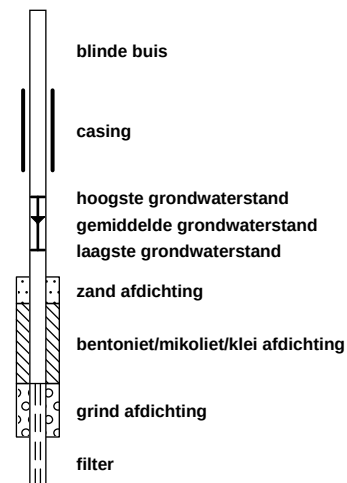
zand



veen



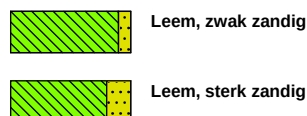
peilbuis



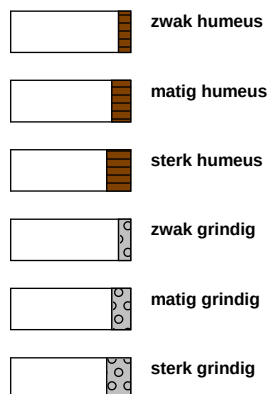
klei



leem



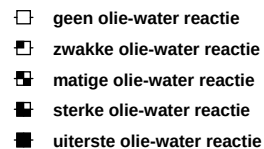
overige toevoegingen



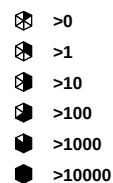
geur



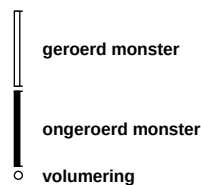
olie



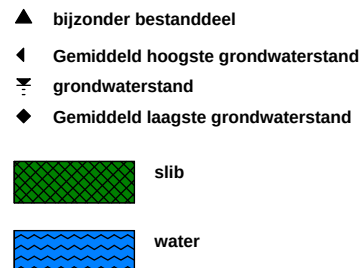
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 559295
Validatieref. : 559295_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TCPB-FEVV-LBMY-NIJO
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 11 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 oktober 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559295
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4455759 = MM01 003 (80-130) 004 (90-140) 007 (0-30)

4455760 = MM02 005 (0-50) 006 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-40)

4455761 = MM03 011 (0-30) 012 (0-50) 016 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/10/2015	22/10/2015	22/10/2015
Ontvangstdatum opdracht	27/10/2015	27/10/2015	27/10/2015
Startdatum	27/10/2015	27/10/2015	27/10/2015
Monstercode	4455759	4455760	4455761
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	92,5	80,0	79,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	2,5	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5	15,2	30,3

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	5,2	< 4,0	15
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,58
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	< 3,0	9,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	< 5,0	25
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,37
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	16	38
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	< 4	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	28	< 20	140

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,20	0,10
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,22	0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,07
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	0,11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	0,10
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,36	1,0	0,84

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	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,008
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,006
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,010	0,023

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TCPB-FEVV-LBMY-NIJO

Ref.: 559295_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559295
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4455762 = MM04 019 (40-90) 020 (5-50)

4455763 = MM05 003 (230-280) 004 (220-270)

4455764 = MM06 003 (360-410) 004 (320-370) 005 (160-210) 006 (160-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/10/2015	25/10/2015	22/10/2015
Ontvangstdatum opdracht	27/10/2015	27/10/2015	27/10/2015
Startdatum	27/10/2015	27/10/2015	27/10/2015
Monstercode	4455762	4455763	4455764
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	78,6	92,5	52,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4	0,2	8,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,6	< 1	34,7

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	11	4,3	12
S barium (Ba)	mg/kg ds	110	< 20	92
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	< 3,0	9,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	82	< 5,0	15
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	< 10	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,0	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	4	31
S zink (Zn)	mg/kg ds	88	< 20	81

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	60

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 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)peryleen	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	0,40	0,35	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	0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: TCPB-FEVV-LBMY-NIJO

Ref.: 559295_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559295
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4455765 = MM07 005 (320-370) 006 (250-300) 017 (70-110) 018 (100-150)

4455766 = MM08 003 (450-500) 004 (400-450)

4455767 = MM09 007 (50-100) 007 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/10/2015	25/10/2015	25/10/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/10/2015	27/10/2015	27/10/2015
Startdatum :	27/10/2015	27/10/2015	27/10/2015
Monstercode :	4455765	4455766	4455767
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	31,8	83,0	94,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	34,5	1,7	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23,6	1,4	< 1

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	5,5	5,6	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	28	32	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	4,0	3,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	< 5,0	9,8
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08	< 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	17	10	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	580	23	81

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	360	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,49	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: TCPB-FEVV-LBMY-NIJO

Ref.: 559295_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559295
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4455768 = MM10 011 (80-130) 013 (100-150)

4455769 = MM11 017 (110-150) 019 (90-110) 020 (100-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/10/2015	22/10/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/10/2015	27/10/2015
Startdatum :	27/10/2015	27/10/2015
Monstercode :	4455768	4455769
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	97,7	69,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	4,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	20,9

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	5,8	5,1
S barium (Ba)	mg/kg ds	34	34
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	5,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	23
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,33	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	16	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	62

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,49	0,25
S anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	0,87	0,54
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,46	0,29
S chryseen	mg/kg ds	0,56	0,43
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,25	0,26
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,31
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,34
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,36
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,9	2,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,004	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,011	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,059	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,028	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,14	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,11	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,067	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,42	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TCPB-FEVV-LBMY-NIJO

Ref.: 559295_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559295
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM07 005 (320-370) 006 (250-300) 017 (70-110) 018 (100-150)
 Monstercode : 4455765

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

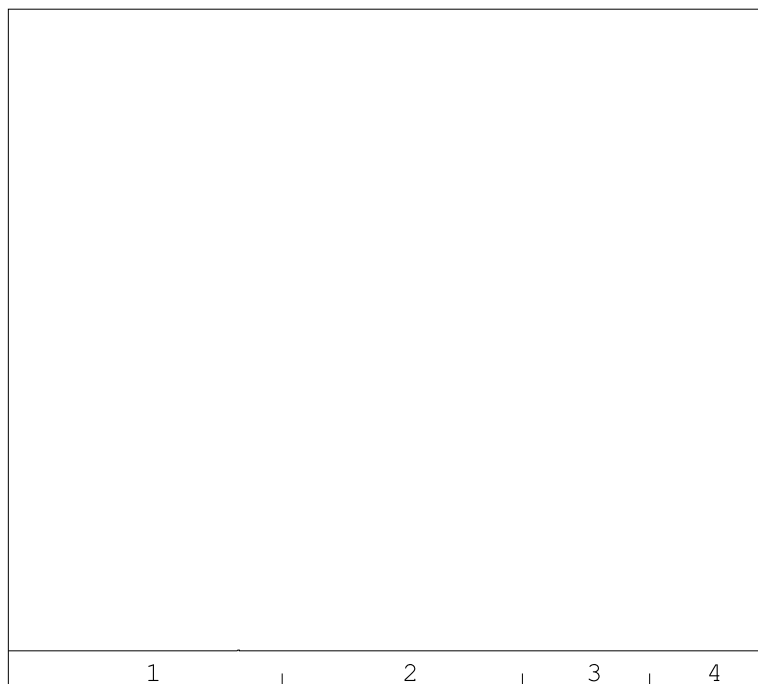
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455759
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM01 003 (80-130) 004 (90-140) 007 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

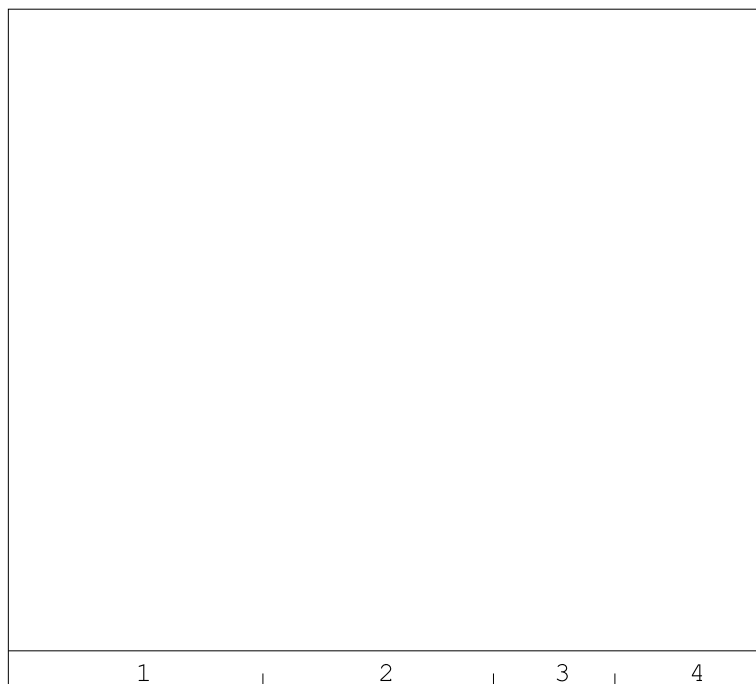
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455760
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM02 005 (0-50) 006 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

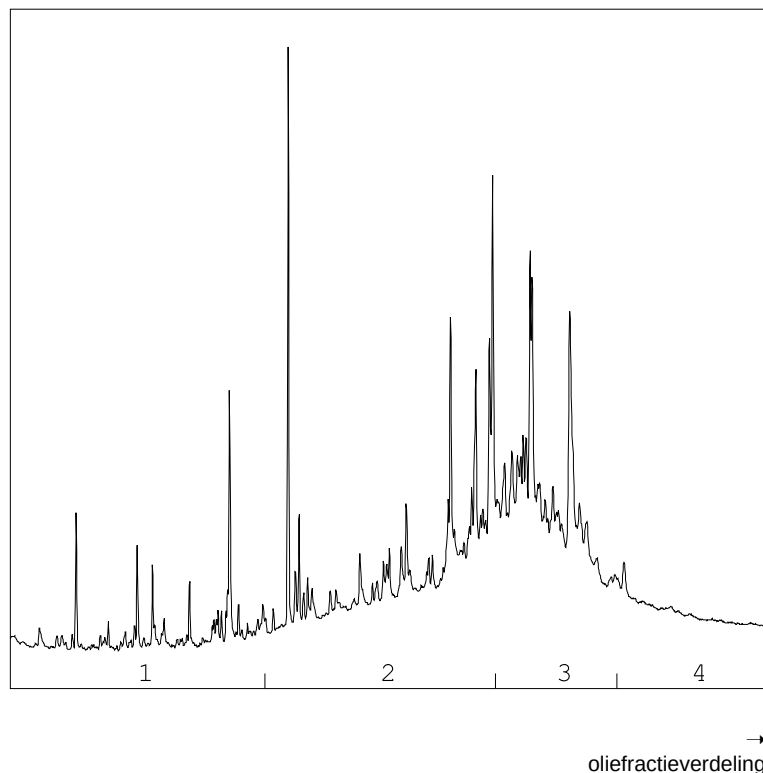
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455761
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM03 011 (0-30) 012 (0-50) 016 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

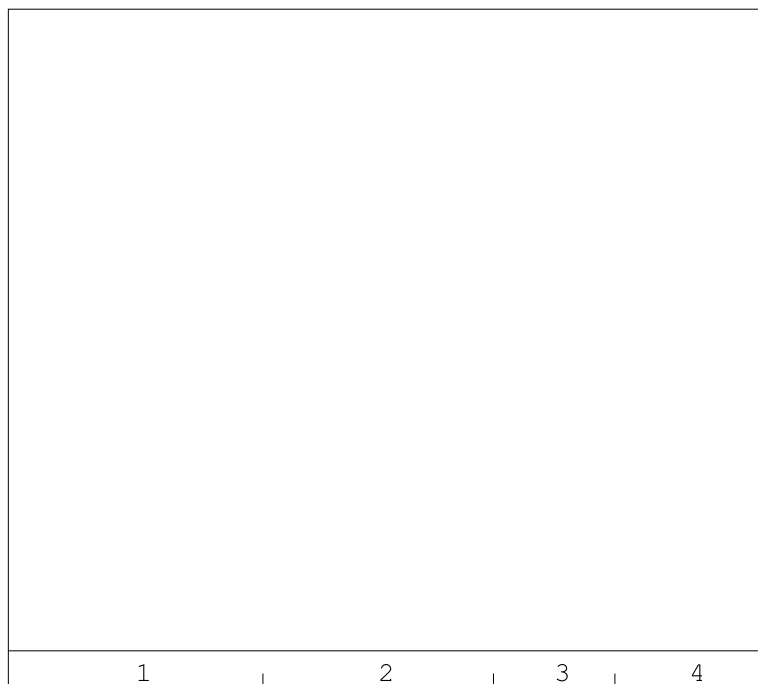
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455762
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM04 019 (40-90) 020 (5-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

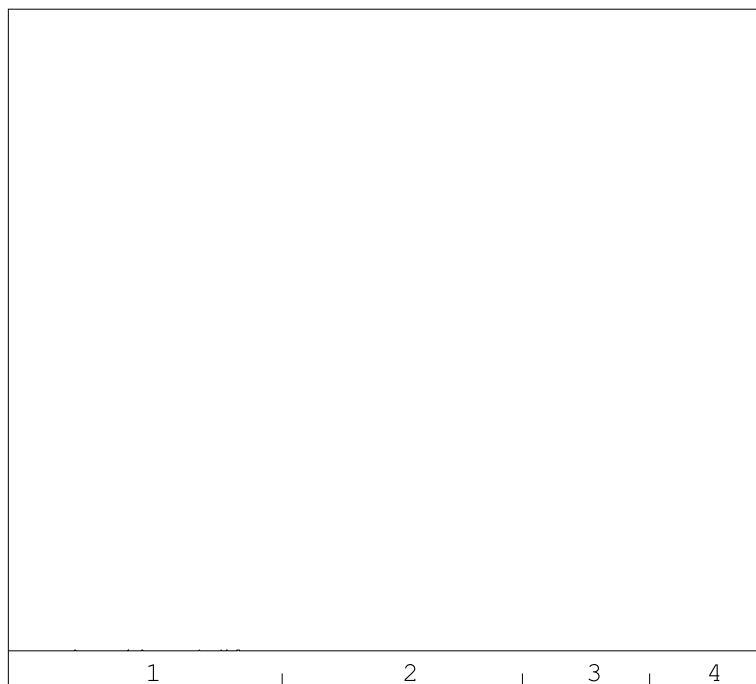
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455763
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM05 003 (230-280) 004 (220-270)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

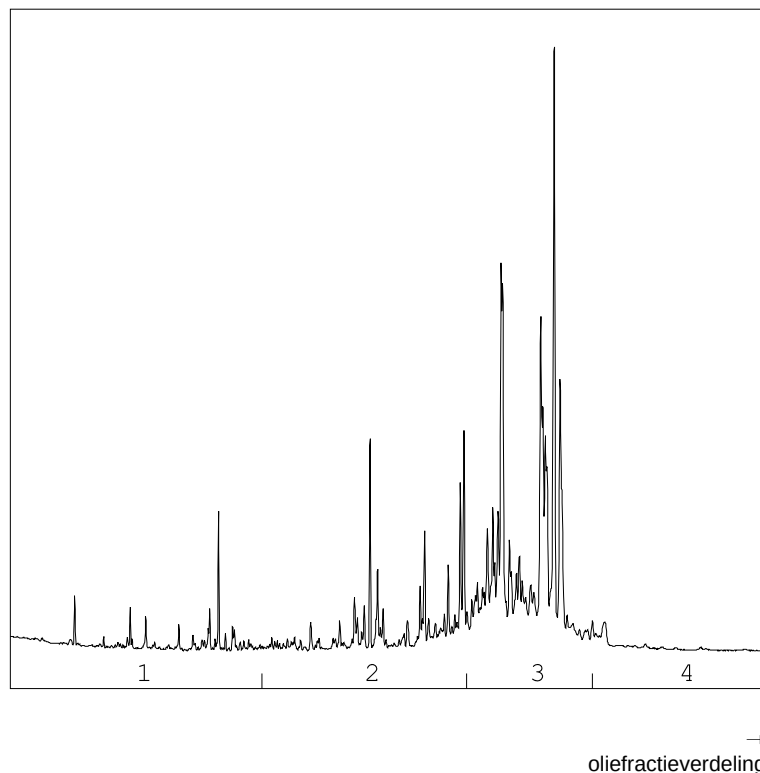
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455764
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM06 003 (360-410) 004 (320-370) 005 (160-210) 006 (160-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	70 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 60 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

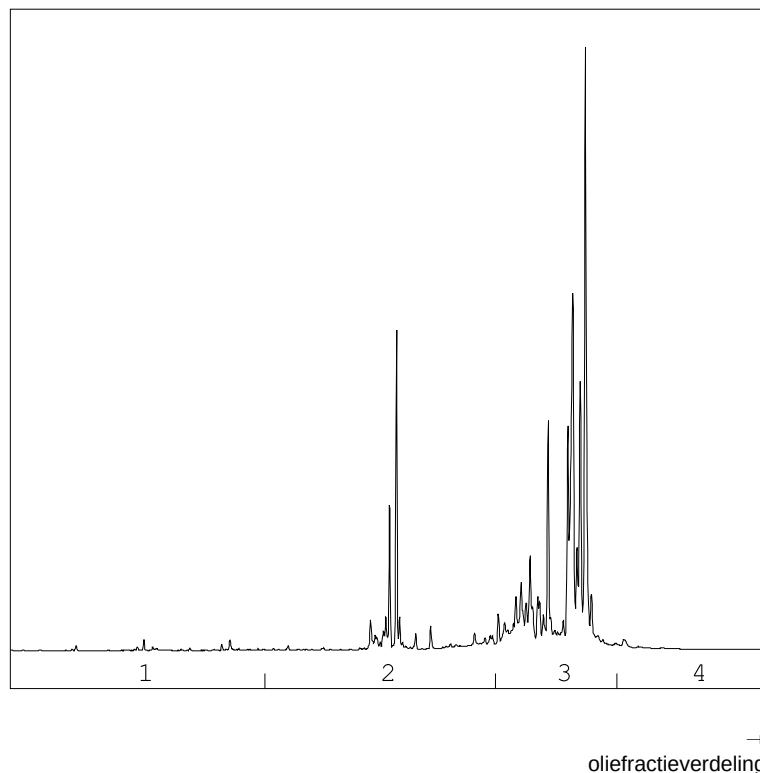
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455765
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM07 005 (320-370) 006 (250-300) 017 (70-110) 018 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	77 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 360 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

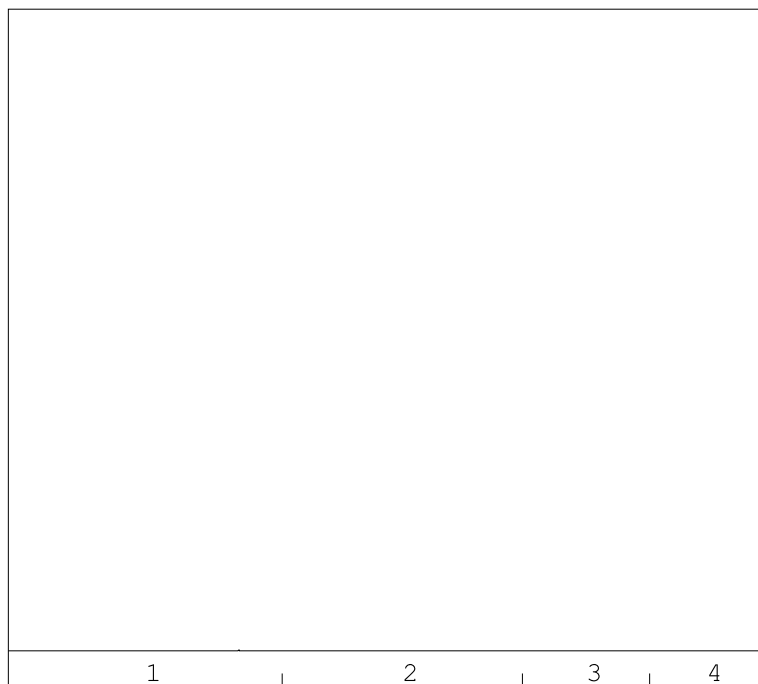
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455766
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM08 003 (450-500) 004 (400-450)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

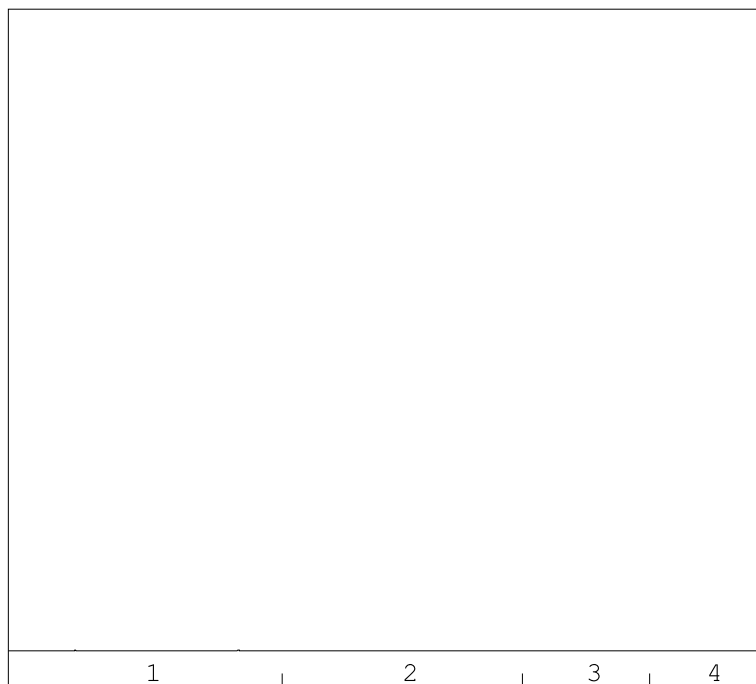
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455767
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM09 007 (50-100) 007 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

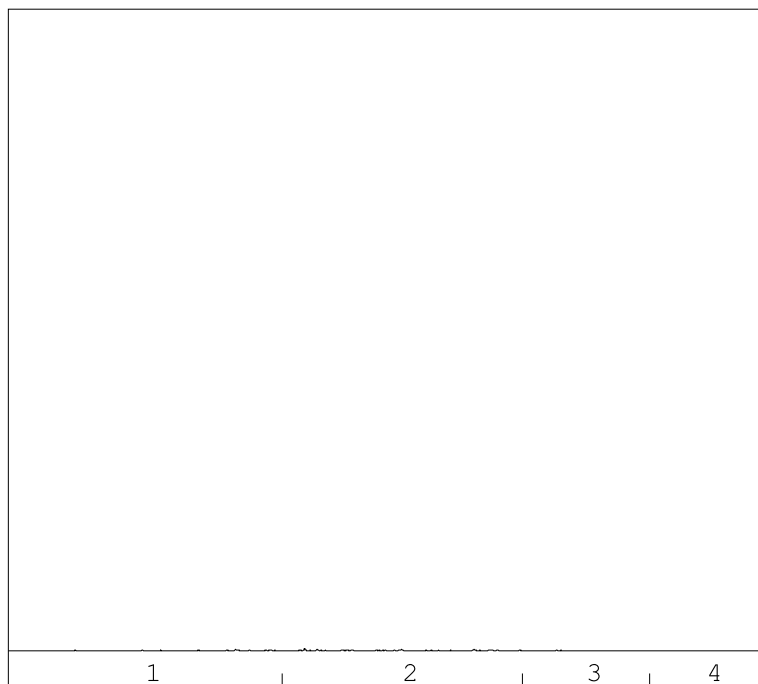
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455768
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM10 011 (80-130) 013 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

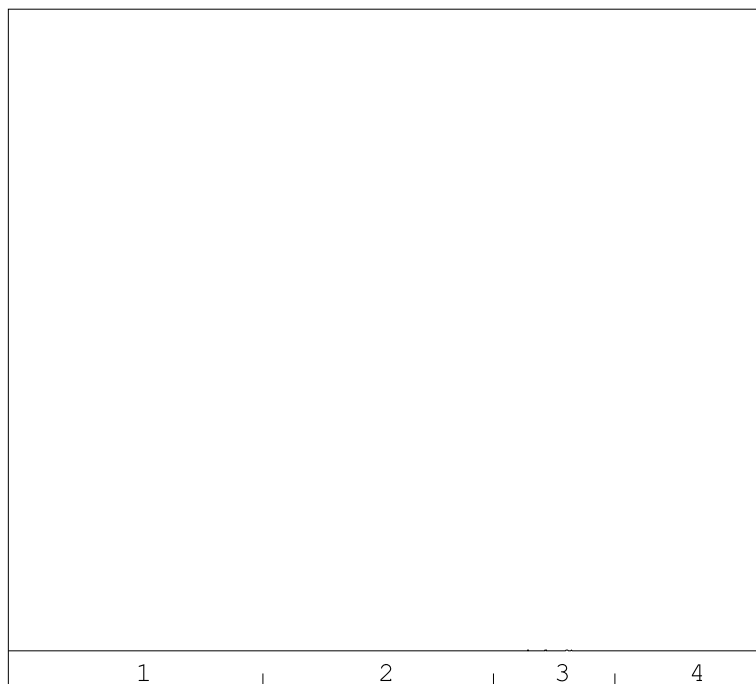
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455769
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM11 017 (110-150) 019 (90-110) 020 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559295
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 560217
Validatieref. : 560217_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RJJH-ZZIS-PLEW-WQNW
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 10 november 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560217
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4555691 = 005-10 005 (320-370)

4555692 = 006-8 006 (250-300)

4555695 = 017-3 017 (70-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/10/2015	22/10/2015	22/10/2015
Ontvangstdatum opdracht :	03/11/2015	03/11/2015	03/11/2015
Startdatum :	03/11/2015	03/11/2015	03/11/2015
Monstercode :	4555691	4555692	4555695
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	17,9	15,2	40,4

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	28	< 20	71

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560217
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4555696 = 018-3 018 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 03/11/2015
 Startdatum : 03/11/2015
 Monstercode : 4555696
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	48,1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	63

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560217
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4555693 = 011-3 011 (80-130)

4555694 = 013-3 013 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/10/2015	22/10/2015
Ontvangstdatum opdracht :	03/11/2015	03/11/2015
Startdatum :	03/11/2015	03/11/2015
Monstercode :	4555693	4555694
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	98,3	97,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	0,005
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,009
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,027
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,013
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,045
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,036
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,023
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,16

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560217
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4555697 = 019-2 019 (40-90)

4555698 = 020-1 020 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/10/2015	22/10/2015
Ontvangstdatum opdracht :	03/11/2015	03/11/2015
Startdatum :	03/11/2015	03/11/2015
Monstercode :	4555697	4555698
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	76,4	91,7

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	12	< 5,0
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 560217
Project omschrijving	: 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever	: IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560217
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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 : 005-10 005 (320-370)
Monstercode : 4555691

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 006-8 006 (250-300)
Monstercode : 4555692

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 017-3 017 (70-110)
Monstercode : 4555695

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 018-3 018 (100-150)
Monstercode : 4555696

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 011-3 011 (80-130)
Monstercode : 4555693

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 013-3 013 (100-150)
Monstercode : 4555694

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 019-2 019 (40-90)
Monstercode : 4555697

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560217
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Uw referentie : 020-1 020 (5-50)
Monstercode : 4555698

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560217
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 566631
Validatieref. : 566631_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LPCR-NAHE-VVOO-NWRD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 december 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566631
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156108 = MM12 014 (40-90) 015 (40-90)

5156109 = MM13 af007 (103-153) 021 (130-180) 022 (100-150) 023 (114-164)

5156110 = MM14 021 (30-80) 022 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/12/2015	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	15/12/2015	15/12/2015	15/12/2015
Startdatum	15/12/2015	15/12/2015	15/12/2015
Monstercode	5156108	5156109	5156110
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	92,1	83,0	79,0
S droogrest	%	92,1	83,0	79,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	1,2	4,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5	1,1	21,6

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	11
S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0	11
S barium (Ba)	mg/kg ds	72	< 20	70
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	420	8,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,7	400	17
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	43	23
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	25	70

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	< 35	< 35	100
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	100

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
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)peryleen	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:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: LPCR-NAHE-VVOO-NWRD

Ref.: 566631_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 566631
Project omschrijving	: 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever	: IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

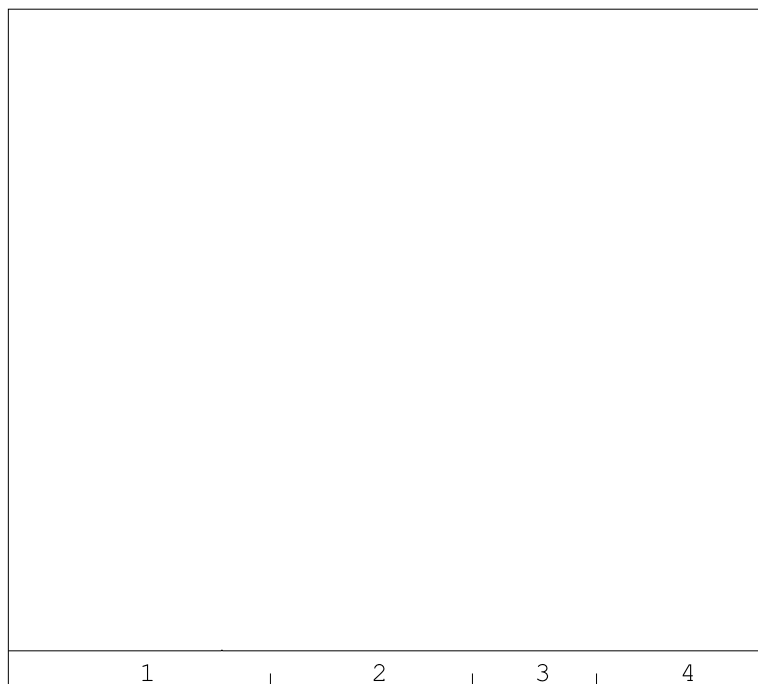
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5156108
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM12 014 (40-90) 015 (40-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

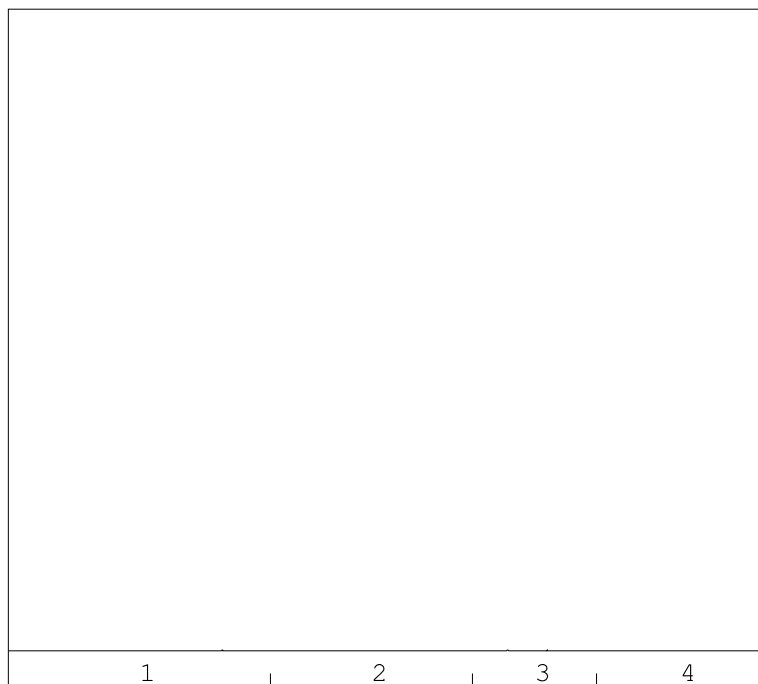
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5156109
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM13 af007 (103-153) 021 (130-180) 022 (100-150) 023 (114-164)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

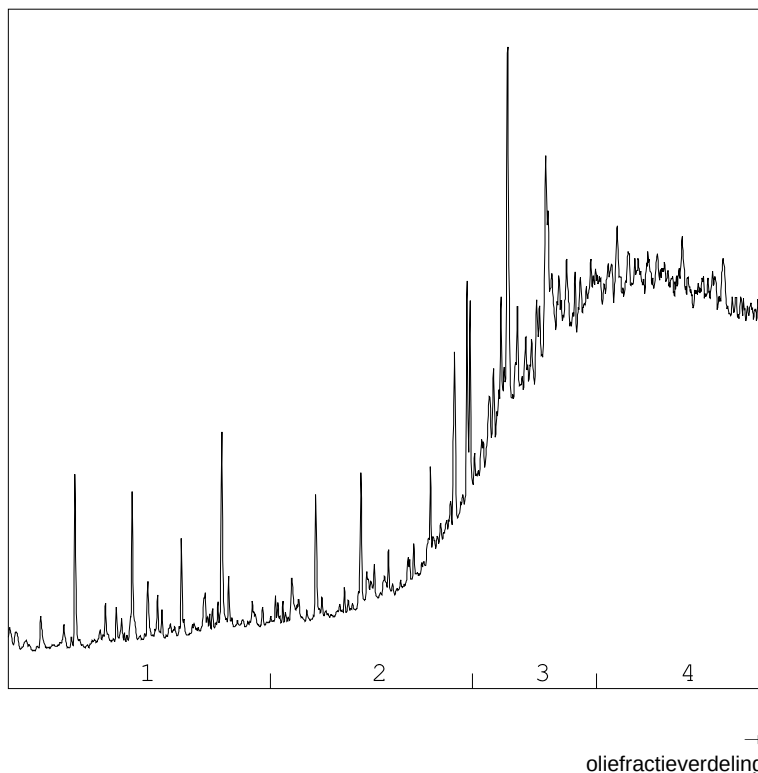
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5156110
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM14 021 (30-80) 022 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	10 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	54 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566631
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 566633
Validatieref. : 566633_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UPVV-CFYR-VBOC-BINY
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 december 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566633
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156114 = MM31 af001 (71-110) af003 (87-120) af006 (52-102)
 5156115 = MM32 af007 (53-103) af008 (57-107) af010 (58-108) af011 (50-100)
 5156116 = MM33 af012 (100-120) af014 (52-102) af015 (57-107) af016 (40-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/12/2015	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	15/12/2015	15/12/2015	15/12/2015
Startdatum	15/12/2015	15/12/2015	15/12/2015
Monstercode	5156114	5156115	5156116
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	77,2	88,9	84,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	0,6	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	1,6	1,6

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	4,1	6,5
S barium (Ba)	mg/kg ds	130	31	41
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,26
S kobalt (Co)	mg/kg ds	39	30	6,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	38	20	8,2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	12	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	9	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	50	76

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	47	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,30	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,26	0,06	0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,11	0,06	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,06	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	< 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	1,1	0,42	0,36

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	0,006	0,006

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UPVV-CFYR-VBOC-BINY

Ref.: 566633_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566633
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156117 = MM34 af013 (63-113) af002 (110-125) af003 (120-137) af005 (120-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 15/12/2015
 Startdatum : 15/12/2015
 Monstercode : 5156117
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	76,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,0

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	11
S barium (Ba)	mg/kg ds	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	15
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,21
S lood (Pb)	mg/kg ds	19
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	30
S zink (Zn)	mg/kg ds	69

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UPVV-CFYR-VBOC-BINY

Ref.: 566633_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 566633
Project omschrijving	: 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever	: IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

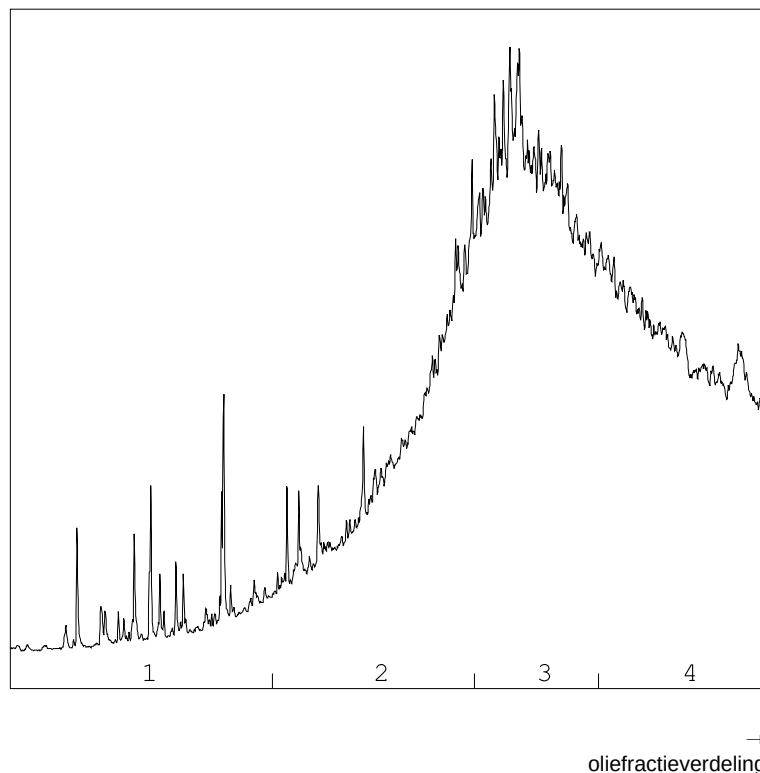
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5156114
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM31 af001 (71-110) af003 (87-120) af006 (52-102)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	32 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

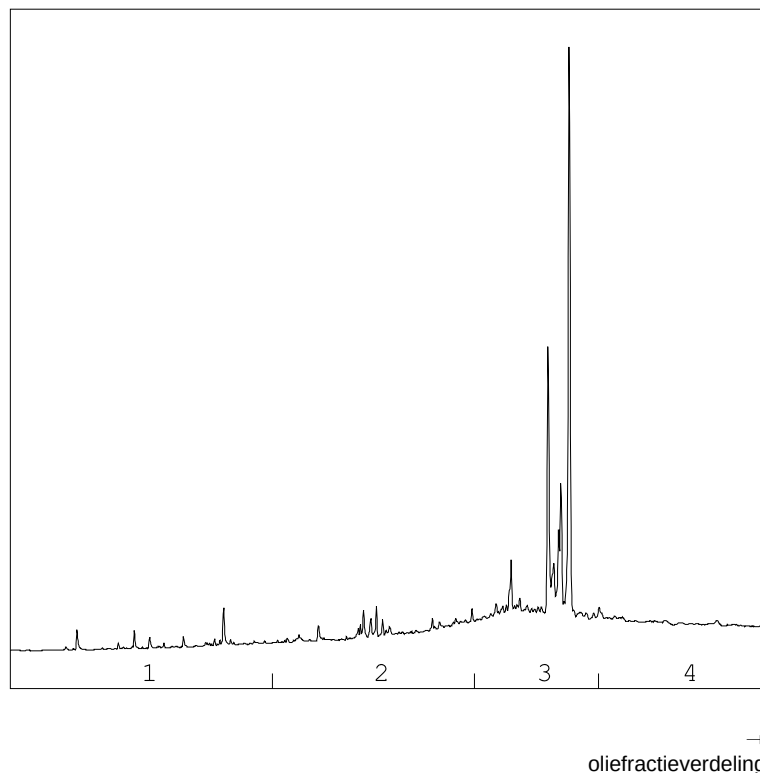
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5156115
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM32 af007 (53-103) af008 (57-107) af010 (58-108) af011 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	22 %

minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

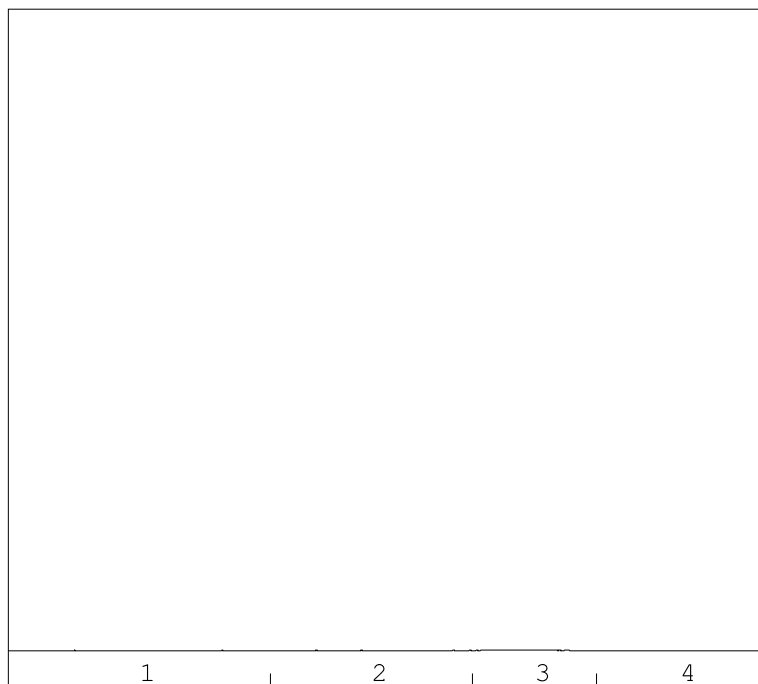
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5156116
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM33 af012 (100-120) af014 (52-102) af015 (57-107) af016 (40-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

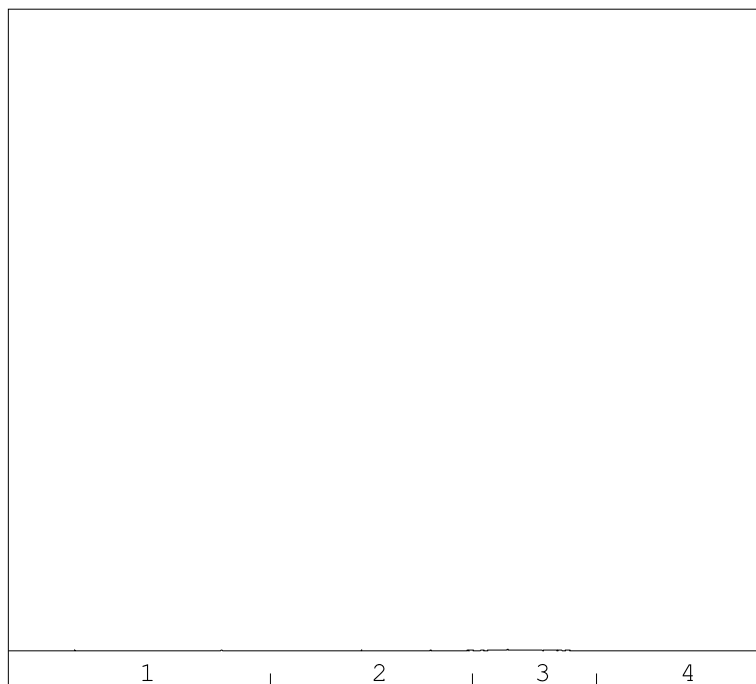
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5156117
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM34 af013 (63-113) af002 (110-125) af003 (120-137) af005 (120-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566633
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 567449
Validatieref. : 567449_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LLDO-MXWK-YAAE-FEGH
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 30 december 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567449
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255519 = 021-4 021 (130-180)

5255520 = 022-4 022 (100-150)

5255521 = 023-4 023 (114-164)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Startdatum :	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Monstercode :	5255519	5255520	5255521
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,4	76,5	82,6

Anorganische parameters - metalen

S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	6,7	29
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	9,0	21
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567449
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255529 = af007-4 af007 (103-153)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 22/12/2015
 Startdatum : 22/12/2015
 Monstercode : 5255529
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	93,0

Anorganische parameters - metalen

S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567449
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255522 = af001-3 af001 (71-110)

5255524 = af003-3 af003 (87-120)

5255527 = af006-3 af006 (52-102)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Startdatum :	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Monstercode :	5255522	5255524	5255527
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	74,1	79,5	82,4

Anorganische parameters - metalen

S kobalt (Co)	mg/kg ds	25	23	33

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567449
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255528 = af007-3 af007 (53-103)

5255530 = af008-3 af008 (57-107)

5255531 = af010-3 af010 (58-108)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Startdatum :	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Monstercode :	5255528	5255530	5255531
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,7	79,1	91,3

Anorganische parameters - metalen

S kobalt (Co)	mg/kg ds	92	10	11

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567449
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255532 = af011-3 af011 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 22/12/2015
 Startdatum : 22/12/2015
 Monstercode : 5255532
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	94,9

Anorganische parameters - metalen

S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567449
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255523 = af002-4 af002 (110-125)

5255525 = af003-4 af003 (120-137)

5255526 = af005-4 af005 (120-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Startdatum :	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Monstercode :	5255523	5255525	5255526
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	74,7	75,2	71,8

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	28	25

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567449
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255533 = af013-3 af013 (63-113)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 22/12/2015
 Startdatum : 22/12/2015
 Monstercode : 5255533
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	80,8

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567449
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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 : 021-4 021 (130-180)
Monstercode : 5255519

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 022-4 022 (100-150)
Monstercode : 5255520

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 023-4 023 (114-164)
Monstercode : 5255521

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : af007-4 af007 (103-153)
Monstercode : 5255529

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : af001-3 af001 (71-110)
Monstercode : 5255522

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : af003-3 af003 (87-120)
Monstercode : 5255524

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : af006-3 af006 (52-102)
Monstercode : 5255527

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567449
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Uw referentie : af007-3 af007 (53-103)
Monstercode : 5255528

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : af008-3 af008 (57-107)
Monstercode : 5255530

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : af010-3 af010 (58-108)
Monstercode : 5255531

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : af011-3 af011 (50-100)
Monstercode : 5255532

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : af002-4 af002 (110-125)
Monstercode : 5255523

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : af003-4 af003 (120-137)
Monstercode : 5255525

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : af005-4 af005 (120-150)
Monstercode : 5255526

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : af013-3 af013 (63-113)
Monstercode : 5255533

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567449
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Kobalt (Co) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 571350
Validatieref. : 571350_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RTZJ-HVCS-LGUV-FIEX
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571350
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0366599 = MM15 001 (0-50) 002 (0-50)
 0366600 = MM16 001 (100-150) 002 (100-150)
 0366601 = MM17 001 (550-600) 002 (550-600)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/01/2016	18/01/2016	18/01/2016
Ontvangstdatum opdracht	20/01/2016	20/01/2016	20/01/2016
Startdatum	20/01/2016	20/01/2016	20/01/2016
Monstercode	0366599	0366600	0366601
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	69,1	22,2	28,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	52,3	26,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,3	22,4	36,6

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	19	32	9,2
S barium (Ba)	mg/kg ds	100	200	35
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	11	8,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	25	22	15
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,11	0,13	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	28	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	3,0	10
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	45	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	91	98	76

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	320	130

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,10	< 0,09
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,10	< 0,09
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,10	< 0,09
S fluoranteen	mg/kg ds	0,09	< 0,10	< 0,09
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,10	< 0,09
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,10	< 0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,10	< 0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,10	< 0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,10	< 0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,10	< 0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,40	0,70	0,63

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,010	0,010

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: RTZJ-HVCS-LGUV-FIEX

Ref.: 571350_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571350
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM16 001 (100-150) 002 (100-150)
 Monstercode : 0366600

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571350
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Uw referentie : MM17 001 (550-600) 002 (550-600)
Monstercode : 0366601

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

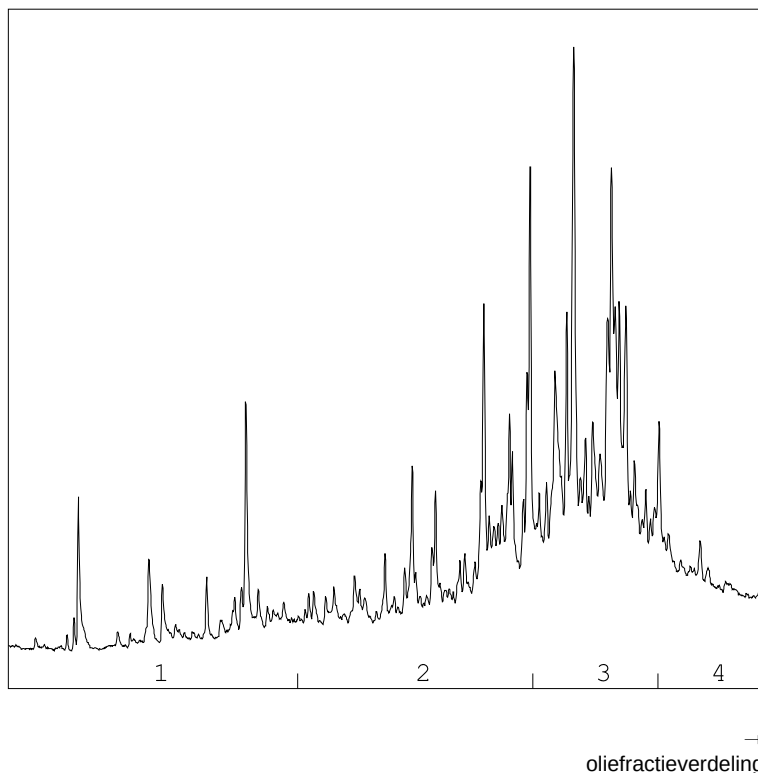
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0366599
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM15 001 (0-50) 002 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 36 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

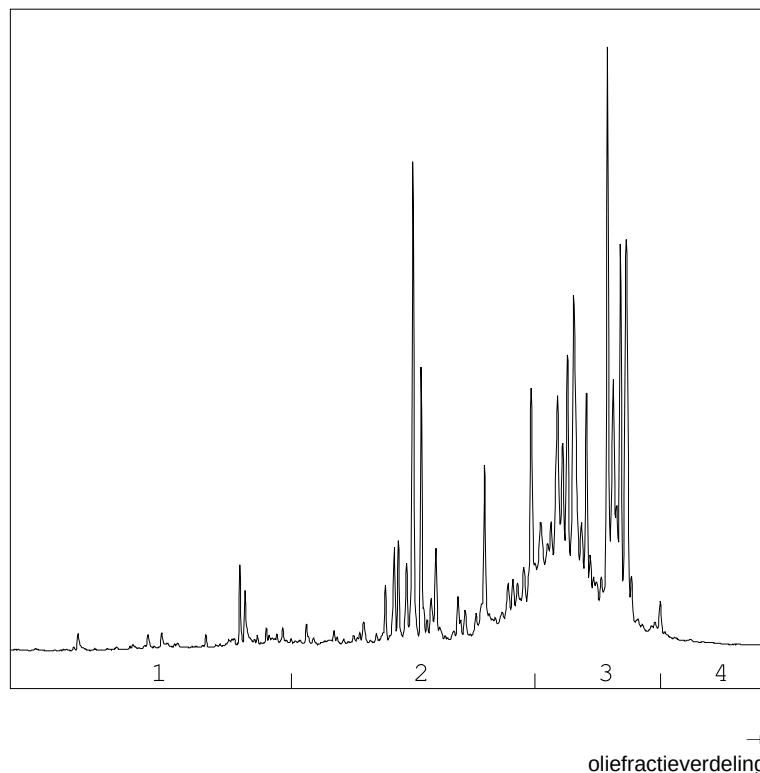
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0366600
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM16 001 (100-150) 002 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	56 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

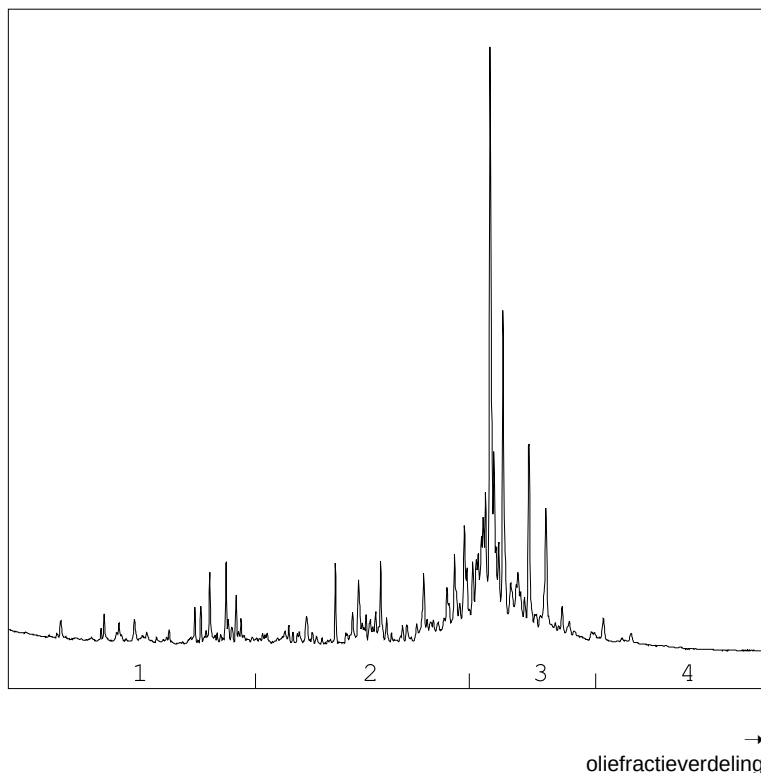
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0366601
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM17 001 (550-600) 002 (550-600)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	61 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571350
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 573815
Validatieref. : 573815_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CYAG-TRGP-PZKK-GFKD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 februari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573815
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0566283 = MM18 008 (10-60) 009 (0-50) 010 (10-60)
 0566284 = MM19 008 (100-150) 009 (150-200) 010 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/02/2016	01/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	03/02/2016	03/02/2016
Startdatum :	03/02/2016	03/02/2016
Monstercode :	0566283	0566284
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	62,2	21,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,0	54,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	38,3	6,4

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	17	11
S barium (Ba)	mg/kg ds	120	79
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	5,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	22	12
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	31	13
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	15
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	77
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	51

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	310

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,11
S fenantreen	mg/kg ds	0,79	< 0,11
S anthraceen	mg/kg ds	0,10	< 0,11
S fluoranteen	mg/kg ds	1,7	< 0,11
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,23	< 0,11
S chryseen	mg/kg ds	0,64	< 0,11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,25	< 0,11
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	< 0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	< 0,11
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	< 0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,4	0,77

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: CYAG-TRGP-PZKK-GFKD

Ref.: 573815_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573815
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM19 008 (100-150) 009 (150-200) 010 (150-200)
 Monstercode : 0566284

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

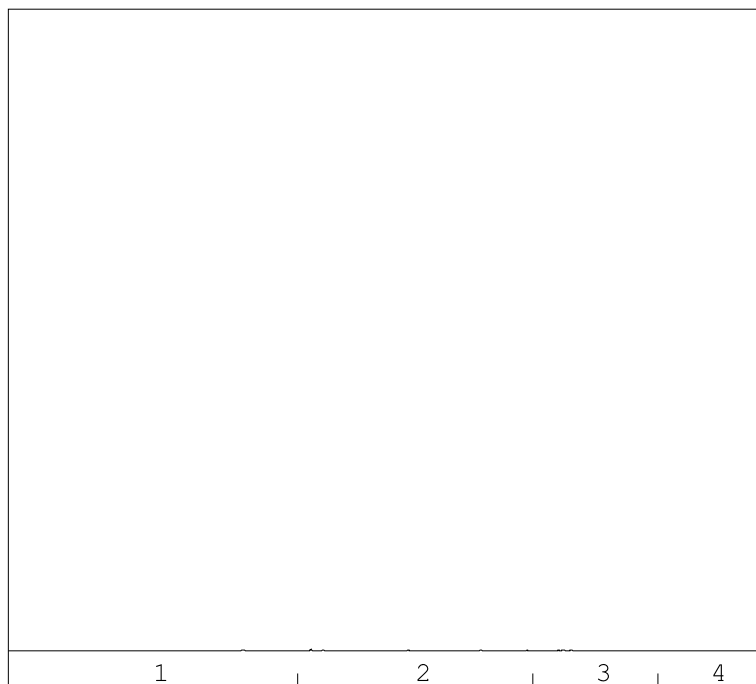
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0566283
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM18 008 (10-60) 009 (0-50) 010 (10-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

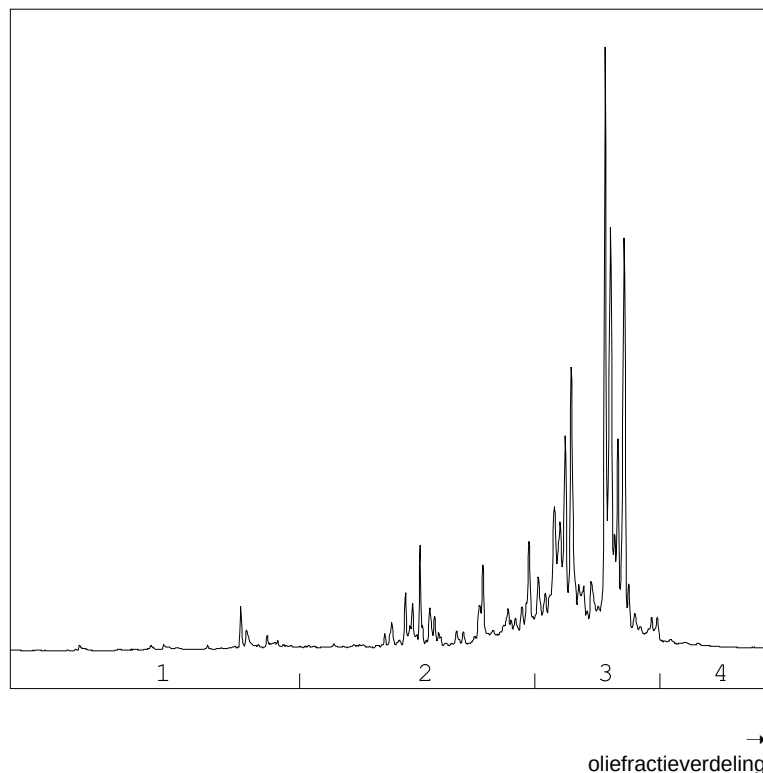
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0566284
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MM19 008 (100-150) 009 (150-200) 010 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	15 %
3) fractie C29 - C35	82 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 310 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573815
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 574468
Validatieref. : 574468_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CFOA-BVFW-WCEF-NVMG
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 11 februari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574468
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0665082 = 008-4 008 (100-150)

0665083 = 009-4 009 (150-200)

0665084 = 010-5 010 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/02/2016	01/02/2016	01/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	08/02/2016	08/02/2016	08/02/2016
Startdatum :	08/02/2016	08/02/2016	08/02/2016
Monstercode :	0665082	0665083	0665084
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	19,1	20,0	19,8

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	18	21

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574468
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 567445
Validatieref. : 567445_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: STCL-WMLN-QKRC-MCWC
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 29 december 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567445
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255507 = 1001-1 1001 (0-50)

5255508 = 1002-1 1002 (0-50)

5255509 = 1003-2 1003 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/12/2015	18/12/2015	18/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Startdatum	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Monstercode	5255507	5255508	5255509
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	80,2	83,8	83,1
S droogrest				

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds	370	370	70
S zink (Zn)				

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDD (o,p-DDD)				
S 4,4-DDD (p,p-DDD)		0,003	0,003	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)		0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)		< 0,002	< 0,002	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)		< 0,006	< 0,005	< 0,001
S aldrin		0,050	0,065	< 0,001
S dieldrin		3,7	7,1	0,043
S endrin		0,98	1,4	0,017
S telodrin		0,19	0,16	0,002
S isodrin		0,055	0,070	< 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		< 0,003	< 0,002	< 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		0,006	0,006	0,002
S endosulfansulfaat		< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)		< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD		0,004	0,004	0,001
som DDE		0,002	0,001	0,001
som DDT		0,006	0,005	0,001
S som DDD /DDE /DDTs		0,011	0,010	0,004
S som drins (3)		4,7	8,6	0,061
S som c/t heptachloorepoxide		0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)		0,002	0,002	0,002
S som chloordaan		0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)		5,0	8,8	0,077
som OCBs (landbodem)		5,0	8,8	0,076

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: STCL-WMLN-QKRC-MCWC

Ref.: 567445_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567445
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255510 = 1004-1 1004 (0-50)

5255511 = 1005-1 1005 (0-50)

5255512 = 1006-1 1006 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/12/2015	18/12/2015	18/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Startdatum	22/12/2015	22/12/2015	22/12/2015
Monstercode	5255510	5255511	5255512
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%		
S droogrest	79,4	84,0	74,4

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds		
S zink (Zn)	330	350	580

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds		
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,002	< 0,001	< 0,003
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	< 0,001	0,003	< 0,008
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	< 0,001	< 0,007
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	< 0,002	< 0,003
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,006	< 0,008	< 0,033
S aldrin	0,051	0,095	0,74
S dieldrin	2,3	8,5	82
S endrin	0,47	2,0	40
S telodrin	0,059	0,29	2,5
S isodrin	0,055	0,082	0,86
S heptachloor	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S heptachloorepoxide (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S heptachloorepoxide (trans)	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S alfa-endosulfan	< 0,002	< 0,002	< 0,003
S alfa -HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S beta -HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S gamma -HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S delta -HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S hexachloorbenzeen	0,004	0,014	0,075
S endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,002	< 0,003
S hexachloorbutadieen	0,002	0,001	0,007
S chloordaan (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S chloordaan (trans)	< 0,001	< 0,001	< 0,003
som DDD	0,002	0,004	0,008
som DDE	0,001	0,001	0,007
som DDT	0,005	0,007	0,025
S som DDD /DDE /DDTs	0,008	0,012	0,040
S som drins (3)	2,8	11	120
S som c/t heptachloorepoxide	0,001	0,001	0,004
S som HCHs (3)	0,002	0,002	0,006
S som chloordaan	0,001	0,001	0,004
som OCBs (waterbodem)	3,0	11	130
som OCBs (landbodem)	3,0	11	130

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: STCL-WMLN-QKRC-MCWC

Ref.: 567445_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567445
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255513 = 1007-1 1007 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 22/12/2015
 Startdatum : 22/12/2015
 Monstercode : 5255513
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	62,1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	350

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,012
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,12
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,14
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,18
S endrin	mg/kg ds	0,040
S telodrin	mg/kg ds	0,006
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,013
som DDE	mg/kg ds	0,12
som DDT	mg/kg ds	0,16
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,30
S som drins (3)	mg/kg ds	0,22
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	0,53
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,53

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: STCL-WMLN-QKRC-MCWC

Ref.: 567445_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567445
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Uw referentie : 1001-1 1001 (0-50)
Monstercode : 5255507

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1002-1 1002 (0-50)
Monstercode : 5255508

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1004-1 1004 (0-50)
Monstercode : 5255510

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1005-1 1005 (0-50)
Monstercode : 5255511

Opmerking(en) bij resultaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567445
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Uw referentie : 1006-1 1006 (0-50)
Monstercode : 5255512

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 4,4-DDD (p,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 2,4-DDE (o,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 4,4-DDE (p,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 2,4-DDT (o,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 4,4-DDT (p,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 heptachloor: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 heptachloorepoxide (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 heptachloorepoxide (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 alfa-endosulfan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 alfa -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 beta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 gamma -HCH (lindaan): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 delta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 endosulfansulfaat: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 chloordaan (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 chloordaan (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som DDE: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som DDT: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som c/t heptachloorepoxide: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som chloordaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som OCBs (waterbodern): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som OCBs (landbodern): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix

Uw referentie : 1007-1 1007 (0-50)
Monstercode : 5255513

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som OCBs (waterbodern): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som OCBs (landbodern): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567445
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1 en 3

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 567994
Validatieref. : 567994_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BTGV-PTJP-BTML-LUAL
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567994
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0165054 = 1001-2 1001 (50-100)

0165055 = 1002-2 1002 (50-100)

0165056 = 1004-2 1004 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/12/2015	18/12/2015	18/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	04/01/2016	04/01/2016	04/01/2016
Startdatum	04/01/2016	04/01/2016	04/01/2016
Monstercode	0165054	0165055	0165056
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	68,8	82,4	61,7
S droogrest				

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,005	< 0,001
S 2,4-DDD (o,p-DDD)		< 0,001	< 0,004	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)		< 0,002	< 0,004	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)		< 0,004	< 0,012	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)		0,007	0,13	0,002
S aldrin		0,85	5,7	0,12
S dieldrin		0,50	4,0	0,029
S endrin		0,044	0,35	0,003
S telodrin		0,009	0,13	0,003
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	< 0,002	< 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		0,002	0,011	< 0,001
S endosulfansulfaat		< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen		< 0,001	0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)		< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD		0,001	0,006	0,001
som DDE		0,002	0,004	0,001
som DDT		0,004	0,009	0,001
S som DDD /DDE /DDTs		0,007	0,019	0,004
S som drins (3)		1,4	9,8	0,15
S som c/t heptachloorepoxide		0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)		0,002	0,002	0,002
S som chloordaan		0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)		1,4	10	0,17
som OCBs (landbodem)		1,4	10	0,17

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BTGV-PTJP-BTML-LUAL

Ref.: 567994_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567994
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0165057 = 1005-2 1005 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 04/01/2016
 Startdatum : 04/01/2016
 Monstercode : 0165057
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	79,9

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,004
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,004
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,004
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,005
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,018
S aldrin	mg/kg ds	0,17
S dieldrin	mg/kg ds	6,6
S endrin	mg/kg ds	6,1
S telodrin	mg/kg ds	0,51
S isodrin	mg/kg ds	0,17
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	< 0,002
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	0,017
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,006
som DDE	mg/kg ds	0,004
som DDT	mg/kg ds	0,016
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,025
S som drins (3)	mg/kg ds	13
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	14
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	14

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BTGV-PTJP-BTML-LUAL

Ref.: 567994_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567994
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0165058 = 1006-2 1006 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 04/01/2016
 Startdatum : 04/01/2016
 Monstercode : 0165058
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	75,6

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	93

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001
S aldrin	mg/kg ds	0,007
S dieldrin	mg/kg ds	0,40
S endrin	mg/kg ds	0,29
S telodrin	mg/kg ds	0,034
S isodrin	mg/kg ds	0,008
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,002
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,70
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	0,75
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,75

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BTGV-PTJP-BTML-LUAL

Ref.: 567994_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567994
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Uw referentie : 1001-2 1001 (50-100)
Monstercode : 0165054

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1002-2 1002 (50-100)
Monstercode : 0165055

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1005-2 1005 (50-100)
Monstercode : 0165057

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 4,4-DDD (p,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 2,4-DDE (o,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 2,4-DDT (o,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 4,4-DDT (p,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 alfa-HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDE: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDT: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567994
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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 : 1001-2 1001 (50-100)
Monstercode : 0165054

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1002-2 1002 (50-100)
Monstercode : 0165055

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1004-2 1004 (50-100)
Monstercode : 0165056

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1005-2 1005 (50-100)
Monstercode : 0165057

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1006-2 1006 (50-100)
Monstercode : 0165058

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567994
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1 en 3

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 569524
Validatieref. : 569524_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BSFV-RVSV-XEGG-JPKY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 januari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 569524
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0265970 = 1002-3 1002 (100-120)

0265971 = 1005-3 1005 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/12/2015	18/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	12/01/2016	12/01/2016
Startdatum :	12/01/2016	12/01/2016
Monstercode :	0265970	0265971
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	78,3	80,9

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,003	0,002
S aldrin	mg/kg ds	0,078	0,019
S dieldrin	mg/kg ds	6,4	2,2
S endrin	mg/kg ds	1,7	0,59
S telodrin	mg/kg ds	0,17	0,042
S isodrin	mg/kg ds	0,080	0,026
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	0,021	0,004
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,010	< 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	0,003	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,002
som DDT	mg/kg ds	0,003	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,007	0,006
S som drins (3)	mg/kg ds	8,2	2,8
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	8,5	2,9
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	8,5	2,9

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BSFV-RVSV-XEGG-JPKY

Ref.: 569524_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	569524
Project omschrijving	:	1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever	:	IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Uw referentie	:	1002-3 1002 (100-120)
Monstercode	:	0265970

Opmerking(en) bij resultaten:

4,4-DDD (p,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
4,4-DDT (p,p-DDT):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDT:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodern):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
som OCBs (landbodern):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 569524
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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 : 1002-3 1002 (100-120)
Monstercode : 0265970

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1005-3 1005 (100-150)
Monstercode : 0265971

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 569524
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 571337
Validatieref. : 571337_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RUZG-VZFY-FTSK-UPIX
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571337
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties
 0366547 = 1021-1 1021 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/01/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 20/01/2016
 Startdatum : 20/01/2016
 Monstercode : 0366547
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,8

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,023
S endrin	mg/kg ds	0,005
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,029
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 (waterbodern)	mg/kg ds	0,043
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,041

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: RUZG-VZFY-FTSK-UIPX

Ref.: 571337_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571337
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0366548 = 1022-1 1022 (0-50)

0366549 = 1023-1 1023 (0-50)

0366550 = 1024-1 1024 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/01/2016	19/01/2016	19/01/2016
Ontvangstdatum opdracht	20/01/2016	20/01/2016	20/01/2016
Startdatum	20/01/2016	20/01/2016	20/01/2016
Monstercode	0366548	0366549	0366550
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	83,2	78,4	80,1
S droogrest				

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,004	< 0,002
S 2,4-DDD (o,p-DDD)		< 0,001	< 0,004	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)		< 0,001	0,002	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)		< 0,001	< 0,002	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)		< 0,001	0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)		< 0,001	0,011	< 0,002
S aldrin		0,090	0,28	0,040
S dieldrin		4,0	17	3,3
S endrin		1,0	6,5	0,70
S telodrin		0,11	0,49	0,076
S isodrin		0,11	0,24	0,042
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		0,004	0,017	0,003
S endosulfansulfaat		< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen		< 0,001	0,002	< 0,001
S chloordaan (cis)		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)		< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD		0,001	0,005	0,002
som DDE		0,001	0,002	0,001
som DDT		0,001	0,012	0,002
S som DDD /DDE /DDTs		0,004	0,019	0,006
S som drins (3)		5,1	24	4,0
S som c/t heptachloorepoxide		0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)		0,002	0,002	0,002
S som chloordaan		0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)		5,3	25	4,2
som OCBs (landbodem)		5,3	25	4,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: RUZG-VZFY-FTSK-UIPX

Ref.: 571337_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571337
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0366551 = 2001-1 2001 (0-50)

0366552 = 2002-1 2002 (0-50)

0366553 = 2003-1 2003 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/01/2016	19/01/2016	19/01/2016
Ontvangstdatum opdracht	20/01/2016	20/01/2016	20/01/2016
Startdatum	20/01/2016	20/01/2016	20/01/2016
Monstercode	0366551	0366552	0366553
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	83,0	83,1	87,5
S droogrest				

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	0,011	0,003	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	0,078	0,002	0,009	0,009
S aldrin	4,9	0,052	0,87	0,87
S dieldrin	1,3	0,023	0,30	0,30
S endrin	0,15	0,003	0,026	0,026
S telodrin	0,097	0,002	0,009	0,009
S isodrin	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta-HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	0,005	0,002	0,002	0,002
S endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	0,003	0,001	0,001	0,001
som DDE	0,003	0,001	0,001	0,001
som DDT	0,012	0,004	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	0,017	0,006	0,004	0,004
S som drins (3)	6,3	0,077	1,2	1,2
S som c/t heptachloorepoxide	0,001	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	0,002	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	0,001	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	6,6	0,098	1,2	1,2
som OCBs (landbodem)	6,6	0,097	1,2	1,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: RUZG-VZFY-FTSK-UIPX

Ref.: 571337_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571337
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0366554 = 2004-1 2004 (0-10)
 0366555 = B52 b52 (0-20) b52 (20-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/01/2016	19/01/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2016	20/01/2016
Startdatum :	20/01/2016	20/01/2016
Monstercode :	0366554	0366555
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	80,8	85,6

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,004	< 0,003
S aldrin	mg/kg ds	0,028	0,041
S dieldrin	mg/kg ds	0,41	3,2
S endrin	mg/kg ds	0,025	0,77
S telodrin	mg/kg ds	0,020	0,12
S isodrin	mg/kg ds	0,016	0,042
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	0,010	0,004
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,005	< 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	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,002
som DDT	mg/kg ds	0,005	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,008	0,006
S som drins (3)	mg/kg ds	0,46	4,0
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	0,52	4,2
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,52	4,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: RUZG-VZFY-FTSK-UIPX

Ref.: 571337_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571337
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Uw referentie : 1023-1 1023 (0-50)
Monstercode : 0366549

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1024-1 1024 (0-50)
Monstercode : 0366550

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : B52 b52 (0-20) b52 (20-70)
Monstercode : 0366555

Opmerking(en) bij resultaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571337
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 572891
Validatieref. : 572891_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UCTO-VCPE-RWAE-YMVS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 februari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 572891
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0467039 = 1022-2 1022 (50-70)
 0467040 = 1023-2 1023 (50-100)
 0467041 = 1023-3 1023 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	19/01/2016	19/01/2016	19/01/2016
Ontvangstdatum opdracht	28/01/2016	28/01/2016	28/01/2016
Startdatum	28/01/2016	28/01/2016	28/01/2016
Monstercode	0467039	0467040	0467041
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	83,8	81,4	76,1
S droogrest	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	3,4	4,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,2	8,4	21,9

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds	< 0,003	< 0,006	< 0,001
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	< 0,020	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,009	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,003	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,012	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,007	< 0,027	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,063	0,95	0,009
S aldrin	mg/kg ds	6,8	22	0,49
S dieldrin	mg/kg ds	1,5	16	0,26
S endrin	mg/kg ds	0,088	1,6	0,031
S telodrin	mg/kg ds	0,083	1,3	0,009
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,006	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 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	< 0,006	< 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	0,003	0,12	0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,006	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,004	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,004	0,018	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,008	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,006	0,027	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,011	0,054	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	8,4	39	0,76
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,002	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,006	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,004	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	8,6	42	0,81
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	8,6	42	0,81

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UCTO-VCPE-RWAE-YMVS

Ref.: 572891_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 572891
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0467042 = 1024-2 1024 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/01/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 28/01/2016
 Startdatum : 28/01/2016
 Monstercode : 0467042
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	75,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,0

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,003
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,005
S aldrin	mg/kg ds	0,024
S dieldrin	mg/kg ds	2,3
S endrin	mg/kg ds	0,57
S telodrin	mg/kg ds	0,031
S isodrin	mg/kg ds	0,030
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	0,003
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,003
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,009
S som drins (3)	mg/kg ds	2,9
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	3,0
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	3,0

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UCTO-VCPE-RWAE-YMVS

Ref.: 572891_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 572891
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Uw referentie : 1022-2 1022 (50-70)
 Monstercode : 0467039

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1023-2 1023 (50-100)
 Monstercode : 0467040

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 4,4-DDD (p,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 2,4-DDE (o,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 4,4-DDE (p,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 2,4-DDT (o,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 4,4-DDT (p,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 heptachloor: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 heptachloorepoxide (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 beta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 chloordaan (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 som DDE: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 som DDT: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 som c/t heptachloorepoxide: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 som chloordaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix

Uw referentie : 1024-2 1024 (50-70)
 Monstercode : 0467042

Opmerking(en) bij resultaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 572891
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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 : 1022-2 1022 (50-70)
Monstercode : 0467039

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1023-2 1023 (50-100)
Monstercode : 0467040

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1023-3 1023 (100-150)
Monstercode : 0467041

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1024-2 1024 (50-70)
Monstercode : 0467042

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 572891
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 573814
Validatieref. : 573814_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EKG-TXRJS-DIRW-ERHQ
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 februari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 578139
Validatieref. : 578139_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UWFO-TAHI-DERU-XVFA
Bijlage(n) : 10 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 maart 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578139
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965158 = 1000-1 1000 (0-50)

0965159 = 1037-1 1037 (0-30)

0965160 = 1038-1 1038 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Startdatum	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Monstercode	0965158	0965159	0965160
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	70,0	70,9	59,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,5	14,1	10,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	32,5	28,6	27,9

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,002	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,016	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,007	0,035	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	0,14	< 0,001	0,002
S dieldrin	mg/kg ds	13	0,011	0,032
S endrin	mg/kg ds	4,2	0,003	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	0,40	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	0,14	< 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	0,014	0,002	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	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	0,005	0,003	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,017	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,006	0,039	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,012	0,058	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	17	0,015	0,035
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	18	0,084	0,049
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	18	0,083	0,049

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UWFO-TAHI-DERU-XVFA

Ref.: 578139_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578139
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965161 = 1039-1 1039 (0-50)

0965162 = 1040-1 1040 (0-50)

0965163 = 1041-1 1041 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Startdatum	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Monstercode	0965161	0965162	0965163
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%			
S droogrest	72,7	75,6	58,5	
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	5,4	4,0	11,4	
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	13,4	11,7	28,4	

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds			
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,007	< 0,005	< 0,001	
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	0,005	0,004	< 0,001	
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	< 0,001	< 0,001	0,005	
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,005	< 0,001	0,005	
S aldrin	1,4	3,1	0,003	
S dieldrin	24	40	0,11	
S endrin	1,2	2,4	0,005	
S telodrin	0,12	0,22	< 0,001	
S isodrin	0,16	0,35	< 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	0,066	0,066	< 0,001	
S endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,002	< 0,002	
S hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S chloordaan (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S chloordaan (trans)	0,001	0,002	< 0,001	
som DDD	0,010	0,008	0,001	
som DDE	0,001	0,001	0,006	
som DDT	0,004	0,001	0,006	
S som DDD /DDE /DDTs	0,016	0,010	0,013	
S som drins (3)	27	46	0,12	
S som c/t heptachloorepoxide	0,001	0,001	0,001	
S som HCHs (3)	0,002	0,002	0,002	
S som chloordaan	0,002	0,003	0,001	
som OCBs (waterbodem)	27	46	0,14	
som OCBs (landbodem)	27	46	0,14	

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UWFO-TAHI-DERU-XVFA

Ref.: 578139_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578139
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965164 = 1042-1 1042 (0-50)

0965165 = 1043-1 1043 (0-50)

0965166 = 1044-1 1044 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Startdatum	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Monstercode	0965164	0965165	0965166
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	62,9	68,7	75,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,1	5,1	4,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	32,3	23,2	10,4

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,004
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,005
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,012
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	1,3	1,4
S dieldrin	mg/kg ds	0,012	25	49
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	1,2	2,4
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,054	0,095
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,28	0,21
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	< 0,002	< 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	0,053	0,052
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,005	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,005	0,008
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,003	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,006	0,010
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,013	0,019
S som drins (3)	mg/kg ds	0,013	28	53
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,003	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,028	28	53
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,026	28	53

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UWFO-TAHI-DERU-XVFA

Ref.: 578139_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578139
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965167 = 1045-1 1045 (0-40)

0965168 = 1046-1 1046 (0-50)

0965169 = 1047-1 1047 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Startdatum :	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Monstercode :	0965167	0965168	0965169
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	59,2	67,8	76,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,3	6,7	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	31,6	17,0	21,3

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,003	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,004
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,005	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	0,001	0,23	0,74
S dieldrin	mg/kg ds	0,015	8,5	33
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,52	1,1
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,058	0,020
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,054	0,12
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	< 0,002	< 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	0,038	0,032
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,004
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	0,003	0,006	0,005
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,003	0,002
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,006	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006	0,014	0,008
S som drins (3)	mg/kg ds	0,017	9,2	35
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,003	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,033	9,4	35
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,031	9,4	35

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UWFO-TAHI-DERU-XVFA

Ref.: 578139_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578139
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965170 = 1048-1 1048 (0-50)

0965171 = 1049-1 1049 (0-50)

0965172 = 1050-1 1050 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Startdatum	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Monstercode	0965170	0965171	0965172
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	72,3	68,0	71,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4	4,7	7,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	34,5	18,3	15,8

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,008
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,006
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,004
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,028
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,054	0,58
S dieldrin	mg/kg ds	0,012	3,8	14
S endrin	mg/kg ds	0,002	0,45	0,37
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,049	1,2
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,036	0,18
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	0,003
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	0,002	0,023	0,072
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
som DDD	mg/kg ds	0,002	0,003	0,012
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,002
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,004	0,032
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,005	0,008	0,045
S som drins (3)	mg/kg ds	0,015	4,3	15
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,030	4,4	16
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,029	4,4	16

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UWFO-TAHI-DERU-XVFA

Ref.: 578139_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578139
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965173 = 1051-1 1051 (0-50)

0965174 = 1052-1 1052 (0-50)

0965175 = 1053-1 1053 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Startdatum	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Monstercode	0965173	0965174	0965175
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	58,0	68,3	72,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,9	7,2	6,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	31,9	19,1	19,4

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,004	< 0,005
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,020
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,005	< 0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,003	0,003
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	0,017	1,8	7,2
S dieldrin	mg/kg ds	0,55	37	110
S endrin	mg/kg ds	0,008	1,3	8,5
S telodrin	mg/kg ds	0,003	0,033	0,12
S isodrin	mg/kg ds	0,005	0,15	1,4
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,002
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,004	< 0,003
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,006
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	0,004	0,11	0,23
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,005
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,006	0,018
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,004
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,006	0,024
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,006	0,004
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,013	0,029
S som drins (3)	mg/kg ds	0,58	40	130
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,002	0,002
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,006
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,005
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,60	40	130
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,60	40	130

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UWFO-TAHI-DERU-XVFA

Ref.: 578139_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578139
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965176 = 1054-1 1054 (0-20) 1054 (20-60)

0965177 = 1055-1 1055 (0-50)

0965178 = 1056-1 1056 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Startdatum	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Monstercode	0965176	0965177	0965178
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%		
S droogrest	65,9	70,8	74,6
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	4,6	5,2	4,9
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	34,0	22,8	21,2

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds		
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	< 0,001	0,002	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	< 0,001	0,003	< 0,001
S aldrin	0,004	0,066	0,11
S dieldrin	0,11	5,0	5,8
S endrin	0,004	0,16	0,34
S telodrin	< 0,001	0,012	0,009
S isodrin	0,001	0,010	0,022
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	0,005	0,004
S endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	0,001	0,001	0,001
som DDE	0,001	0,003	0,002
som DDT	0,001	0,004	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	0,004	0,008	0,005
S som drins (3)	0,12	5,2	6,2
S som c/t heptachloorepoxide	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	0,13	5,3	6,3
som OCBs (landbodem)	0,13	5,3	6,3

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UWFO-TAHI-DERU-XVFA

Ref.: 578139_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578139
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Uw referentie : 1000-1 1000 (0-50)
 Monstercode : 0965158

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1039-1 1039 (0-50)
 Monstercode : 0965161

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1040-1 1040 (0-50)
 Monstercode : 0965162

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1043-1 1043 (0-50)
 Monstercode : 0965165

Opmerking(en) bij resultaten:

beta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578139
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Uw referentie : 1044-1 1044 (0-50)
Monstercode : 0965166

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1045-1 1045 (0-40)
Monstercode : 0965167

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1046-1 1046 (0-50)
Monstercode : 0965168

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 beta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 1048-1 1048 (0-50)
Monstercode : 0965170

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1050-1 1050 (0-50)
Monstercode : 0965172

Opmerking(en) bij resultaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578139
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Uw referentie : 1052-1 1052 (0-50)
Monstercode : 0965174

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 2,4-DDE (o,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 4,4-DDE (p,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 alfa-endosulfan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som DDE: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodern): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodern): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix

Uw referentie : 1053-1 1053 (0-50)
Monstercode : 0965175

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 2,4-DDE (o,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 heptachloorepoxide (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 alfa-endosulfan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 beta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 endosulfansulfaat: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 chloordaan (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som DDE: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som c/t heptachloorepoxide: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som chloordaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodern): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodern): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix

Uw referentie : 1056-1 1056 (0-50)
Monstercode : 0965178

Opmerking(en) bij resultaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578139
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 579218
Validatieref. : 579218_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SWJN-MIQJ-VLYC-IBEL
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 10 maart 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 579218
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

1065169 = 1039-2 1039 (50-70)
 1065170 = 1039-3 1039 (70-100)
 1065171 = 1043-2 1043 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	07/03/2016	07/03/2016	07/03/2016
Startdatum	07/03/2016	07/03/2016	07/03/2016
Monstercode	1065169	1065170	1065171
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		70,7	65,0	72,4
S droogrest	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,8	6,4	4,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,9	12,0	7,4

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

		< 0,006	< 0,003	< 0,005
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,011	0,007	0,006
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,006
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	1,5	1,7	0,12
S aldrin	mg/kg ds	17	3,5	4,1
S dieldrin	mg/kg ds	0,40	0,056	0,45
S endrin	mg/kg ds	0,16	0,029	0,095
S telodrin	mg/kg ds	0,16	0,13	0,056
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	< 0,003	< 0,002	< 0,002
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	0,11	0,025	0,045
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,004	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,005	0,002	0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,002
som DDD	mg/kg ds	0,015	0,009	0,010
som DDE	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
som DDT	mg/kg ds	0,003	0,001	0,005
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,021	0,014	0,017
S som drins (3)	mg/kg ds	19	5,3	4,7
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,004	0,003	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,003	0,001	0,003
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	19	5,4	4,9
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	19	5,5	4,9

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: SWJN-MIQJ-VLYC-IBEL

Ref.: 579218_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 579218
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

1065172 = 1043-3 1043 (80-100)

1065173 = 1046-2 1046 (50-80)

1065174 = 1046-3 1046 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	07/03/2016	07/03/2016	07/03/2016
Startdatum	07/03/2016	07/03/2016	07/03/2016
Monstercode	1065172	1065173	1065174
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%			
S droogrest	69,5	60,0	66,4	
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	5,9	10,8	4,8	
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	18,2	15,4	34,5	

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds			
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	< 0,003	< 0,001	
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	< 0,001	0,011	< 0,001	
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	< 0,003	< 0,001	
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	0,002	0,013	< 0,001	
S aldrin	0,016	0,99	0,010	
S dieldrin	0,40	18	0,36	
S endrin	0,049	0,61	0,014	
S telodrin	0,007	0,069	0,002	
S isodrin	0,004	0,097	0,002	
S heptachloor	< 0,001	< 0,002	< 0,001	
S heptachloorepoxide (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S heptachloorepoxide (trans)	< 0,001	0,004	< 0,001	
S alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,002	< 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	0,003	0,062	0,001	
S endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,002	< 0,002	
S hexachloorbutadieen	< 0,001	0,004	< 0,001	
S chloordaan (cis)	< 0,001	< 0,002	< 0,001	
S chloordaan (trans)	< 0,001	< 0,002	< 0,001	
som DDD	0,001	0,013	0,001	
som DDE	0,001	0,003	0,001	
som DDT	0,003	0,014	0,001	
S som DDD /DDE /DDTs	0,006	0,030	0,004	
S som drins (3)	0,46	20	0,38	
S som c/t heptachloorepoxide	0,001	0,005	0,001	
S som HCHs (3)	0,002	0,002	0,002	
S som chloordaan	0,001	0,003	0,001	
som OCBs (waterbodem)	0,49	20	0,40	
som OCBs (landbodem)	0,49	20	0,40	

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: SWJN-MIQJ-VLYC-IBEL

Ref.: 579218_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 579218
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

1065175 = 1049-2 1049 (50-80)
 1065176 = 1049-3 1049 (80-100)
 1065177 = 1052-2 1052 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	07/03/2016	07/03/2016	07/03/2016
Startdatum	07/03/2016	07/03/2016	07/03/2016
Monstercode	1065175	1065176	1065177
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%			
S droogrest	66,9	53,6	63,7	
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	5,0	11,1	8,4	
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	12,3	18,0	14,2	

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds			
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,004	< 0,001	< 0,001	
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	0,003	< 0,001	< 0,001	
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	0,002	< 0,001	< 0,003	
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	0,032	< 0,001	0,005	
S aldrin	0,042	0,008	0,24	
S dieldrin	2,4	0,24	11	
S endrin	0,28	0,021	0,46	
S telodrin	0,032	0,003	0,011	
S isodrin	0,029	0,002	0,030	
S heptachloor	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S heptachloorepoxide (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S heptachloorepoxide (trans)	< 0,001	< 0,001	0,004	
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	0,011	0,001	0,026	
S endosulfansulfaat	< 0,002	< 0,002	< 0,002	
S hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S chloordaan (cis)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
S chloordaan (trans)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
som DDD	0,006	0,001	0,001	
som DDE	0,003	0,001	0,003	
som DDT	0,033	0,001	0,006	
S som DDD /DDE /DDTs	0,041	0,004	0,010	
S som drins (3)	2,7	0,27	12	
S som c/t heptachloorepoxide	0,001	0,001	0,005	
S som HCHs (3)	0,002	0,002	0,002	
S som chloordaan	0,001	0,001	0,001	
som OCBs (waterbodem)	2,8	0,29	12	
som OCBs (landbodem)	2,8	0,29	12	

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: SWJN-MIQJ-VLYC-IBEL

Ref.: 579218_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 579218
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

1065178 = 1052-3 1052 (70-100)

1065179 = 1053-2 1053 (50-100)

1065180 = 1055-2 1055 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	07/03/2016	07/03/2016	07/03/2016
Startdatum	07/03/2016	07/03/2016	07/03/2016
Monstercode	1065178	1065179	1065180
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	66,1	57,3	69,4
S droogrest	%	66,1	57,3	69,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,5	14,4	5,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,7	15,0	16,6

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

	mg/kg ds	< 0,005	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,010	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,004
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,004
S aldrin	mg/kg ds	0,073	0,086	0,074
S dieldrin	mg/kg ds	0,80	1,8	2,1
S endrin	mg/kg ds	0,027	0,18	0,13
S telodrin	mg/kg ds	0,008	0,007	0,007
S isodrin	mg/kg ds	0,022	0,019	0,012
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	0,009	0,004	0,003
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	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	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,003	0,001	0,005
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,004	0,005
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,018	0,006	0,011
S som drins (3)	mg/kg ds	0,90	2,1	2,3
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	0,002	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,96	2,1	2,3
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,96	2,1	2,3

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: SWJN-MIQJ-VLYC-IBEL

Ref.: 579218_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 579218
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

1065181 = 1056-2 1056 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/02/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 07/03/2016
 Startdatum : 07/03/2016
 Monstercode : 1065181
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	73,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,8

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001
S aldrin	mg/kg ds	0,018
S dieldrin	mg/kg ds	0,48
S endrin	mg/kg ds	0,022
S telodrin	mg/kg ds	0,001
S isodrin	mg/kg ds	0,003
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,002
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,52
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	0,54
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,54

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: SWJN-MIQJ-VLYC-IBEL

Ref.: 579218_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 579218
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Uw referentie : 1039-2 1039 (50-70)
 Monstercode : 1065169

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 2,4-DDT (o,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 beta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDT: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 1039-3 1039 (70-100)
 Monstercode : 1065170

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 2,4-DDE (o,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 beta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDE: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 1043-2 1043 (50-80)
 Monstercode : 1065171

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 4,4-DDT (p,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 beta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDT: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 579218
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Uw referentie : 1046-2 1046 (50-80)
Monstercode : 1065173

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 2,4-DDE (o,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 heptachloor: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 alfa-endosulfan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 chloordaan (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 chloordaan (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som DDE: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som chloordaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix

Uw referentie : 1049-2 1049 (50-80)
Monstercode : 1065175

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1052-2 1052 (50-70)
Monstercode : 1065177

Opmerking(en) bij resultaten:

4,4-DDE (p,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som DDE: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monsternatrix

Uw referentie : 1052-3 1052 (70-100)
Monstercode : 1065178

Opmerking(en) bij resultaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 579218
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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 : 1039-2 1039 (50-70)
Monstercode : 1065169

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1039-3 1039 (70-100)
Monstercode : 1065170

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1043-2 1043 (50-80)
Monstercode : 1065171

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1043-3 1043 (80-100)
Monstercode : 1065172

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1046-2 1046 (50-80)
Monstercode : 1065173

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1046-3 1046 (80-100)
Monstercode : 1065174

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1049-2 1049 (50-80)
Monstercode : 1065175

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 579218
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Uw referentie : 1049-3 1049 (80-100)
Monstercode : 1065176

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1052-2 1052 (50-70)
Monstercode : 1065177

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1052-3 1052 (70-100)
Monstercode : 1065178

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1053-2 1053 (50-100)
Monstercode : 1065179

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1055-2 1055 (50-100)
Monstercode : 1065180

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1056-2 1056 (50-100)
Monstercode : 1065181

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 579218
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spookruising
Ons kenmerk : Project 560207
Validatieref. : 560207_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XEMZ-HKID-NRGJ-JTUL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 november 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560207
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4555652 = 006-1-1 006 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/11/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 03/11/2015
 Startdatum : 03/11/2015
 Monstercode : 4555652
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	11
S barium (Ba)	µg/l	310
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,6
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	3,7
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 1
S ethylbenzeen	µg/l	< 1
S naftaleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 1
S toluen	µg/l	1,3
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,5
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 1
S som xylenen	µg/l	1

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 1
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 1
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 1
S trichloormethaan	µg/l	< 1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,5
S trichlooretheen	µg/l	< 1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,5
S vinylchloride	µg/l	< 1
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7
S som dichloorpropanen	µg/l	2

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XEMZ-HKID-NRGJ-JTUL

Ref.: 560207_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560207
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : 006-1-1 006 (180-280)
Monstercode : 4555652

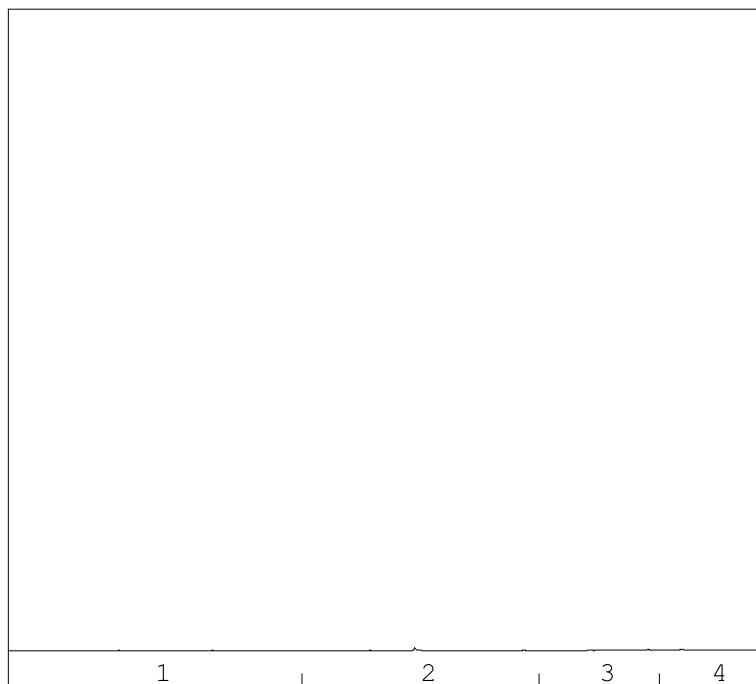
Opmerking(en) bij resultaten:

dichloormethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,2-dichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,2-dichlooretheen (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,2-dichlooretheen (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,2-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,3-dichloorpropan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
trichloormethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tetrachloormethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1,1-trichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1,2-trichloorethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
trichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tetrachlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
vinylchloride: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tribroommethaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som C+T dichlooretheen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som dichloorpropanen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som xylenen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
ethylbenzeen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
styreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
xyleen (ortho): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
xyleen (som m+p): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4555652
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : 006-1-1 006 (180-280)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560207
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Arseen (As) : Conform AS3150 prestatieblad 1; NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten : Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride : Conform AS3130 prestatieblad 1

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 569188
Validatieref. : 569188_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OTGZ-RCNU-DDPD-KVXF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 569188
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0265204 = 101-1-1 101 (250-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 11/01/2016
 Startdatum : 11/01/2016
 Monstercode : 0265204
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	28
S barium (Ba)	µg/l	260
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,5
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,4
S nikkel (Ni)	µg/l	19
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OTGZ-RCNU-DDPD-KVXF

Ref.: 569188_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 569188
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0265205 = 103-1-1 103 (350-450)

0265206 = 104-1-1 104 (150-250)

0265207 = 105-1-1 105 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2016	08/01/2016	08/01/2016
Ontvangstdatum opdracht :	11/01/2016	11/01/2016	11/01/2016
Startdatum :	11/01/2016	11/01/2016	11/01/2016
Monstercode :	0265205	0265206	0265207
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 styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 569188
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties
0265243 = 102

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2016
Ontvangstdatum opdracht : 11/01/2016
Startdatum : 11/01/2016
Monstercode : 0265243
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 styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 569188
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

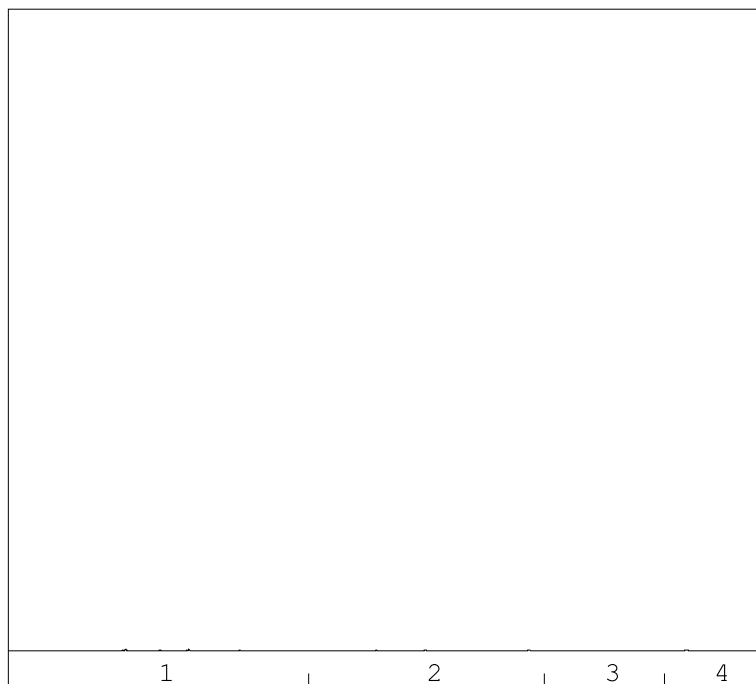
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0265204
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : 101-1-1 101 (250-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

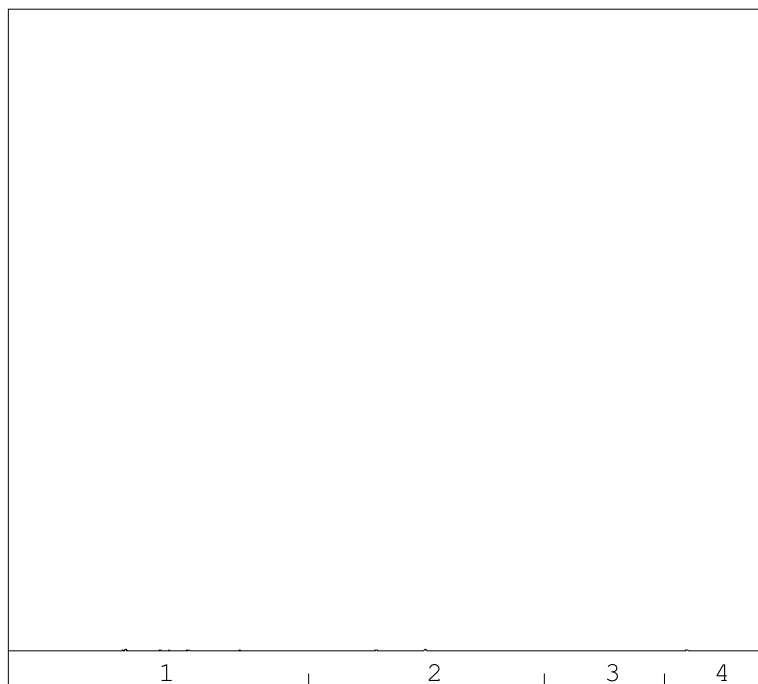
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0265205
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : 103-1-1 103 (350-450)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

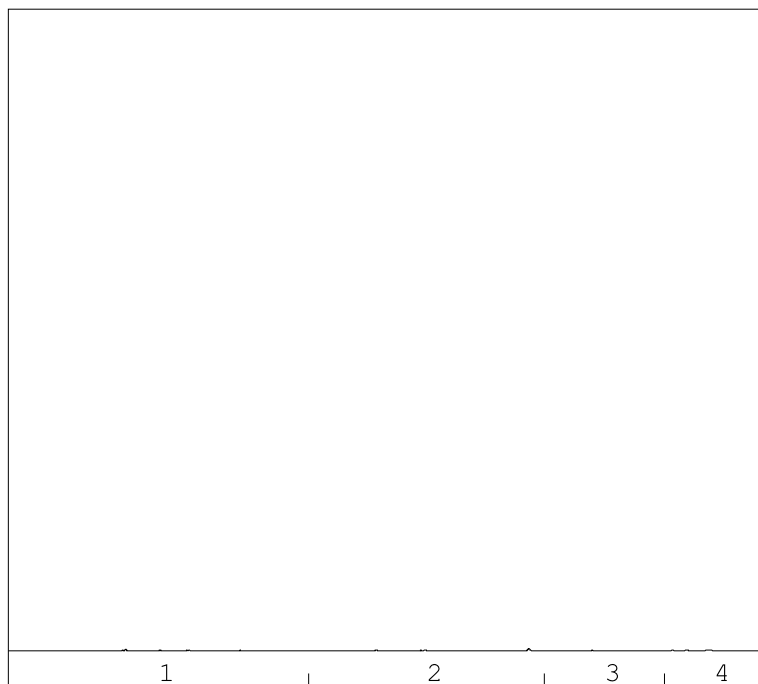
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0265206
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : 104-1-1 104 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

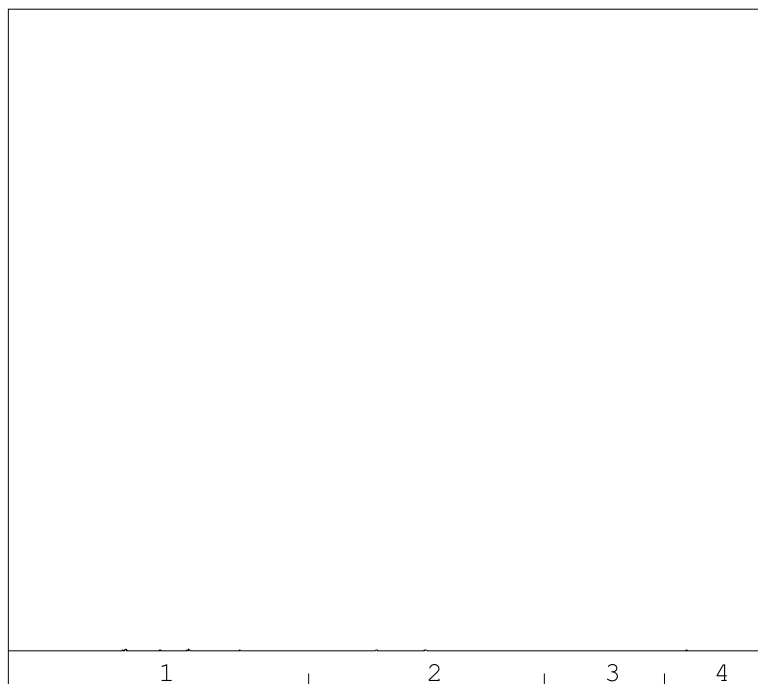
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0265207
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : 105-1-1 105 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

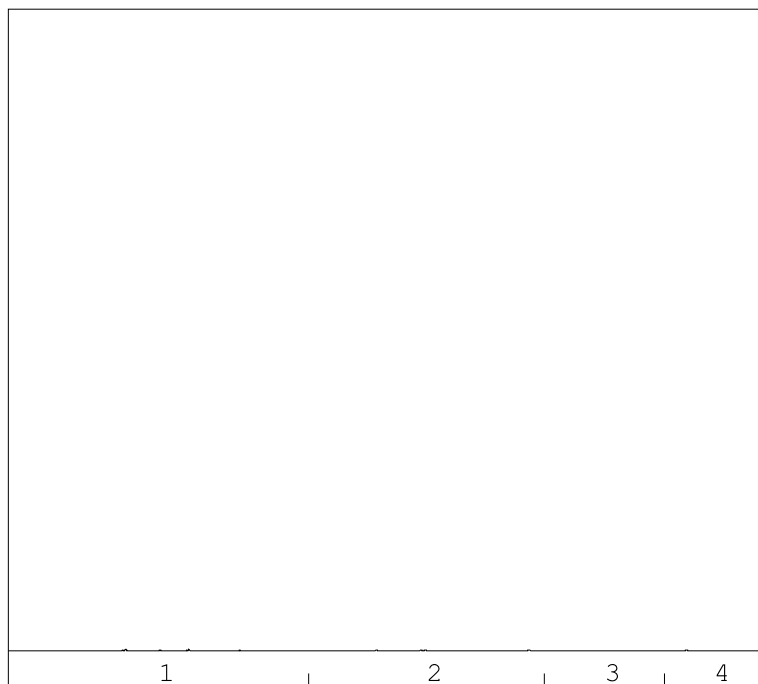
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0265243
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : 102
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 569188
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1; NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; 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 B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 574858
Validatieref. : 574858_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YIWU-TQLU-NYHT-JUWE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 februari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574858
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0666060 = 008-1-1 008 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/02/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2016
 Startdatum : 10/02/2016
 Monstercode : 0666060
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	170
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	10
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	14
S zink (Zn)	µg/l	24

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: YIWU-TQLU-NYHT-JUWE

Ref.: 574858_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574858
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

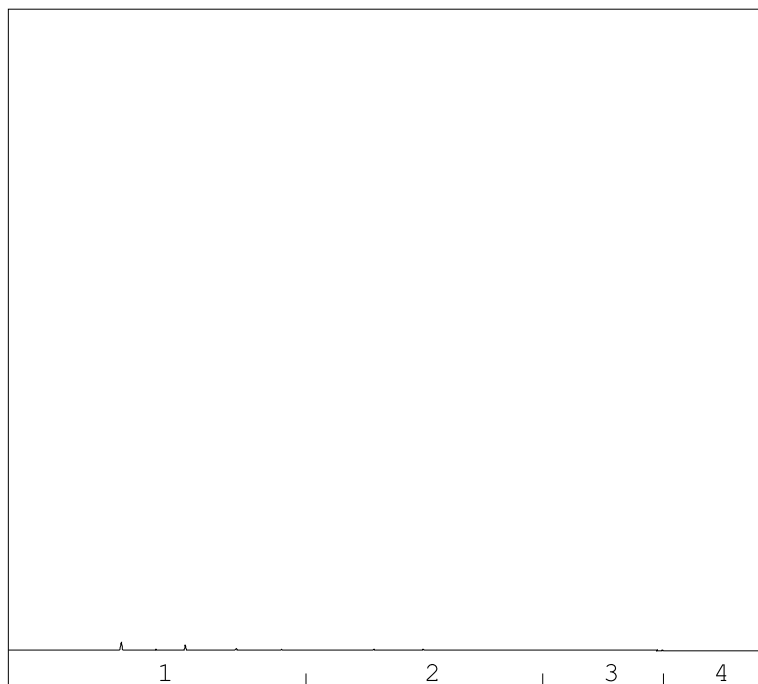
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0666060
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : 008-1-1 008 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574858
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Ons kenmerk : Project 578131
Validatieref. : 578131_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ADKL-WFUI-TYBV-MONR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 maart 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578131
 Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965120 = 025a-1-1 025a (-)

0965121 = 025b-1-1 025b (-)

0965122 = 025c-1-1 025c (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Startdatum :	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Monstercode :	0965120	0965121	0965122
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Algemeen onderzoek - fysisch

onopgeloste bestanddelen	mg/l	37	240	56

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5	< 5	11
S barium (Ba)	µg/l	510	210	250
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	1,2	2,8	1,8
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	2,2
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	2,1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	< 10

Anorganische parameters - overig

Q ammonium als N	mg N/l	1,7	49	9,4
Q kjeldahl-stikstof	mg N/l	20	52	10
Q totaal fosfaat als P	mg P/l	6,1	8,2	1,4

Ionchromatografie:

S chloride	mg/l	6900	1700	990
S sulfaat	mg/l	870	< 30	98

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578131
 Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965120 = 025a-1-1 025a (-)

0965121 = 025b-1-1 025b (-)

0965122 = 025c-1-1 025c (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Startdatum :	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Monstercode :	0965120	0965121	0965122
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	0,6	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	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 trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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 trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	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	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l	29	99	57

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578131
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

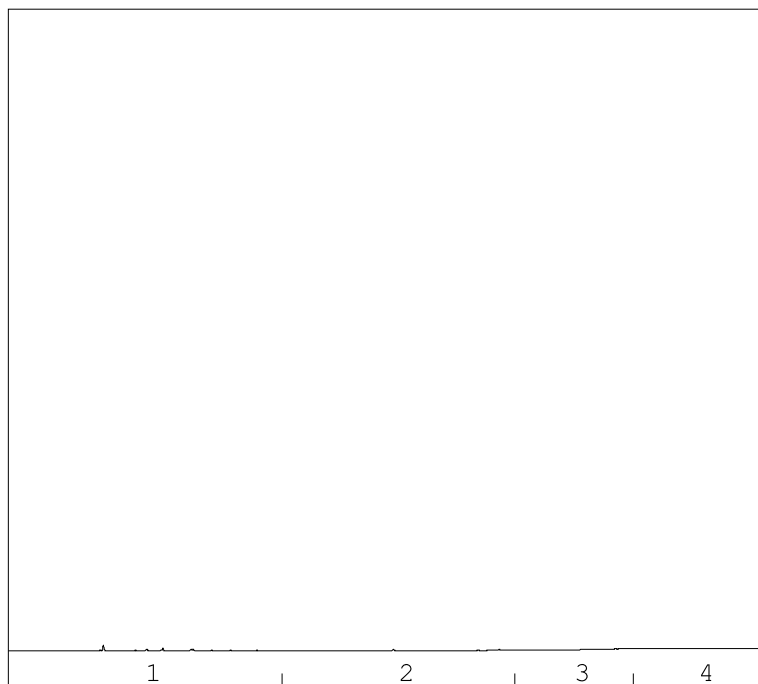
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0965120
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Uw referentie : 025a-1-1 025a (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

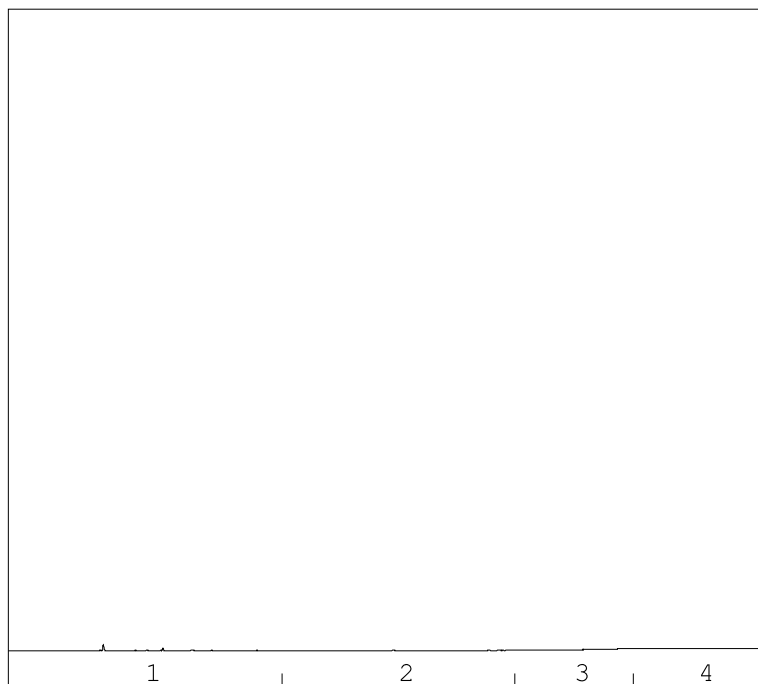
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0965121
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Uw referentie : 025b-1-1 025b (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

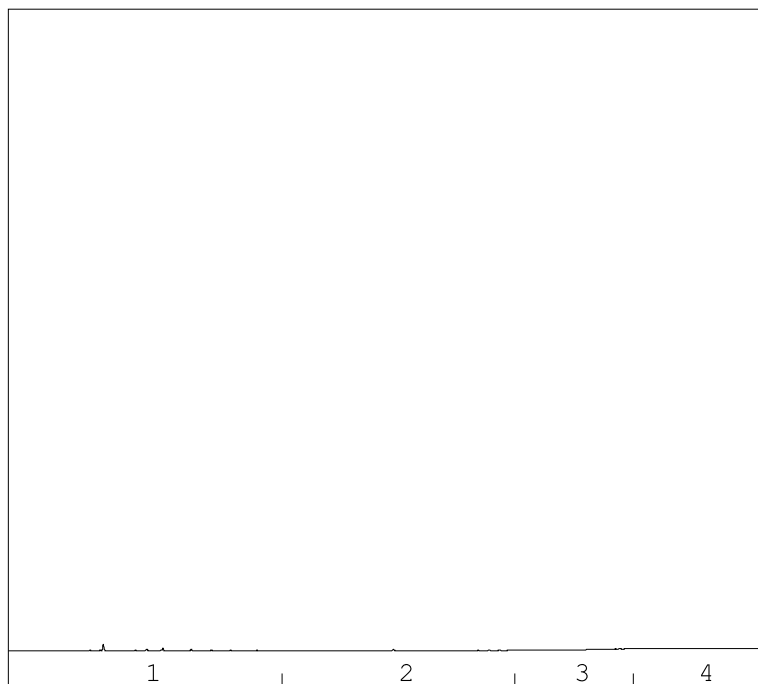
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0965122
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Uw referentie : 025c-1-1 025c (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578131
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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 : 025a-1-1 025a (-)
Monstercode : 0965120

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 025b-1-1 025b (-)
Monstercode : 0965121

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 025c-1-1 025c (-)
Monstercode : 0965122

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578131
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chloride	: Conform AS3140 prestatieblad 2 en NEN-EN-ISO 10304-1
Sulfaat	: Conform AS3140 prestatieblad 2 en NEN-EN-ISO 10304-1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

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

Ammonium als N	: Eigen methode; gebaseerd op NEN-EN-ISO 11732
Kjeldahl-stikstof	: Conform NEN-ISO 5663
Totaal fosfaat als P	: Eigen methode; gebaseerd op NEN-EN-ISO 15681-2
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	: Conform NEN 6633

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Ons kenmerk : Project 578340
Validatieref. : 578340_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BDNH-YZNL-ZBDP-JQIF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 maart 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578340
 Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965778 = 026C-1-2 026c (-)

0965779 = 026d-1-1 026d (-)

0965780 = 026e-1-1 026e (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Startdatum :	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Monstercode :	0965778	0965779	0965780
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Algemeen onderzoek - fysisch

onopgeloste bestanddelen	mg/l	1000	53	220

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	8,5	< 5	< 5
S barium (Ba)	µg/l	330	960	400
S cadmium (Cd)	µg/l	0,24	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	7,9	< 1	2,6
S kobalt (Co)	µg/l	3,3	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	3,7	< 2	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	28	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	17	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	100	< 10	< 10

Anorganische parameters - overig

Q ammonium als N	mg N/l	34	38	61
Q kjeldahl-stikstof	mg N/l	36	38	65
Q totaal fosfaat als P	mg P/l	4,6	2,0	9,4

Ionchromatografie:

S chloride	mg/l	680	1700	2000
S sulfaat	mg/l	860	68	49

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578340
 Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965778 = 026C-1-2 026c (-)

0965779 = 026d-1-1 026d (-)

0965780 = 026e-1-1 026e (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Ontvangstdatum opdracht	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Startdatum	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Monstercode	0965778	0965779	0965780
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan 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 trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
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 trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride 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	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
S tribroommethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Organische parameters - overig

Parameter	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Q chemisch zuurstofverbruik (CZV) mg/l	2000	32	90

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578340
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

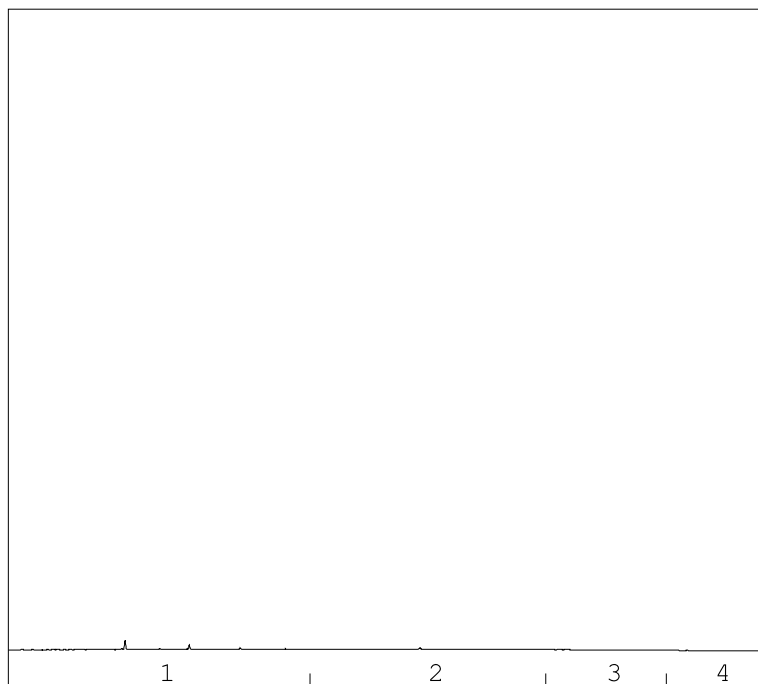
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0965778
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Uw referentie : 026C-1-2 026c (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

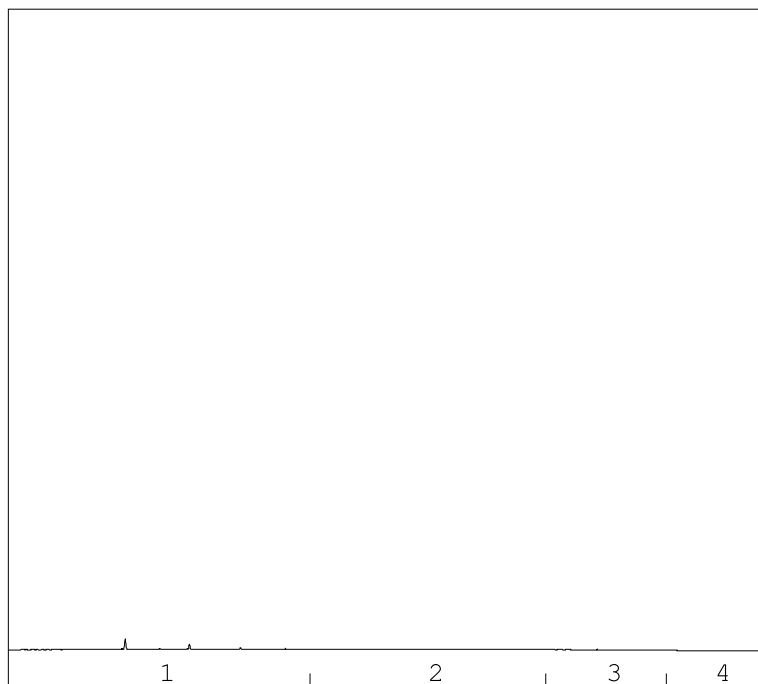
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0965779
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Uw referentie : 026d-1-1 026d (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

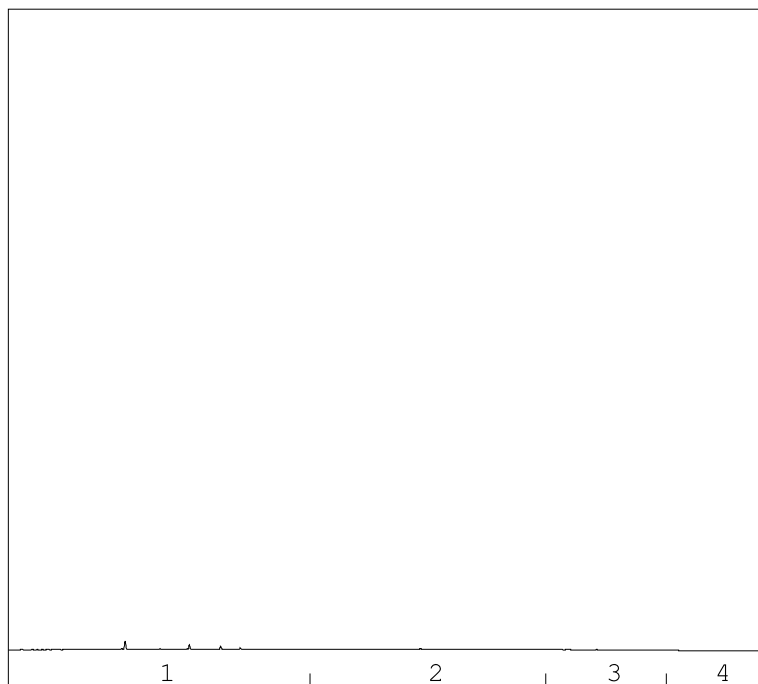
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0965780
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Uw referentie : 026e-1-1 026e (-)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578340
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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 : 026d-1-1 026d (-)
Monstercode : 0965779

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 026e-1-1 026e (-)
Monstercode : 0965780

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578340
Project omschrijving : 1507H426/2015-125-Marathonweg
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chloride	: Conform AS3140 prestatieblad 2 en NEN-EN-ISO 10304-1
Sulfaat	: Conform AS3140 prestatieblad 2 en NEN-EN-ISO 10304-1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

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

Ammonium als N	: Eigen methode; gebaseerd op NEN-EN-ISO 11732
Kjeldahl-stikstof	: Conform NEN-ISO 5663
Totaal fosfaat als P	: Eigen methode; gebaseerd op NEN-EN-ISO 15681-2
Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	: Conform NEN 6633

BIJLAGE 3.3
ANALYSECERTIFICATEN WATERBODEM

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spookruising
Ons kenmerk : Project 559052
Validatieref. : 559052_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VGKZ-YUPT-QLJC-UQEP
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559052
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4455123 = MMSlib2 Bs201 (28-63) Bs202 (30-55) Bs203 (30-71) Bs204 (25-68) Bs205 (28-66) Bs206 (28-58) Bs207 (28-65) Bs208 (29-65) Bs209 (30-52) Bs210 (28-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 26/10/2015
 Startdatum : 26/10/2015
 Monstercode : 4455123
 Matrix : Waterbodem

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest % (m/m) 37,9
 Q gloeirest van slib % (m/m ds) 89,3
 Q gloeiverlies van slib % (m/m ds) 10,7
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 8,8
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 27,7

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As) mg/kg ds 14
 S barium (Ba) mg/kg ds 110
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,36
 S chroom (Cr) mg/kg ds 38
 S kobalt (Co) mg/kg ds 9,7
 S koper (Cu) mg/kg ds 28
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,13
 S lood (Pb) mg/kg ds 32
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 29
 S zink (Zn) mg/kg ds 110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 180

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,06
 S fenantreen mg/kg ds 0,08
 S anthraceen mg/kg ds < 0,06
 S fluoranteen mg/kg ds 0,23
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds 0,08
 S chryseen mg/kg ds 0,13
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,06
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,11
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,11
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,09
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,97

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559052
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4455123 = MMSlib2 Bs201 (28-63) Bs202 (30-55) Bs203 (30-71) Bs204 (25-68) Bs205 (28-66) Bs206 (28-58) Bs207 (28-65) Bs208 (29-65) Bs209 (30-52) Bs210 (28-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 26/10/2015
 Startdatum : 26/10/2015
 Monstercode : 4455123
 Matrix : Waterbodem

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	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,006
S PCB -153	mg/kg ds	0,008
S PCB -180	mg/kg ds	0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,023

Chloorfenolen:

S pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0,003

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: VGKZ-YUPT-QLJC-UQEP

Ref.: 559052_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559052
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4455123 = MMSlib2 Bs201 (28-63) Bs202 (30-55) Bs203 (30-71) Bs204 (25-68) Bs205 (28-66) Bs206 (28-58) Bs207 (28-65) Bs208 (29-65) Bs209 (30-52) Bs210 (28-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/10/2015
Ontvangstdatum opdracht : 26/10/2015
Startdatum : 26/10/2015
Monstercode : 4455123
Matrix : Waterbodembodem

S	som DDD	mg/kg ds	0,002
S	som DDE	mg/kg ds	0,004
S	som DDT	mg/kg ds	0,001
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,007
	som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003
S	som chloordaan	mg/kg ds	0,001
	som OCBs (waterbodembodem)	mg/kg ds	0,019
	som OCBs (landbodembodem)	mg/kg ds	0,017
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559052
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MMslib2 Bs201 (28-63) Bs202 (30-55) Bs203 (30-71) Bs204 (25-68) Bs205 (28-66)
Bs206 (28-58) Bs207 (28-65) Bs208 (29-65) Bs209 (30-52) Bs210 (28-60)
Monstercode : 4455123

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

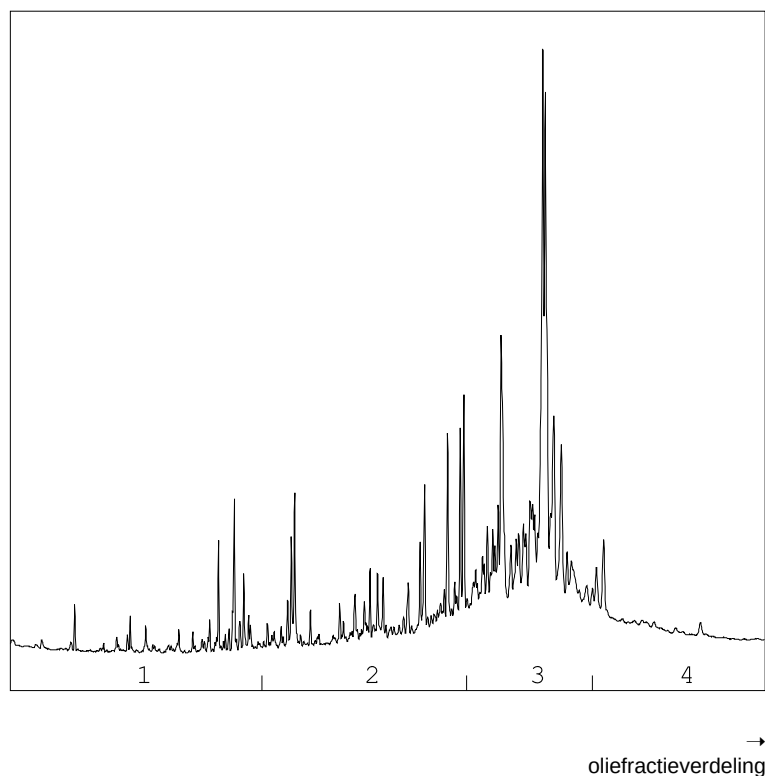
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4455123
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MMslib2 Bs201 (28-63) Bs202 (30-55) Bs203 (30-71) Bs204 (25-68) Bs205 (28-66) Bs206 (28-58) Bs207 (28-65) Bs208 (29-65) Bs209 (30-52) Bs210 (28-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	55 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559052
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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 : MMslib2 Bs201 (28-63) Bs202 (30-55) Bs203 (30-71) Bs204 (25-68) Bs205 (28-66)
Bs206 (28-58) Bs207 (28-65) Bs208 (29-65) Bs209 (30-52) Bs210 (28-60)
Monstercode : 4455123

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559052
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

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

Voorbew. NEN5719 : Conform AS3200 en NEN 5719
 Indamprest : Conform AS3210 prestatieblad 1
 Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3210 prestatieblad 2a
 Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
 Arseen (As) : Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Barium (Ba) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Cadmium (Cd) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Chroom (Cr) : Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Kobalt (Co) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Koper (Cu) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Kwik (Hg) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
 Lood (Pb) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Molybdeen (Mo) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Nikkel (Ni) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Zink (Zn) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
 Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3210 prestatieblad 6
 PAKs : Conform AS3210 prestatieblad 5
 PCBs : Conform AS3210 prestatieblad 7
 Pentachloorfenol : Conform AS3260 prestatieblad 1
 OCBs : Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

Gloeirest van slib : Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879
 Gloeiverlies van slib : Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 559754
Validatieref. : 559754_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BJVX-HBDZ-KMLD-WIHZ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 november 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559754
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4457079 = MMslib1 bs101 (84-150) bs102 (66-131) bs103 (56-143) bs104 (45-140) bs105 (65-120) bs106 (76-126)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 29/10/2015
 Startdatum : 29/10/2015
 Monstercode : 4457079
 Matrix : Waterbodem

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest % (m/m) 28,4
 Q gloeiverlies van slib % (m/m ds) 17,8
 Q gloeirest van slib % (m/m ds) 82,2
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 16,3
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 20,8

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As) mg/kg ds 15
 S barium (Ba) mg/kg ds 130
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,72
 S chroom (Cr) mg/kg ds 43
 S kobalt (Co) mg/kg ds 8,7
 S koper (Cu) mg/kg ds 28
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,36
 S lood (Pb) mg/kg ds 57
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds 2,8
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 26
 S zink (Zn) mg/kg ds 150

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 270

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,08
 S fenantreen mg/kg ds 0,13
 S anthraceen mg/kg ds 0,09
 S fluoranteen mg/kg ds 0,38
 S benzo(a)antracene mg/kg ds 0,09
 S chryseen mg/kg ds 0,16
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,09
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,13
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,10
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,11
 S som PAK (10) mg/kg ds 1,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559754
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4457079 = MMslib1 bs101 (84-150) bs102 (66-131) bs103 (56-143) bs104 (45-140) bs105 (65-120) bs106 (76-126)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 29/10/2015
 Startdatum : 29/10/2015
 Monstercode : 4457079
 Matrix : Waterbodem

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,002
S PCB -101	mg/kg ds	0,008
S PCB -118	mg/kg ds	0,004
S PCB -138	mg/kg ds	0,007
S PCB -153	mg/kg ds	0,013
S PCB -180	mg/kg ds	0,005
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,040

Chloorfenolen:

S pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0,003

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559754
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4457079 = MMslib1 bs101 (84-150) bs102 (66-131) bs103 (56-143) bs104 (45-140) bs105 (65-120) bs106 (76-126)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/10/2015
Ontvangstdatum opdracht : 29/10/2015
Startdatum : 29/10/2015
Monstercode : 4457079
Matrix : Waterbodembodem

S	som DDD	mg/kg ds	0,001
S	som DDE	mg/kg ds	0,003
S	som DDT	mg/kg ds	0,001
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,006
	som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003
S	som chloordaan	mg/kg ds	0,001
	som OCBs (waterbodembodem)	mg/kg ds	0,018
	som OCBs (landbodembodem)	mg/kg ds	0,016
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 559754
Project omschrijving	: 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever	: IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	: MMslib1 bs101 (84-150) bs102 (66-131) bs103 (56-143) bs104 (45-140) bs105 (65-120) bs106 (76-126)
Monstercode	: 4457079

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

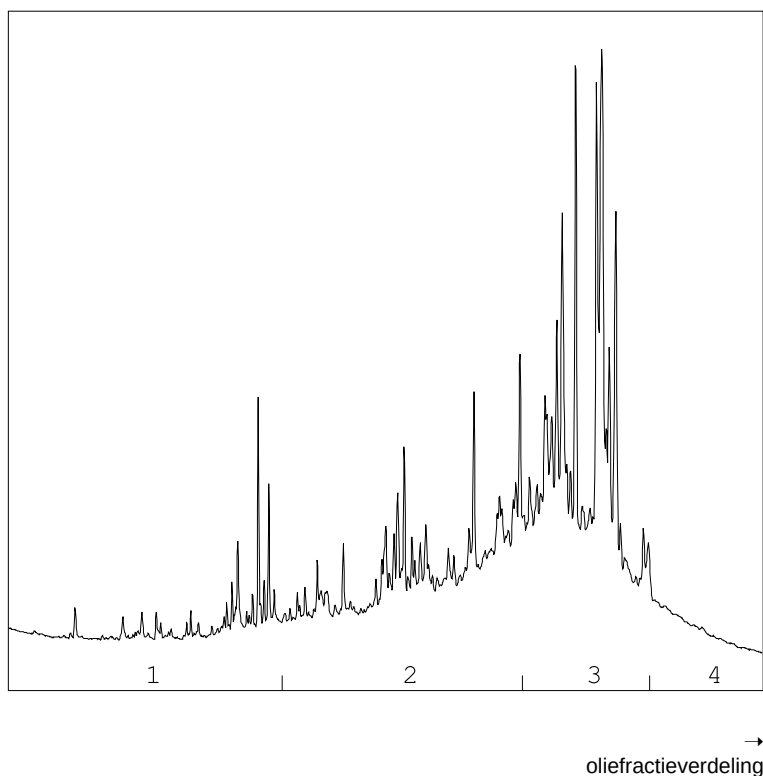
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4457079
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MMslib1 bs101 (84-150) bs102 (66-131) bs103 (56-143) bs104 (45-140) bs105 (65-120)
bs106 (76-126)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559754
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

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

Voorbew. NEN5719 : Conform AS3200 en NEN 5719
Indamprest : Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3210 prestatieblad 2a
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As) : Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr) : Conform AS3250 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn) : Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs : Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs : Conform AS3210 prestatieblad 7
Pentachloorfenol : Conform AS3260 prestatieblad 1
OCBs : Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

Gloeirest van slib : Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib : Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 571336
Validatieref. : 571336_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RACF-LFOQ-PFQX-AALU
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571336
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0366545 = MMslib2a s211 (37-70) s212 (38-68) s213 (40-73) s214 (40-78) s215 (31-70) s216 (35-72) s217 (34-73) s218 (36-73) s219 (30-80) s220 (27-78)

0366546 = MMslib3 s301 (102-135) s302 (112-145) s303 (100-136) s305 (100-141) s304 (98-140) s306 (89-141) s307 (121-159) s308 (85-125) s309 (96-131) s310 (108-123)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/01/2016	19/01/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2016	20/01/2016
Startdatum :	20/01/2016	20/01/2016
Monstercode :	0366545	0366546
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	35,4	28,4
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	89,2	88,7
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	10,8	11,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,0	9,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,1	27,8

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	15	13
S barium (Ba)	mg/kg ds	110	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,43
S chroom (Cr)	mg/kg ds	33	39
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	8,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	20
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,11	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	29	24
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	140

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	280

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,07	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,20	0,09
S anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	0,49	0,38
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,19	0,11
S chryseen	mg/kg ds	0,27	0,17
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,18	0,13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,12
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,13
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0	1,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571336
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0366545 = MMSlib2a s211 (37-70) s212 (38-68) s213 (40-73) s214 (40-78) s215 (31-70) s216 (35-72) s217 (34-73) s218 (36-73) s219 (30-80) s220 (27-78)

0366546 = MMSlib3 s301 (102-135) s302 (112-145) s303 (100-136) s305 (100-141) s304 (98-140) s306 (89-141) s307 (121-159) s308 (85-125) s309 (96-131) s310 (108-123)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/01/2016	19/01/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2016	20/01/2016
Startdatum :	20/01/2016	20/01/2016
Monstercode :	0366545	0366546
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

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	0,005	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,007	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,008	0,004
S PCB -180	mg/kg ds	0,006	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,030	0,015

Chloorfenolen:

S pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0,003	< 0,003

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,005	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,005	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: RACF-LFOQ-PFQX-AALU

Ref.: 571336_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571336
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0366545 = MMSlib2a s211 (37-70) s212 (38-68) s213 (40-73) s214 (40-78) s215 (31-70) s216 (35-72) s217 (34-73) s218 (36-73) s219 (30-80) s220 (27-78)

0366546 = MMSlib3 s301 (102-135) s302 (112-145) s303 (100-136) s305 (100-141) s304 (98-140) s306 (89-141) s307 (121-159) s308 (85-125) s309 (96-131) s310 (108-123)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/01/2016	19/01/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2016	20/01/2016
Startdatum :	20/01/2016	20/01/2016
Monstercode :	0366545	0366546
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

S	som DDD	mg/kg ds	0,006	0,001
S	som DDE	mg/kg ds	0,006	0,001
S	som DDT	mg/kg ds	0,002	0,001
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,014	0,004
	som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003
S	som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,026	0,017
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,024	0,015
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571336
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MMslib2a s211 (37-70) s212 (38-68) s213 (40-73) s214 (40-78) s215 (31-70) s216 (35-72) s217 (34-73) s218 (36-73) s219 (30-80) s220 (27-78)
Monstercode : 0366545

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

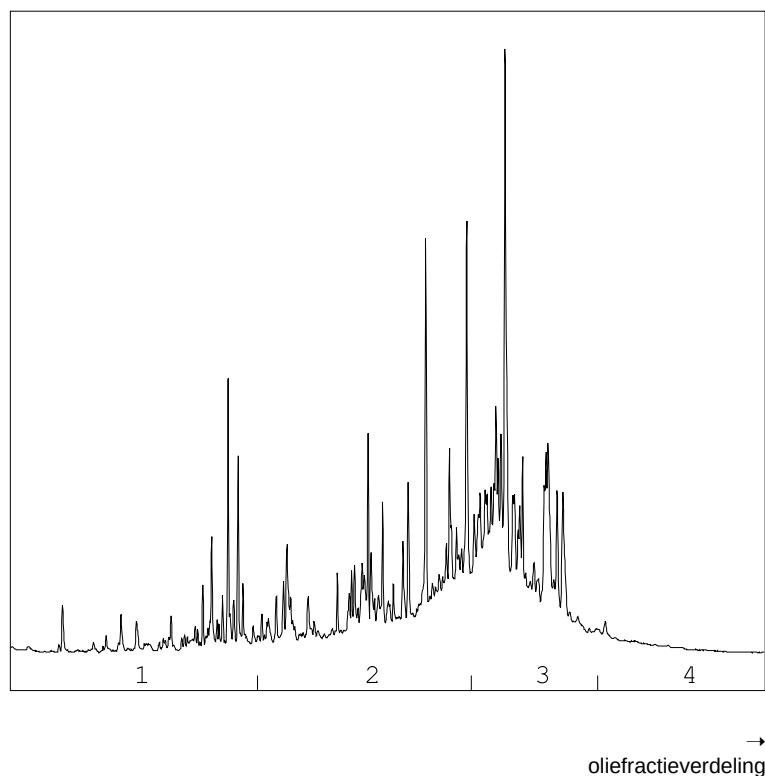
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDD: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDD /DDE /DDTs: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som OCBs (waterbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som OCBs (landbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0366545
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MMslib2a s211 (37-70) s212 (38-68) s213 (40-73) s214 (40-78) s215 (31-70) s216 (35-72)
s217 (34-73) s218 (36-73) s219 (30-80) s220 (27-78)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

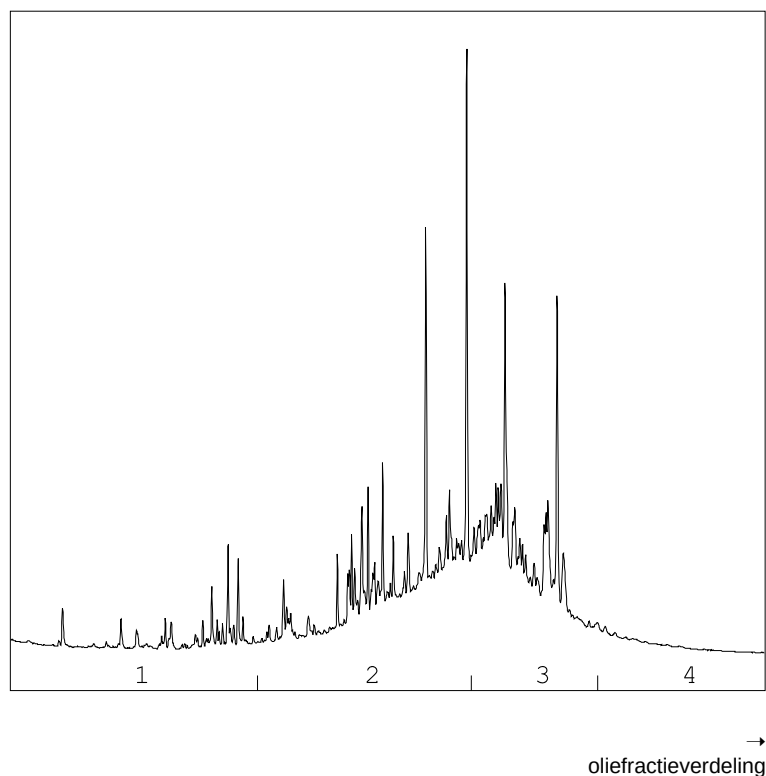
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0366546
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MMslib3 s301 (102-135) s302 (112-145) s303 (100-136) s305 (100-141) s304 (98-140) s306 (89-141) s307 (121-159) s308 (85-125) s309 (96-131) s310 (108-123)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571336
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

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

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

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

Gloeirest van slib	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 574080
Validatieref. : 574080_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LSIT-HÖTL-SAWW-QKRO
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 februari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574080
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0566896 = MMSlib1a s111 (122-180) s112 (125-170) s113 (135-190) s114 (120-175) s115 (120-180) s116 (120-180) s117 (140-180) s118 (140-180)

0566897 = MMSlib1b s119 (120-175) s120 (120-150) s121 (120-165) s122 (160-200) s123 (140-180) s124 (115-165) s125 (105-175) s126 (70-115)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/01/2016	27/01/2016
Ontvangstdatum opdracht :	04/02/2016	04/02/2016
Startdatum :	04/02/2016	04/02/2016
Monstercode :	0566896	0566897
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	10	11,5
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	22,7	21,9
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	77,3	78,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	21,5	20,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,5	18,8

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	25	25
S barium (Ba)	mg/kg ds	130	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	1,8
S chroom (Cr)	mg/kg ds	34	32
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10	9,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	73	70
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,48	0,50
S lood (Pb)	mg/kg ds	130	130
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	13	8,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	34
S zink (Zn)	mg/kg ds	340	340

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1800	3300

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,23	< 0,20
S fenantreen	mg/kg ds	0,76	1,9
S anthraceen	mg/kg ds	0,72	1,1
S fluoranteen	mg/kg ds	4,5	7,8
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,1	2,7
S chryseen	mg/kg ds	2,2	4,0
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,95	1,9
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	2,4
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	2,0
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	2,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	14	26

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574080
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0566896 = MMSlib1a s111 (122-180) s112 (125-170) s113 (135-190) s114 (120-175) s115 (120-180) s116 (120-180) s117 (140-180) s118 (140-180)

0566897 = MMSlib1b s119 (120-175) s120 (120-150) s121 (120-165) s122 (160-200) s123 (140-180) s124 (115-165) s125 (105-175) s126 (70-115)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/01/2016	27/01/2016
Ontvangstdatum opdracht :	04/02/2016	04/02/2016
Startdatum :	04/02/2016	04/02/2016
Monstercode :	0566896	0566897
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,002	0,007
S PCB -52	mg/kg ds	0,008	0,011
S PCB -101	mg/kg ds	0,040	0,048
S PCB -118	mg/kg ds	0,023	0,024
S PCB -138	mg/kg ds	0,048	0,077
S PCB -153	mg/kg ds	0,067	0,089
S PCB -180	mg/kg ds	0,038	0,061
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,23	0,32

Chloorfenolen:

S pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0,003	< 0,003

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,005
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,008	0,011
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,004	0,016
S dieldrin	mg/kg ds	0,006	0,011
S endrin	mg/kg ds	< 0,009	< 0,015
S telodrin	mg/kg ds	< 0,002	0,004
S isodrin	mg/kg ds	0,003	0,004
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	0,003
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: LSIT-HOTL-SAWW-QKRO

Ref.: 574080_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574080
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0566896 = MMSlib1a s111 (122-180) s112 (125-170) s113 (135-190) s114 (120-175) s115 (120-180) s116 (120-180) s117 (140-180) s118 (140-180)

0566897 = MMSlib1b s119 (120-175) s120 (120-150) s121 (120-165) s122 (160-200) s123 (140-180) s124 (115-165) s125 (105-175) s126 (70-115)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/01/2016	27/01/2016
Ontvangstdatum opdracht :	04/02/2016	04/02/2016
Startdatum :	04/02/2016	04/02/2016
Monstercode :	0566896	0566897
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

S	som DDD	mg/kg ds	0,006	0,006
S	som DDE	mg/kg ds	0,009	0,012
S	som DDT	mg/kg ds	0,004	0,003
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,019	0,022
	som drins (3)	mg/kg ds	0,015	0,038
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,003	0,003
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	0,006	0,006
S	som chloordaan	mg/kg ds	0,003	0,003
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,056	0,084
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,053	0,083
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,003	0,004

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574080
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MMslib1a s111 (122-180) s112 (125-170) s113 (135-190) s114 (120-175) s115 (120-180) s116 (120-180) s117 (140-180) s118 (140-180)
 Monstercode : 0566896

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDE (o,p-DDE): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDT (o,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4,4-DDT (p,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 aldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 endrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 telodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloor: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa-endosulfan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 beta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 gamma -HCH (lindaan): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 delta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 pentachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbutadieen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDE: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDT: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD /DDE /DDTs: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som drins (3): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som c/t heptachloorepoxide: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som HCHs (4): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som chloordaan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (waterbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (landbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som penta/hexa chloorbenzenen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574080
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Uw referentie : MMslib1b s119 (120-175) s120 (120-150) s121 (120-165) s122 (160-200) s123 (140-180) s124 (115-165) s125 (105-175) s126 (70-115)

Monstercode : 0566897

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

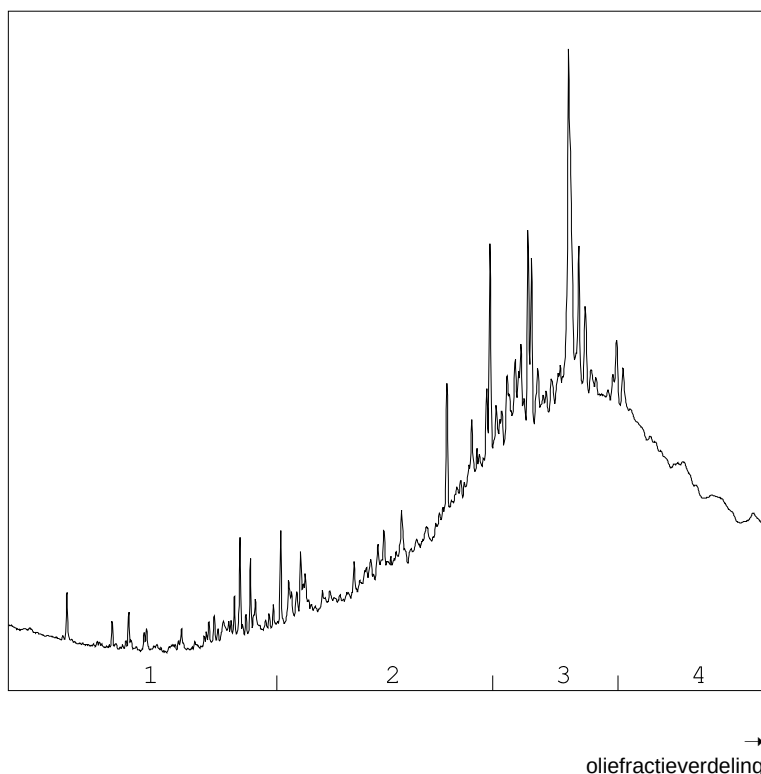
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDE (o,p-DDE): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDT (o,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4,4-DDT (p,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 endrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloor: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa-endosulfan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 beta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 gamma -HCH (lindaan): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 delta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 pentachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbutadieen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDE: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDT: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD /DDE /DDTs: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som drins (3): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som c/t heptachloorepoxide: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som HCHs (4): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som chloordaan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (waterbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (landbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som penta/hexa chloorbenzenen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0566896
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MMslib1a s111 (122-180) s112 (125-170) s113 (135-190) s114 (120-175) s115 (120-180)
s116 (120-180) s117 (140-180) s118 (140-180)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	30 %

minerale olie gehalte: 1800 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

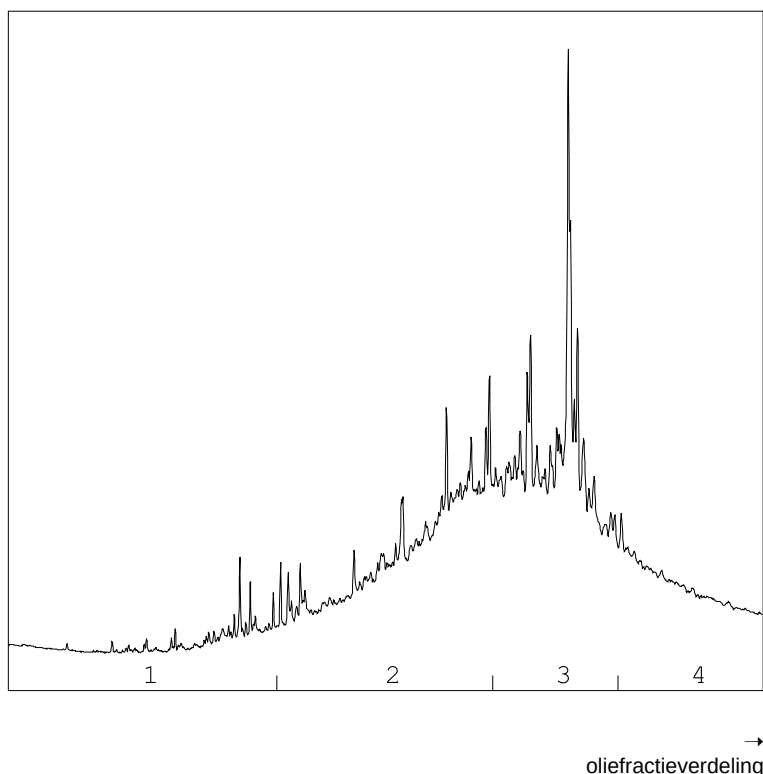
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0566897
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Uw referentie : MMslib1b s119 (120-175) s120 (120-150) s121 (120-165) s122 (160-200) s123 (140-180)
s124 (115-165) s125 (105-175) s126 (70-115)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 3300 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574080
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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 : MMslib1a s111 (122-180) s112 (125-170) s113 (135-190) s114 (120-175) s115 (120-180) s116 (120-180) s117 (140-180) s118 (140-180)
Monstercode : 0566896

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Indamprest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Pentachloorfenol: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MMslib1b s119 (120-175) s120 (120-150) s121 (120-165) s122 (160-200) s123 (140-180) s124 (115-165) s125 (105-175) s126 (70-115)
Monstercode : 0566897

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Indamprest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Pentachloorfenol: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574080
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

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

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

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

Gloeirest van slib	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879

BIJLAGE 3.4
ANALYSECERTIFICATEN ASFALT

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 566626
Validatieref. : 566626_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SMVH-GBVR-RTPS-PJIB
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 december 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566626
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156079 = af001-1 af001 (0-24)

5156080 = af002-1 af002 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	15/12/2015	15/12/2015
Startdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Monstercode :	5156079	5156080
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

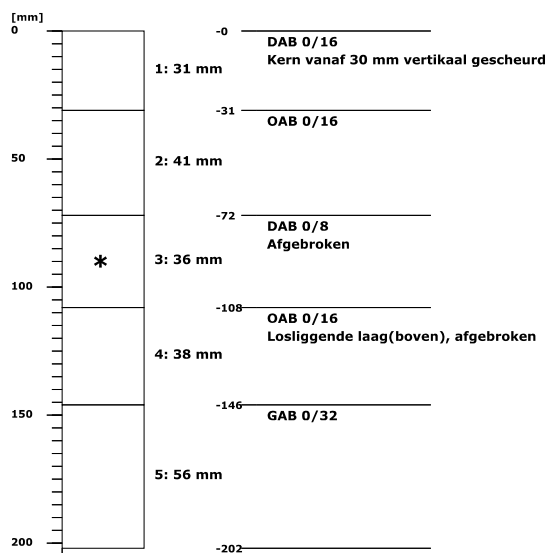
uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

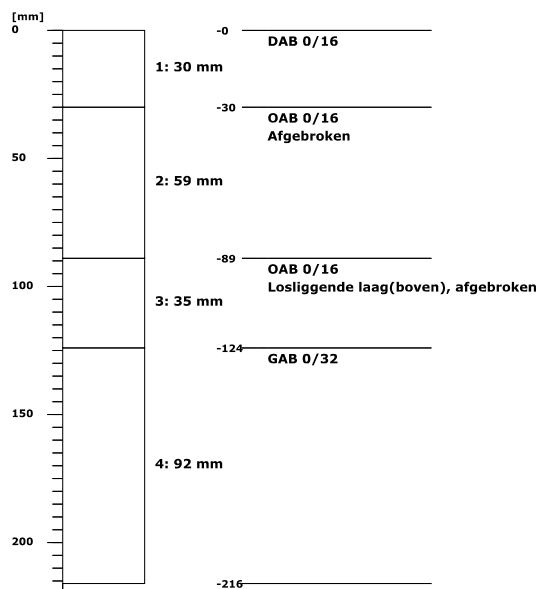
uitgevoerd

Boring: af001-1 af001 (0-24)



*: PAK-detector PAK-10 > 250 mg/kg

Boring: af002-1 af002 (0-30)



PAK-detector PAK-10 < 250 mg/kg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566626
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156081 = af003-1 af003 (0-28)

5156082 = af004-1 af004 (0-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	15/12/2015	15/12/2015
Startdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Monstercode :	5156081	5156082
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

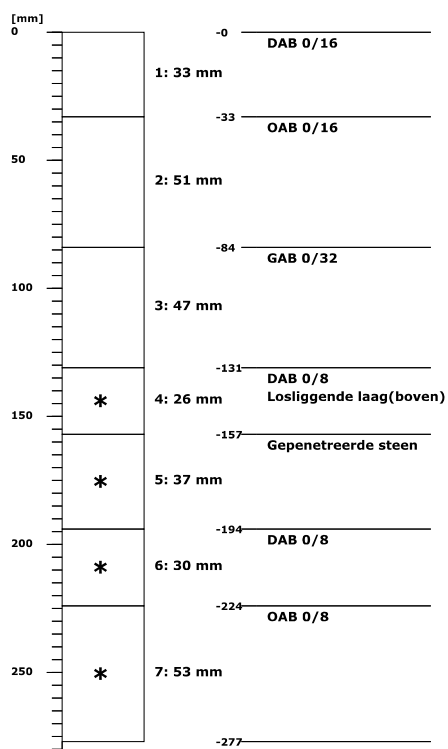
uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

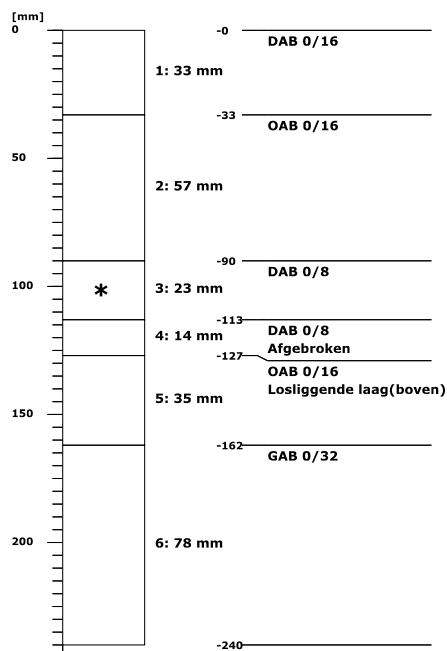
uitgevoerd

Boring: af003-1 af003 (0-28)



*: PAK-detector PAK-10 > 250 mg/kg

Boring: af004-1 af004 (0-25)



*: PAK-detector PAK-10 > 250 mg/kg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566626
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156083 = af005-1 af005 (0-35)

5156084 = af006-1 af006 (0-35)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	15/12/2015	15/12/2015
Startdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Monstercode :	5156083	5156084
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

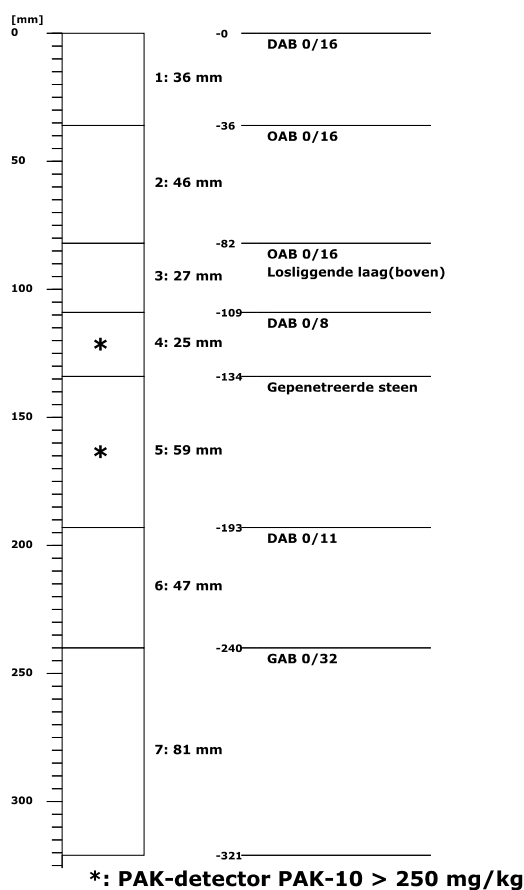
uitgevoerd

uitgevoerd

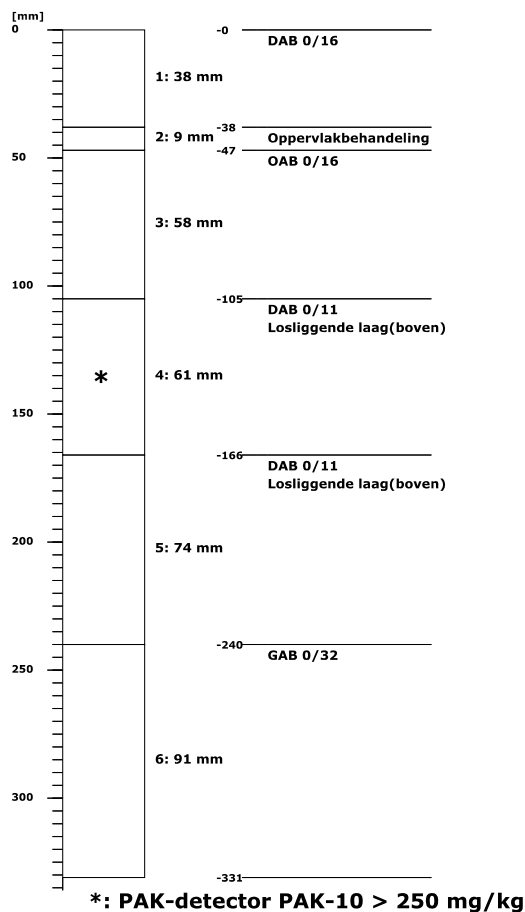
uitgevoerd

uitgevoerd

Boring: af005-1 af005 (0-35)



Boring: af006-1 af006 (0-35)



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566626
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156085 = af007-1 af007 (0-23)

5156086 = af008-1 af008 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	15/12/2015	15/12/2015
Startdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Monstercode :	5156085	5156086
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

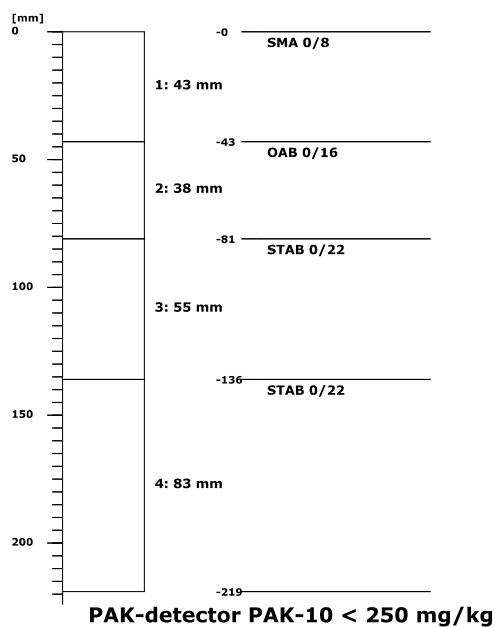
uitgevoerd

uitgevoerd

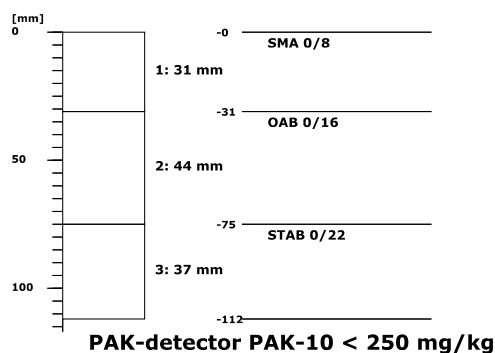
uitgevoerd

uitgevoerd

Boring: af007-1 af007 (0-23)



Boring: af008-1 af008 (0-11)



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566626
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156087 = af009-1 af009 (0-19)

5156088 = af010-1 af010 (0-22)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	15/12/2015	15/12/2015
Startdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Monstercode :	5156087	5156088
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

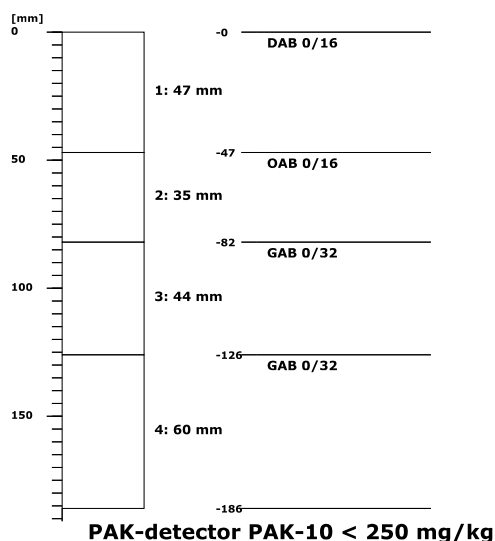
uitgevoerd

uitgevoerd

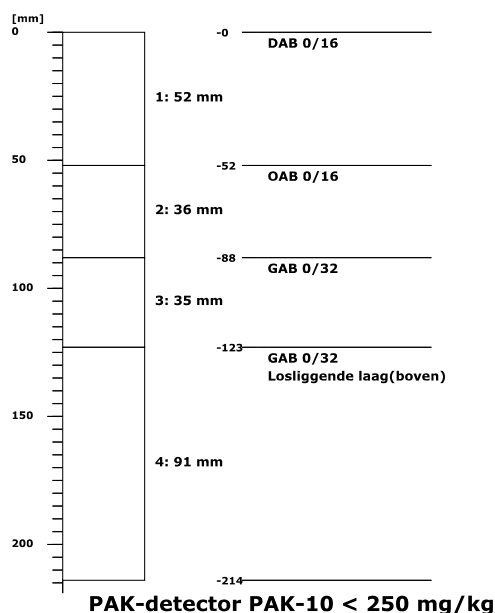
uitgevoerd

uitgevoerd

Boring: af009-1 af009 (0-19)



Boring: af010-1 af010 (0-22)



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566626
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156089 = af011-1 af011 (0-18)

5156090 = af012-1 af012 (0-36)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	15/12/2015	15/12/2015
Startdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Monstercode :	5156089	5156090
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

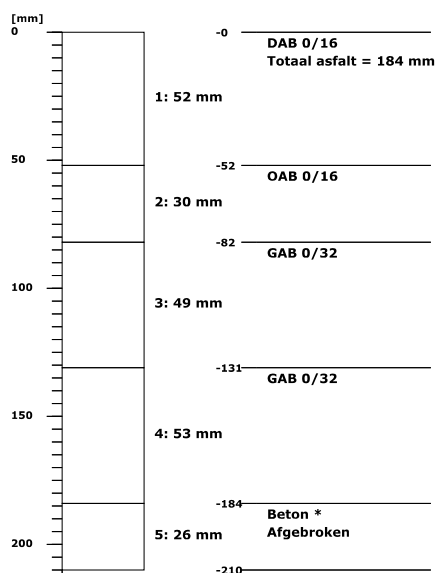
uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

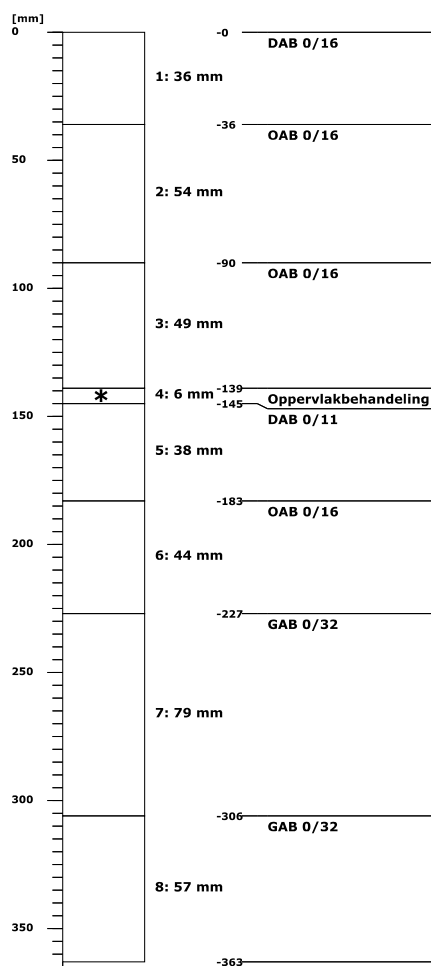
Boring: af011-1 af011 (0-18)



PAK-detector PAK-10 < 250 mg/kg

* Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).

Boring: af012-1 af012 (0-36)



*: PAK-detector PAK-10 > 250 mg/kg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566626
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156091 = af013-1 af013 (0-18)

5156092 = af014-1 af014 (0-24)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	15/12/2015	15/12/2015
Startdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Monstercode :	5156091	5156092
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

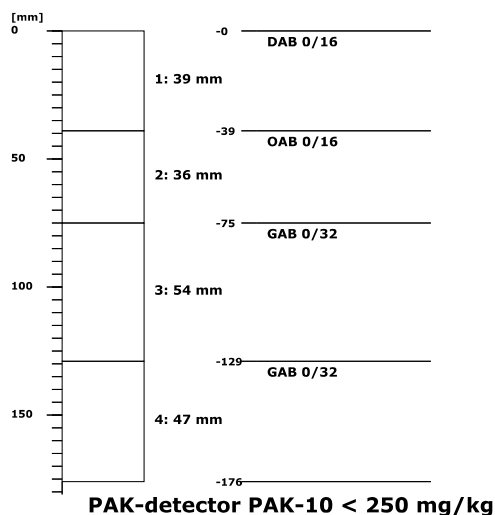
uitgevoerd

uitgevoerd

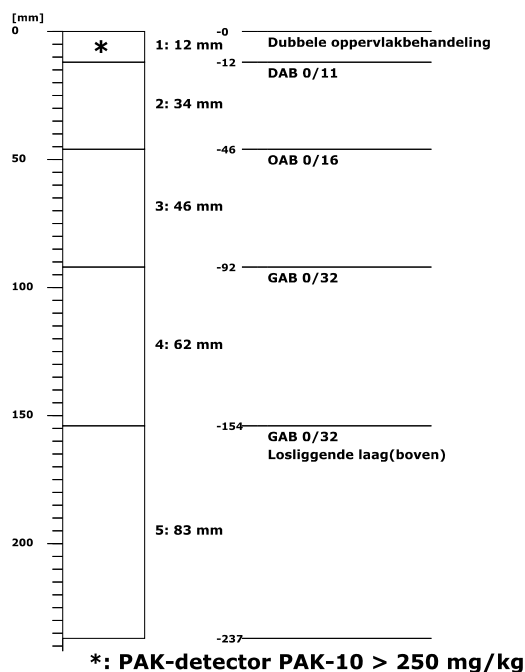
uitgevoerd

uitgevoerd

Boring: af013-1 af013 (0-18)



Boring: af014-1 af014 (0-24)



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566626
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156093 = af015-1 af015 (0-23)

5156094 = af016-1 af016 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	15/12/2015	15/12/2015
Startdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Monstercode :	5156093	5156094
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

Q constructie opbouw

Q laagdiktes

uitgevoerd

uitgevoerd

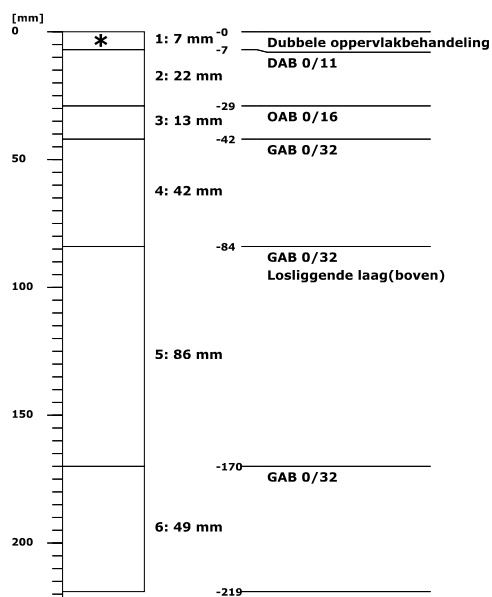
uitgevoerd

uitgevoerd

uitgevoerd

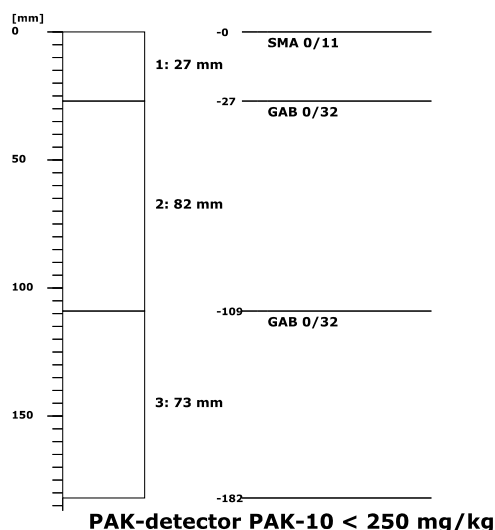
uitgevoerd

Boring: af015-1 af015 (0-23)



*: PAK-detector PAK-10 > 250 mg/kg

Boring: af016-1 af016 (0-18)



PAK-detector PAK-10 < 250 mg/kg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566626
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5156095 = af017-1 af017 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht : 15/12/2015
Startdatum : 15/12/2015
Monstercode : 5156095
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q indic. PAK (detectormethode)

uitgevoerd

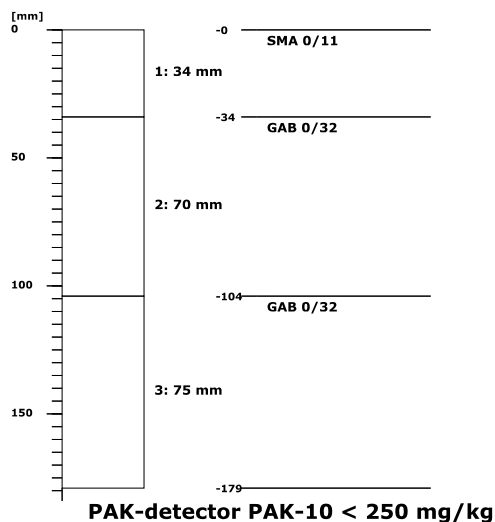
Q constructie opbouw

uitgevoerd

Q laagdiktes

uitgevoerd

Boring: af017-1 af017 (0-18)



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566626
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asphalt Cement
DAB	Dicht Asphalt Beton
GAB	Grind Asphalt Beton
OAB	Open Asphalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asphaltbeton
STAB	Steenslag Asphalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asphalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asphaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	566626
Project omschrijving	:	1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever	:	IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Wegenmat.

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

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode)	:	Conform CROW publicatie 210
Laagdikte en Constructieopbouw	:	Conform RAW 2010 Proef 53 (conform RAW 2005 Proef 152) en conform NEN-EN12597-36.

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 567616
Validatieref. : 567616_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GCVD-SCOA-VWJI-XKOM
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 december 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567616
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255969 = PAK1 af002 (0-30)

5255970 = PAK2 af006 (0-35)

5255971 = PAK3 af007 (0-23)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	23/12/2015	23/12/2015	23/12/2015
Startdatum :	23/12/2015	23/12/2015	23/12/2015
Monstercode :	5255969	5255970	5255971
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1	2	1
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	4,8	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	2,8	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	22	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567616
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255972 = PAK4 af012 (0-36)

5255973 = PAK5 af014 (0-24)

5255974 = PAK6 af015 (0-23)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/12/2015	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	23/12/2015	23/12/2015	23/12/2015
Startdatum :	23/12/2015	23/12/2015	23/12/2015
Monstercode :	5255972	5255973	5255974
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	2	2	2
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	8,0	< 2,5	8,7
Q fenantreen	mg/kg	92	< 2,5	41
Q anthraceen	mg/kg	17	< 2,5	8,6
Q fluoranteen	mg/kg	78	< 2,5	15
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	18	< 2,5	3,2
Q chryseen	mg/kg	21	< 2,5	2,6
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	6,4	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	11	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	7,8	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	7,4	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	270	18	86

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567616
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

5255975 = PAK7 af016 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht : 23/12/2015
Startdatum : 23/12/2015
Monstercode : 5255975
Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1
cryogeen malen		gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 567616
Project omschrijving	: 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever	: IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567616
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Wegenmat.

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

.....

PAKs : Eigen methode; analyse m.b.v. GCMS (CROW 210)

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 568420
Validatieref. : 568420_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SHTK-IUXQ-SJSK-KJKJ
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 januari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 568420
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0166041 = AFMM01 af001 (0-24)

0166042 = AFMM02 af002 (0-30)

0166043 = AFMM03 af003 (0-28)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	06/01/2016	06/01/2016	06/01/2016
Startdatum :	06/01/2016	06/01/2016	06/01/2016
Monstercode :	0166041	0166042	0166043
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	2	2	4
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 568420
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0166044 = AFMM04 af004 (0-25) af005 (0-35)
 0166045 = AFMM05 af005 (0-35) af006 (0-35)
 0166046 = AFMM06 af009 (0-19) af010 (0-22) af011 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	06/01/2016	06/01/2016	06/01/2016
Startdatum :	06/01/2016	06/01/2016	06/01/2016
Monstercode :	0166044	0166045	0166046
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	4	1	3
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 568420
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0166047 = AFMM07 af011 (0-18) af010 (0-22) af009 (0-19)

0166048 = AFMM08 af009 (0-19) af010 (0-22) af011 (0-18)

0166049 = AFMM09 af012 (0-36)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015	15/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	06/01/2016	06/01/2016	06/01/2016
Startdatum :	06/01/2016	06/01/2016	06/01/2016
Monstercode :	0166047	0166048	0166049
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	3	3	2
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 568420
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0166050 = AFMM10 af013 (0-18)

0166051 = AFMM11 af015 (0-23)

0166052 = AFMM12 af017 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2015	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	06/01/2016	06/01/2016	06/01/2016
Startdatum :	06/01/2016	06/01/2016	06/01/2016
Monstercode :	0166050	0166051	0166052
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

	aantal	1	3	1
		gemalen	gemalen	gemalen
asfalt gezaagd				
cryogeen malen				

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 568420
Project omschrijving	: 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever	: IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 568420
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Wegenmat.

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

.....

PAKs : Eigen methode; analyse m.b.v. GCMS (CROW 210)

BIJLAGE 3.5
ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Monsternummer: 16-002536

Rapportnummer: 1601-0651_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1601-0651
Ordernummer opdrachtgever 568416
Opdrachtgever Eurofins Omegam B.V. (Asbest)
 Postbus 94685
 1090 GR Amsterdam
Datum order 07-01-2016
Datum analyse 12-01-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 0166022
Barcode 0224083dd, 0224082dd, 0063419ee, 0224084dd,
 0063418ee, 0215709dd
Datum monsternamen 14-01-2016
Adres monsternamen 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Monsternamenpunt MM101 af001 (24-71) af002 (30-75) af004 (25-53) af005 (35-71)
Opmerking
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 20,576

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	11,740	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,694	0,270	1	100,0	216,1	-	-	-	216,1	216,1
4-8 mm	1,015	0,227	2	100,0	80,0	-	-	18,8	61,2	80,0
2-4 mm	0,558	0,018	3	100,0	14,3	-	-	-	14,3	14,3
1-2 mm	0,334	0,014	1	41,1	1,8	-	-	1,8	-	1,8
0,5-1 mm	0,240	0,000	0	30,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	0,776	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,356	0,529	7		312,1	-	-	20,5	291,6	312,1

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	19	-	-	1,3	18	19
Ondergrens (mg/kg d.s.)	14	-	-	0,96	13	14
Bovengrens (mg/kg d.s.)	24	-	-	1,9	22	24

Droge stof 79,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 19

Aangetroffen materiaal:

Koord; Chrysotiel 60 - 100%

Plaat; Chrysotiel 10-15%


 Samira Achahbar
 Labcoördinator

Monsternummer: 16-002536

Rapportnummer: 1601-0651_01

Ordernummer RPS	1601-0651
Ordernummer opdrachtgever	568416
Opdrachtgever	Eurofins Omegam B.V. (Asbest)
	Postbus 94685
	1090 GR Amsterdam
Datum order	07-01-2016
Datum analyse	12-01-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	0166022
Barcode	0224083dd, 0224082dd, 0063419ee, 0224084dd, 0063418ee, 0215709dd
Datum monstername	14-01-2016
Adres monstername	1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Monsternamepunt	MM101 af001 (24-71) af002 (30-75) af004 (25-53) af005 (35-
Opmerking	
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-002537

Rapportnummer: 1601-0651_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1601-0651
Ordernummer opdrachtgever 568416
Opdrachtgever Eurofins Omegam B.V. (Asbest)
 Postbus 94685
 1090 GR Amsterdam
Datum order 07-01-2016
Datum analyse 12-01-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 0166023
Barcode rps-1496, rps-1497, rps-1498, 0224085dd, 0063315ee
Datum monstername 14-01-2016
Adres monstername 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Monsternamepunt MM102 af008 (11-57) af016 (18-40) af013 (18-63) af011 (18-
Opmerking
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 28,644

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	22,510	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,236	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,555	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,241	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,186	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,210	0,000	0	34,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	0,315	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	25,252	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-002537

Rapportnummer: 1601-0651_01

Ordernummer RPS	1601-0651
Ordernummer opdrachtgever	568416
Opdrachtgever	Eurofins Omegam B.V. (Asbest)
	Postbus 94685
	1090 GR Amsterdam
Datum order	07-01-2016
Datum analyse	12-01-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	0166023
Barcode	rps-1496, rps-1497, rps-1498, 0224085dd, 0063315ee
Datum monstername	14-01-2016
Adres monstername	1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Monsternamepunt	MM102 af008 (11-57) af016 (18-40) af013 (18-63) af011 (18-
Opmerking	
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 568416
Validatieref. : 568416_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DCGS-RIOZ-URGI-OKWC
Bijlage(n) : 1 tabel(len)
Bijlage asbest NEN5897 in 568416_asbest_NEN5897.pdf

Amsterdam, 12 januari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 568416
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0166022 = MM101 af001 (24-71) af002 (30-75) af004 (25-53) af005 (35-79) af006 (35-52) af007 (23-53)

0166023 = MM102 af008 (11-57) af016 (18-40) af013 (18-63) af011 (18-50) af010 (22-58)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	14/12/2015	14/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	:	06/01/2016	06/01/2016
Startdatum	:	06/01/2016	06/01/2016
Monstercode	:	0166022	0166023
Matrix	:	Puin	Puin

Uitbestede analyses

asbest NEN5897

bijlage

bijlage

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 571394
Validatieref. : 571394_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode: MKOW-IZIP-NCTX-RVON
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571394
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0366746 = 1021-5 1021 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/01/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 20/01/2016
 Startdatum : 20/01/2016
 Monstercode : 0366746
 Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 571394
Project omschrijving	: 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever	: IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707, 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	: 1021-5 1021 (5-50)
Monstercode	: 0366746

Opmerking bij het monster:	- Aangeleverd monstermateriaal is minder dan 9 kg.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571394
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monstercode : 0366746
 Uw referentie : 1021-5 1021 (5-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 25-01-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 1760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 1556 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 (mg)
<0,5 mm	699,4	49,8	0,0	0,00		
0,5-1 mm	65,0	4,6	21,8	33,54	0	0,0
1-2 mm	65,0	4,6	24,2	37,23	0	0,0
2-4 mm	89,7	6,4	89,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	137,2	9,8	137,2	100,00	0	0,0
8-16 mm	129,0	9,2	129,0	100,00	0	0,0
>16 mm	220,3	15,7	220,3	100,00	0	0,0
Totaal	1405,6	100,0	622,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<2,8	0,0	2,8	<2,8	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,8 mg/kg ds**

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 578137
Validatieref. : 578137_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OMTX-IQUK-FOHA-FVQH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 maart 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578137
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

0965143 = MMpuin21 2104 (20-70) 2106 (8-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/02/2016
Ontvangstdatum opdracht : 29/02/2016
Startdatum : 29/02/2016
Monstercode : 0965143
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 578137
Project omschrijving	: 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever	: IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707, 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	: MMpuin21 2104 (20-70) 2106 (8-30)
Monstercode	: 0965143

Opmerking bij het monster:	- Aangeleverd monstermateriaal is minder dan 9 kg.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578137
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monstercode : 0965143
 Uw referentie : MMpuin21 2104 (20-70) 2106 (8-30)

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 03-03-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 2790 g
 Droge massa aangeleverde monster : 2425 g
 Percentage droogrest : 86,9 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 (mg)
<0,5 mm	1255,5	55,8	8,1	0,65	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	108,4	4,8	5,8	5,35	0	0,0
1-2 mm	95,3	4,2	21,0	22,04	0	0,0
2-4 mm	124,1	5,5	124,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	194,4	8,6	194,4	100,00	0	0,0
8-16 mm	268,5	11,9	268,5	100,00	0	0,0
>16 mm	204,5	9,1	204,5	100,00	0	0,0
Totaal	2250,7	100,0	826,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	2,9	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	2,9	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<5,9	0,0	5,9	<5,9	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<5,9 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 578137
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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.

Asbest NEN 5707 : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571394
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

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.

Asbest NEN 5707 : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

BIJLAGE 3.6
ANALYSECERTIFICATEN ZEEFKROMME

IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam
T.a.v. mevrouw A. van Biemen
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Ons kenmerk : Project 560213
Validatieref. : 560213_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BDFC-XXUD-KSNZ-HEHK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560213
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4555678 = 003-3 003 (180-230)

4555679 = 003-5 003 (280-330)

4555680 = 003-9 003 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/10/2015	25/10/2015	25/10/2015
Ontvangstdatum opdracht :	03/11/2015	03/11/2015	03/11/2015
Startdatum :	03/11/2015	03/11/2015	03/11/2015
Monstercode :	4555678	4555679	4555680
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Fracties t.o.v. droge stof:

Q grind > 2 mm	% (m/m ds)	2,4	20,7	6,7
Q delen < 2 mm	% (m/m ds)	97,6	79,3	93,3
Q delen > 2 mm	% (m/m ds)	2,4	20,7	6,7

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 µm	% (m/m md)	1,4	1,9	2,4
Q fractie < 16 µm	% (m/m md)	1,6	2,1	4,7
Q fractie < 32 µm	% (m/m md)	1,7	2,7	4,8
Q fractie < 50 µm	% (m/m md)	2,1	2,8	5,2
Q fractie < 63 µm	% (m/m md)	2,1	2,9	5,6
Q fractie < 125 µm	% (m/m md)	19,0	17,0	16,9
Q fractie < 250 µm	% (m/m md)	91,9	82,1	71,2
Q fractie < 500 µm	% (m/m md)	97,5	97,0	94,6
Q fractie < 1000 µm	% (m/m md)	99,6	99,2	98,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560213
 Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
 Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Monsterreferenties

4555681 = 004-11 004 (450-500)

4555682 = 004-3 004 (90-140)

4555683 = 004-6 004 (220-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/10/2015	25/10/2015	25/10/2015
Ontvangstdatum opdracht :	03/11/2015	03/11/2015	03/11/2015
Startdatum :	03/11/2015	03/11/2015	03/11/2015
Monstercode :	4555681	4555682	4555683
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Fracties t.o.v. droge stof:

Q grind > 2 mm	% (m/m ds)	2,7	40,1	3,5
Q delen < 2 mm	% (m/m ds)	97,3	59,9	96,5
Q delen > 2 mm	% (m/m ds)	2,7	40,1	3,5

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 µm	% (m/m md)	1,8	2,5	1,2
Q fractie < 16 µm	% (m/m md)	3,0	2,9	1,4
Q fractie < 32 µm	% (m/m md)	3,6	3,8	1,6
Q fractie < 50 µm	% (m/m md)	4,0	4,4	1,6
Q fractie < 63 µm	% (m/m md)	4,0	4,5	1,9
Q fractie < 125 µm	% (m/m md)	15,6	8,7	20,5
Q fractie < 250 µm	% (m/m md)	78,9	33,4	94,7
Q fractie < 500 µm	% (m/m md)	97,4	72,6	98,8
Q fractie < 1000 µm	% (m/m md)	99,5	94,4	99,9

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 560213
Project omschrijving : 1507H426/2015-0125-Marathonweg Spoorkruising
Opdrachtgever : IDDS B.V. nms Gemeente Rotterdam

Analysemethoden in Grond

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

.....

Delen < 2mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5751 (1989)
Delen > 2mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5751 (1989)
Grind > 2 mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5751 (1989)
Fractie < 1000 µm	: Eigen methode
Fractie < 125 µm	: Eigen methode
Fractie < 16 µm	: Eigen methode
Fractie < 2 µm	: Eigen methode
Fractie < 250 µm	: Eigen methode
Fractie < 32 µm	: Eigen methode
Fractie < 50 µm	: Eigen methode
Fractie < 500 µm	: Eigen methode
Fractie < 63 µm	: Eigen methode

BIJLAGE 4.1

NORMERING WET BODEMBESCHERMING EN
GECORRIGEERDE MEETRESULTATEN GROND

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Tabel 1. Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		559295			559295			559295		
Boring(en)		003, 004, 007			005, 006, 017, 018, 019			011, 012, 016		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,40			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus		% ds	1,7		2,5			2,8		
Lutum		% ds	1,5		15			30		
Datum van toetsing		19-11-2015			19-11-2015			19-11-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof		%	92,5	92,5 ⁽⁶⁾	80,0	80,0 ⁽⁶⁾		79,5	79,5 ⁽⁶⁾	
Lutum		%	1,5		15			30		
Organische stof (humus)		%	1,7		2,5			2,8		
Gewicht artefacten		g	<1		<1			<1		
METALEN										
Barium [Ba]		mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<20 ⁽⁶⁾		120	102 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,20	<0,24 -0,03	<0,20	<0,20 -0,03		0,58	0,68	0,01
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,5	15,8 0	<3,0	<3,0 -0,07		9,1	7,8	-0,04
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,5	17,6 -0,15	<5,0	<4,9 -0,23		25	26	-0,09
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	0,08	0,09 -0		0,37	0,36	0,01
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	<11 -0,08	16	20 -0,06		38	39	-0,02
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	8	23 -0,18	<4	<4 -0,48		27	23	-0,18
Zink [Zn]		mg/kg ds	28	66 -0,13	<20	<20 -0,21		140	135	-0,01
Arseen [As]		mg/kg ds	5,2	9,1 -0,19	<4,0	<3,7 -0,29		15	15	-0,09
PAK										
Naftaleen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		0,05	0,05	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,20	0,20		0,10	0,10	
Anthraceen		mg/kg ds	0,05	0,05	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,22	0,22		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08	0,08		0,07	0,07	
Chryseen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,15	0,15		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08	0,08		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,10	0,10		0,10	0,10	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,05	0,05		0,08	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,06	0,06		0,08	0,08	
PAK 10 VROM		mg/kg ds	0,36	0,37 -0,03	1,0	1,0 -0,01		0,84	0,84	-0,02
PCB'S										
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		0,002	0,007	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003		0,002	0,007	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,003	0,012		0,008	0,029	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,002	0,008		0,006	0,021	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,002	0,008		0,004	0,014	
PCB (som 7)		mg/kg ds		<0,025 0,01		0,039 0,02			0,084 0,07	
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	<0,005		0,010			0,023		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35	<98 -0,02		37	132	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Tabel 2. Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		559295			559295			559295		
Boring(en)		019, 020			003, 004			003, 004, 005, 006		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,90			2,20 - 2,80			1,60 - 4,10		
Humus		% ds	3,4		0,20			8,8		
Lutum		% ds	6,6		1,0			35		
Datum van toetsing		19-11-2015			19-11-2015			19-11-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding 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		%	78,6	78,6 ⁽⁶⁾		92,5	92,5 ⁽⁶⁾		52,2	52,2 ⁽⁶⁾
Lutum		%	6,6			1,0			35	
Organische stof (humus)		%	3,4			0,20			8,8	
Gewicht artefacten		g	<1			<1			<1	
METALEN										
Barium [Ba]		mg/kg ds	110	271 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		92	70 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,20	<0,21 -0,03		<0,20	<0,24 -0,03		<0,20	<0,13 -0,04
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	28 0,07		<3,0	<7,4 -0,04		9,7	7,5 -0,04
Koper [Cu]		mg/kg ds	82	141 0,67		<5,0	<7,2 -0,22		15	13 -0,18
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,09 -0		<0,05	<0,05 -0		0,08	0,07 -0
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	24 -0,05		<10	<11 -0,08		20	18 -0,07
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	3,0	3,0 0,01		<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	36	76 0,63		4	12 -0,35		31	24 -0,17
Zink [Zn]		mg/kg ds	88	164 0,04		<20	<33 -0,18		81	68 -0,12
Arseen [As]		mg/kg ds	11	17 -0,05		4,3	7,5 -0,22		12	11 -0,16
PAK										
Naftaleen		mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04
Fenanthreen		mg/kg ds	0,06	0,06		<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	0,06	0,06		<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	<0,04		<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	0,40	0,40 -0,03		<0,35	<0,35 -0,03		<0,35	<0,35 -0,03
PCB'S										
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001
PCB 138		mg/kg ds	0,003	0,009		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001
PCB 153		mg/kg ds	0,002	0,006		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001
PCB 180		mg/kg ds	0,001	0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001
PCB (som 7)		mg/kg ds		0,026 0,01			<0,025 0,01			<0,0056 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,009			<0,005			<0,005	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	<35	<72 -0,02		<35	<123 -0,01		60	68 -0,03

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08				MM09			
Certificaatcode		559295			559295				559295			
Boring(en)		005, 006, 017, 018			003, 004				007, 007			
Traject (m -mv)		0,70 - 3,70			4,00 - 5,00				0,50 - 1,50			
Humus	% ds	35			1,7				1,2			
Lutum	% ds	24			1,4				1,0			
Datum van toetsing		19-11-2015			19-11-2015				19-11-2015			
Monsterconclusie		Overschrijding 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	%	31,8	31,8 ⁽⁶⁾		83,0	83,0 ⁽⁶⁾			94,4	94,4 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	24			1,4				1,0			
Organische stof (humus)	%	35			1,7				1,2			
Gewicht artefacten	g	<1			<1				<1			
METALEN												
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	29 ⁽⁶⁾		32	124 ⁽⁶⁾			<20	<54 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,09	-0,04	<0,20	<0,24	-0,03		<0,20	<0,24	-0,03	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,8	10,2	-0,03	4,0	14,1	-0,01		3,1	10,9	-0,02	
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,2	4,5	-0,24	<5,0	<7,2	-0,22		9,8	20,3	-0,13	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0		<0,05	<0,05	-0	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<6	-0,09	<10	<11	-0,08		<10	<11	-0,08	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0		<1,5	<1,1	-0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	18	-0,26	10	29	-0,09		7	20	-0,23	
Zink [Zn]	mg/kg ds	580	471	0,57	23	55	-0,15		81	192	0,09	
Arseen [As]	mg/kg ds	5,5	4,2	-0,28	5,6	9,8	-0,18		<4,0	<4,9	-0,27	
PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	0,07#	0,02		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07#	0,02		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	0,07#	0,02		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07#	0,02		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07#	0,02		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	0,07#	0,02		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07#	0,02		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07#	0,02		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07#	0,02		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07#	0,02		<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,49#	0,16	-0,03	<0,35	<0,35	-0,03		<0,35	<0,35	-0,03	
PCB'S												
PCB 28	mg/kg ds	0,002#	0,000		<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	0,002#	0,000		<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	0,002#	0,000		<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	0,002#	0,000		<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	0,002#	0,000		<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	0,002#	0,000		<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	0,002#	0,000		<0,001	<0,004			<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0033	-0,02		<0,025	0,01			<0,025	0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010#			<0,005				<0,005			
MINERALE OLIE												
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	360	120	-0,01	<35	<123	-0,01		<35	<123	-0,01	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster			MM10	MM101	MM102		
Certificaatcode			559295				
Boring(en)			011, 013	af001, af002, af004, af005, af006, af007	af008, af010, af011, af013, af016		
Traject (m -mv)			0,80 - 1,50	0,23 - 0,79	0,11 - 0,63		
Humus	% ds		0,90	-	-		
Lutum	% ds		1,0	-	-		
Datum van toetsing			19-11-2015				
Monsterconclusie			Overschrijding Interventiewaarde				
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	97,7	97,7 ⁽⁶⁾				
Lutum	%	1,0					
Organische stof (humus)	%	0,90					
Gewicht artefacten	g	<1					
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	132 ⁽⁶⁾				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,3	2,2	0,13			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	11,3	-0,02			
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,7	20,1	-0,13			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,33	0,47	0,01			
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	25	-0,05			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7	20	-0,23			
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	332	0,33			
Arseen [As]	mg/kg ds	5,8	10,1	-0,18			
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,49	0,49				
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0,87				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46				
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,9	3,9	0,06			
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	0,004	0,020				
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,055				
PCB 101	mg/kg ds	0,059	0,295				
PCB 118	mg/kg ds	0,028	0,140				
PCB 138	mg/kg ds	0,14	0,70				
PCB 153	mg/kg ds	0,11	0,55				
PCB 180	mg/kg ds	0,067	0,335				
PCB (som 7)	mg/kg ds	2,1	2,12				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,42					
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	ma/kg ds	<35	<123	-0,01			

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM11		MM12		MM13	
Certificaatcode		559295		566631		566631	
Boring(en)		017, 019, 020		014, 015		021, 022, 023, af007	
Traject (m -mv)		0,90 - 1,50		0,40 - 0,90		1,00 - 1,80	
Humus	% ds	4,1		0,30		1,2	
Lutum	% ds	21		1,5		1,1	
Datum van toetsing		19-11-2015		22-12-2015		22-12-2015	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	69,8	69,8 ⁽⁶⁾		92,1	92,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	21			1,5		
Organische stof (humus)	%	4,1			0,30		
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	39 ⁽⁶⁾		72	279 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,17 -0,03		<0,20	<0,24 -0,03	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,3	6,1 -0,05		7,3	25,7 0,06	
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	28 -0,08		5,7	11,8 -0,19	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,14 -0		<0,05	<0,05 -0	
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	14 -0,08		<10	<11 -0,08	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	11 -0,37		<4	<8 -0,42	
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	73 -0,12		<20	<33 -0,18	
Arseen [As]	mg/kg ds	5,1	5,9 -0,25		<4,0	<4,9 -0,27	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,9	2,9 0,04		<0,35	<0,35 -0,03	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012 -0,01		<0,025 0,01	<0,025 0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,005			<0,005		
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<60 -0,03		<35	<123 -0,01	

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Tabel 6. Gemeten gehalten in grond met decoratieve conform de wet Bodembescherming										
Grondmonster		MM14			MM15			MM16		
Certificaatcode		566631			571350			571350		
Boring(en)		021, 022			001, 002			001, 002		
Traject (m -mv)		0,30 - 2,00			0,00 - 0,50			1,00 - 1,50		
Humus		% ds	4,1		4,2			52		
Lutum		% ds	22		25			22		
Datum van toetsing		22-12-2015			28-1-2016			28-1-2016		
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		%	79,0	79,0 ⁽⁶⁾	69,1	69,1 ⁽⁶⁾		22,2	22,2 ⁽⁶⁾	
Lutum		%	22		25			22		
Organische stof (humus)		%	4,1		4,2			52		
Gewicht artefacten		g	<1		<1			<1		
METALEN										
Barium [Ba]		mg/kg ds	70	79 ⁽⁶⁾	100	99 ⁽⁶⁾		200	218 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,20	<0,17 -0,03	<0,20	<0,17 -0,03		<0,20	<0,07 -0,04	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,2	9,2 -0,03	8,6	8,5 -0,04		11	12 -0,02	
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	20 -0,13	25	28 -0,08		22	13 -0,18	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,15 0	0,11	0,11 -0		0,13	0,11 -0	
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	29 -0,04	25	27 -0,05		28	19 -0,06	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0		3,0	3,0 0,01	
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	23	25 -0,15	27	27 -0,12		45	49 0,22	
Zink [Zn]		mg/kg ds	70	81 -0,1	91	96 -0,08		98	70 -0,12	
Arseen [As]		mg/kg ds	11	13 -0,13	19	21 0,02		32	21 0,02	
PAK										
Naftaleen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		0,10#	0,02	
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		0,10#	0,02	
Anthraceen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		0,10#	0,02	
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,09	0,09		0,10#	0,02	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		0,10#	0,02	
Chryseen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		0,10#	0,02	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		0,10#	0,02	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		0,10#	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		0,10#	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		0,10#	0,02	
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<0,35	<0,35 -0,03	0,40	0,41 -0,03		0,70#	0,23 -0,03	
PCB'S										
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		0,002#	0,000	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		0,002#	0,000	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		0,002#	0,000	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		0,002#	0,000	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		0,002#	0,000	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		0,002#	0,000	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002		0,002#	0,000	
PCB (som 7)		mg/kg ds		<0,012 -0,01		<0,012 -0,01			0,0033 -0,02	
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	<0,005		<0,005			0,010#		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	100	244 0,01	36	86 -0,02		320	107 -0,02	

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM17		MM18		MM19	
Certificaatcode		571350		573815		573815	
Boring(en)		001, 002		008, 009, 010		008, 009, 010	
Traject (m -mv)		5,50 - 6,00		0,00 - 0,60		1,00 - 2,00	
Humus	% ds	27		6,0		54	
Lutum	% ds	37		38		6,4	
Datum van toetsing		28-1-2016		8-2-2016		8-2-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	28,3	28,3 ⁽⁶⁾		62,2	62,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	37			38		
Organische stof (humus)	%	27			6,0		
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	25 ⁽⁶⁾		120	84 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,09	-0,04	<0,20	<0,14	-0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8	6,5	-0,05	9,8	6,9	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	10	-0,2	22	19	-0,14
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,05	-0	0,07	0,06	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	9	-0,09	31	28	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	10	10	0,05	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	20	-0,23	32	23	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	53	-0,15	110	89	-0,09
Arseen [As]	mg/kg ds	9,2	6,6	-0,24	17	15	-0,09
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,09#	0,02		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09#	0,02		0,79	0,79	
Anthraceen	mg/kg ds	0,09#	0,02		0,10	0,10	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09#	0,02		1,7	1,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09#	0,02		0,23	0,23	
Chryseen	mg/kg ds	0,09#	0,02		0,64	0,64	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09#	0,02		0,25	0,25	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09#	0,02		0,26	0,26	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09#	0,02		0,21	0,21	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09#	0,02		0,21	0,21	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,63#	0,23	-0,03	4,4	4,4	0,08
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	0,002#	0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	0,002#	0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,002#	0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	0,002#	0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,002#	0,001		0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,002#	0,001		0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,002#	0,001		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0036	-0,02		0,0092	-0,01
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,010#			0,006		
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	48	-0,03	<35	<41	-0,03

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM31			MM32			MM33		
Certificaatcode		566633			566633			566633		
Boring(en)		af001, af003, af006			af007, af008, af010, af011			af012, af014, af015, af016		
Traject (m -mv)		0,52 - 1,20			0,50 - 1,08			0,40 - 1,20		
Humus	% ds	0,90			0,60			0,90		
Lutum	% ds	2,0			1,6			1,6		
Datum van toetsing		22-12-2015			22-12-2015			22-12-2015		
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	%	77,2	77,2 ⁽⁶⁾		88,9	88,9 ⁽⁶⁾		84,0	84,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			1,6			1,6		
Organische stof (humus)	%	0,90			0,60			0,90		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	504 ⁽⁶⁾		31	120 ⁽⁶⁾		41	159 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	0,26	0,45	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	39	137	0,7	30	105	0,51	6,2	21,8	0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	38	79	0,26	20	41	0,01	8,2	17,0	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,09	-0	0,15	0,22	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	12	19	-0,06	14	22	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	53	0,28	9	26	-0,14	6	18	-0,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	55	-0,15	50	119	-0,04	76	180	0,07
Arseen [As]	mg/kg ds	<4,0	<4,9	-0,27	4,1	7,2	-0,23	6,5	11,4	-0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,30	0,30		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,06	0,06		0,05	0,05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		<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	1,1	1,1	-0,01	0,42	0,43	-0,03	0,36	0,37	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,005		0,001	0,005	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,001	0,005		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,001	0,005	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,028	0,01		0,028	0,01
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,005			0,006			0,006		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	650	0,1	47	235	0,01	<35	<123	-0,01

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM34		MMF01		MMF02	
Certificaatcode		566633		566645		566645	
Boring(en)		af002, af003, af005, af013		af001, af002, af003, af004, af005		af007, af008	
Traject (m -mv)		0,63 - 1,50		0,24 - 0,87		0,11 - 0,57	
Humus	% ds	3,4		1,5		2,3	
Lutum	% ds	5,0		1,0		1,0	
Datum van toetsing		22-12-2015		22-2-2016		22-2-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	76,1	76,1 ⁽⁶⁾	84,8	84,8 ⁽⁶⁾	90,5	90,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,0		1,0		1,0	
Organische stof (humus)	%	3,4		1,5		2,3	
Gewicht artefacten	g	<1					
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	310 ⁽⁶⁾	960	3720 ⁽⁶⁾	140	543 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22 -0,03	<0,35	0,42 -0,01	<0,35	0,42 -0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,9	26,2 0,06	96	338 1,85	10	35 0,11
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	27 -0,09	150	310 1,8	<10	14 -0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	0,28 0	<0,05	<0,05 -0	<0,05	<0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	28 -0,05	59	93 0,09	<10	<11 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	87	87 0,45	<1,5	<1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	30	70 0,54	12000	35000 537,92	10	29 -0,09
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	138 -0	690	1637 2,58	37	87 -0,09
Arseen [As]	mg/kg ds	11	17 -0,05				
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,15	0,11	<0,15	0,11
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,63	0,63	0,23	0,23
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,15	0,11	<0,15	0,11
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,1	1,1	0,33	0,33
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,47	0,47	0,17	0,17
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,70	0,70	0,20	0,20
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,32	0,32	<0,15	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,27	0,27	<0,15	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,21	0,21	<0,15	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,23	0,23	<0,15	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35 -0,03	4,1	4,1 0,07	1,6	1,6 0
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,001	0,005	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,002	0,010	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,004	0,020	0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,002	0,010	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,006	0,030	0,003	0,013
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,005	0,025	0,002	0,009
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,003	0,015	0,002	0,009
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014 -0,01		0,12 0,1		0,044 0,02
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,005		0,023		0,010	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72 -0,02	170	850 0,14	<35	<107 -0,02

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Afdeling 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming											
Grondmonster		MMF03			MMF04			MMF05			
Certificaatcode		566645			566645			566645			
Boring(en)		022, 023, af009, af010, af011			014, 015, af013, af014, af015			016, 017			
Traject (m -mv)		0,13 - 0,64			0,17 - 0,63			0,50 - 0,70			
Humus		% ds	1,2		1,9			0,10			
Lutum		% ds	1,2		1,0			8,6			
Datum van toetsing		22-2-2016			22-2-2016			22-2-2016			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1											
Monstermelding 2											
Monstermelding 3											
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
OVERIG											
Droge stof		%	91,0	91,0 ⁽⁶⁾	87,8	87,8 ⁽⁶⁾		85,2	85,2 ⁽⁶⁾		
Lutum		%	1,2		1,0			8,6			
Organische stof (humus)		%	1,2		1,9			0,10			
Gewicht artefacten		g									
METALEN											
Barium [Ba]		mg/kg ds	560	2170 ⁽⁶⁾	350	1356 ⁽⁶⁾		22	47 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,42	-0,01	<0,35	0,42	-0,01	<0,35	0,38	-0,02
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	39	0,14	15	53	0,22	4,3	8,8	-0,04
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	25	-0,1	23	48	0,05	<10	12	-0,19
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	<11	-0,08	14	22	-0,06	12	17	-0,07
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	17	17	0,08	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	<5	10	-0,38	220	642	9,34	6	11	-0,37
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	46	82	-0,1
Arseen [As]		mg/kg ds									
PAK											
Naftaleen		mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15	0,11		<0,15	0,11		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15	0,11		<0,15	0,11		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15	0,11		<0,15	0,11		
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,15	0,11	0,16	0,16		<0,15	0,11		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15	0,11		<0,15	0,11		
Chryseen		mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15	0,11		<0,15	0,11		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15	0,11		<0,15	0,11		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15	0,11		<0,15	0,11		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15	0,11		<0,15	0,11		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15	0,11		<0,15	0,11		
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<1,0	1,1	-0,01	1,1	1,1	-0,01	<1,0	1,1	-0,01
PCB'S											
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		
PCB 101		mg/kg ds	0,001	0,005	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		
PCB 138		mg/kg ds	0,002	0,010	0,002	0,010		<0,001	<0,004		
PCB 153		mg/kg ds	0,002	0,010	0,002	0,010		<0,001	<0,004		
PCB 180		mg/kg ds	0,001	0,005	0,001	0,005		<0,001	<0,004		
PCB (som 7)		mg/kg ds	0,041		0,02	0,039		0,02	<0,025	0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,008		0,008			<0,005			
MINERALE OLIE											
Minerale olie C10 - C40		ma/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Achtergrondgegevens in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		005-10			006-8			008-4		
Certificaatcode		560217			560217			574468		
Boring(en)		005			006			008		
Traject (m -mv)		3,20 - 3,70			2,50 - 3,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	35			35			54		
Lutum	% ds	24			24			6,4		
Datum van toetsing		29-3-2016			29-3-2016			29-3-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	17,9	17,9 ⁽⁶⁾		15,2	15,2 ⁽⁶⁾		19,1	19,1 ⁽⁶⁾	
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							28	60	0,38
Zink [Zn]	mg/kg ds	28	23	-0,2	<20	<11	-0,22			
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds									

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		009-4		010-5		011-3				
Certificaatcode		574468		574468		560217				
Boring(en)		009		010		011				
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00		1,50 - 2,00		0,80 - 1,30				
Humus	% ds	54		54		0,90				
Lutum	% ds	6,4		6,4		1,0				
Datum van toetsing		29-3-2016		29-3-2016		29-3-2016				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	20,0	20,0 ⁽⁶⁾		19,8	19,8 ⁽⁶⁾		98,3	98,3 ⁽⁶⁾	
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	38	0,05	21	45	0,15			
Zink [Zn]	mg/kg ds									
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds								<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							<0,005		

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Abl 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		013-3			017-3			018-3		
Certificaatcode		560217			560217			560217		
Boring(en)		013			017			018		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,70 - 1,10			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,90			35			35		
Lutum	% ds	1,0			24			24		
Datum van toetsing		29-3-2016			29-3-2016			29-3-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding 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	%	97,5	97,5 ⁽⁶⁾		40,4	40,4 ⁽⁶⁾		48,1	48,1 ⁽⁶⁾	
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds				71	58	-0,14	63	51	-0,15
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	0,005	0,025							
PCB 52	mg/kg ds	0,009	0,045							
PCB 101	mg/kg ds	0,027	0,135							
PCB 118	mg/kg ds	0,013	0,065							
PCB 138	mg/kg ds	0,045	0,225							
PCB 153	mg/kg ds	0,036	0,180							
PCB 180	mg/kg ds	0,023	0,115							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,79	0,79						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,16								

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming									
Grondmonster		019-2			020-1			021-4	
Certificaatcode		560217			560217			567449	
Boring(en)		019			020			021	
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90			0,05 - 0,50			1,30 - 1,80	
Humus	% ds	3,4			3,4			4,1	
Lutum	% ds	6,6			6,6			22	
Datum van toetsing		29-3-2016			29-3-2016			29-3-2016	
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	%	76,4	76,4 ⁽⁶⁾		91,7	91,7 ⁽⁶⁾		90,4	90,4 ⁽⁶⁾
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1	
METALEN									
Kobalt [Co]	mg/kg ds							<3,0	<2,3 -0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	21	-0,13	<5,0	<6,0	-0,23	<5,0	<4,1 -0,24
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	36	0,02	5	11	-0,37	6	7 -0,43
Zink [Zn]	mg/kg ds								
PCB'S									
PCB 28	mg/kg ds								
PCB 52	mg/kg ds								
PCB 101	mg/kg ds								
PCB 118	mg/kg ds								
PCB 138	mg/kg ds								
PCB 153	mg/kg ds								
PCB 180	mg/kg ds								
PCB (som 7)	mg/kg ds								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds								

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de wet Bodembescherming							
Grondmonster		022-4				023-4	
Certificaatcode		567449				567449	
Boring(en)		022				023	
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50				1,14 - 1,64	
Humus	% ds	4,1				1,2	
Lutum	% ds	22				1,1	
Datum van toetsing		29-3-2016				29-3-2016	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	76,5	76,5 ⁽⁶⁾		82,6	82,6 ⁽⁶⁾	
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	7,5	-0,04	29	102	0,5
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,0	10,7	-0,2	21	43	0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	20	-0,23	8	23	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds						
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Tabel 10. Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		af001-3			af002-4			af003-3		
Certificaatcode		567449			567449			567449		
Boring(en)		af001			af002			af003		
Traject (m -mv)		0,71 - 1,10			1,10 - 1,25			0,87 - 1,20		
Humus	% ds	0,90			3,4			0,90		
Lutum	% ds	2,0			5,0			2,0		
Datum van toetsing		29-3-2016			29-3-2016			29-3-2016		
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	%	74,1	74,1 ⁽⁶⁾		74,7	74,7 ⁽⁶⁾		79,5	79,5 ⁽⁶⁾	
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	25	88	0,42				23	81	0,38
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				11	26	-0,14			

Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		af003-4	af005-4			af006-3				
Certificaatcode		567449	567449			567449				
Boring(en)		af003	af005			af006				
Traject (m -mv)		1,20 - 1,37	1,20 - 1,50			0,52 - 1,02				
Humus	% ds	3,4	3,4			0,90				
Lutum	% ds	5,0	5,0			2,0				
Datum van toetsing		29-3-2016	29-3-2016			29-3-2016				
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	%	75,2	75,2 ⁽⁶⁾		71,8	71,8 ⁽⁶⁾		82,4	82,4 ⁽⁶⁾	
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds							33	116	0,58
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	65	0,46	25	58	0,35			

Tabel 18: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		af007-3		af007-4		af008-3	
Certificaatcode		567449		567449		567449	
Boring(en)		af007		af007		af008	
Traject (m -mv)		0,53 - 1,03		1,03 - 1,53		0,57 - 1,07	
Humus	% ds	0,60		1,2		0,60	
Lutum	% ds	1,6		1,1		1,6	
Datum van toetsing		29-3-2016		29-3-2016		29-3-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	86,7	86,7 ⁽⁶⁾		93,0	93,0 ⁽⁶⁾	
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	92	323	1,76	<3,0	<7,4	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds				<5,0	<7,2	-0,22
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				<4	<8	-0,42

Tabel 19: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		af010-3		af011-3		af013-3	
Certificaatcode		567449		567449		567449	
Boring(en)		af010		af011		af013	
Traject (m -mv)		0,58 - 1,08		0,50 - 1,00		0,63 - 1,13	
Humus	% ds	0,60		0,60		3,4	
Lutum	% ds	1,6		1,6		5,0	
Datum van toetsing		29-3-2016		29-3-2016		29-3-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	91,3	91,3 ⁽⁶⁾		94,9	94,9 ⁽⁶⁾	
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	39	0,14	3,8	13,4	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds					23	54

Tabel 20: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1000-1		1001-1		1001-2	
Certificaatcode		578139		567445		567994	
Boring(en)		1000		1001		1001	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 1,00	
Humus	% ds	5,5		0,90		3,4	
Lutum	% ds	33		1,6		5,0	
Datum van toetsing		3-3-2016		28-1-2016		28-1-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	70,0	70,0 ⁽⁶⁾		80,2	80,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	33				68,8	68,8 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	5,5					
cryogeen gemalen	-						
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
METALEN							
Zink [Zn]	mg/kg ds			370	878	1,27	
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,002#	0,007	<0,001	<0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,007#	0,009	0,006#	0,021	0,004#	0,008
DDT (som)	mg/kg ds	0,006#	0,010	0,006#	0,028	0,004#	0,010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,007	0,003	0,015	<0,001	<0,002
DDD (som)	mg/kg ds	0,005	0,009	0,004	0,019	<0,001	<0,004
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	0,002#	0,004
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,001	0,005	<0,001	<0,002
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,002	0,009	0,002#	0,006
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,012#		0,011#		0,007#	
Aldrin	mg/kg ds	0,14	0,25	0,050	0,250	0,007	0,021
Dieldrin	mg/kg ds	13	24	3,7	18,5	0,85	2,50
Endrin	mg/kg ds	4,2	7,6	0,98	4,90	0,50	1,47
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	17	32	4,7	23,7	1,4	4,0
Isodrin	mg/kg ds	0,14	0,25 ⁽⁵⁾	0,055	0,275 ⁽⁵⁾	0,009	0,026 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	0,40	0,73 ⁽⁵⁾	0,19	0,95 ⁽⁵⁾	0,044	0,129 ⁽⁵⁾
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		<0,001		<0,001	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0025		<0,0070		<0,0041
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,003#	0,011	<0,001	<0,002
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,001	0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0025		<0,0070		<0,0041
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		<0,001		<0,001	
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	18#	13 ⁽⁶⁾	5,0#	3,5 ⁽⁶⁾	1,4#	1,0 ⁽⁶⁾
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	18#		5,0#		1,4#	
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		33 ⁽⁵⁾		25 ⁽⁵⁾		4,2 ⁽⁵⁾
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,014	0,025	0,006	0,030	0,002	0,006

Tabel 21: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1002-1			1002-2			1002-3			
Certificaatcode		567445			567994			569524			
Boring(en)		1002			1002			1002			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			1,00 - 1,20			
Humus		% ds	0,90		0,90			0,90			
Lutum		% ds	1,6		1,6			1,6			
Datum van toetsing		28-1-2016			28-1-2016			28-1-2016			
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			
Monstermelding 1											
Monstermelding 2											
Monstermelding 3											
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
OVERIG											
Droge stof		%	83,8	83,8 ⁽⁶⁾	82,4	82,4 ⁽⁶⁾		78,3	78,3 ⁽⁶⁾		
Lutum		%									
Organische stof (humus)		%									
cryogeen gemalen		-									
Gewicht artefacten		g	<1			<1			<1		
METALEN											
Zink [Zn]		mg/kg ds	370	878	1,27						
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN											
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,002#	0,007	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,005#	0,018	0,012#	0,042		0,003#	0,011		
DDT (som)		mg/kg ds	0,005#	0,025	0,009#	0,046	-0,1	0,003#	0,014	-0,12	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,005#	0,018		<0,001	<0,004		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,003	0,015	0,004#	0,014		0,003#	0,011		
DDD (som)		mg/kg ds	0,004	0,019	0,006#	0,032	0	0,003#	0,014	-0	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,004#	0,014		<0,001	<0,004		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		
DDE (som)		mg/kg ds	<0,001	<0,007	0,004#	0,018	-0,04	<0,001	<0,007	-0,04	
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds	0,010#		0,019#			0,007#			
Aldrin		mg/kg ds	0,065	0,325	0,13	0,65		0,078	0,390		
Dieldrin		mg/kg ds	7,1	35,5	5,7	28,5		6,4	32,0		
Endrin		mg/kg ds	1,4	7,0	4,0	20,0		1,7	8,5		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	8,6	42,8	9,8	49,2	12,34	8,2	40,9	10,26	
Isodrin		mg/kg ds	0,070	0,350 ⁽⁵⁾	0,13	0,65 ⁽⁵⁾		0,080	0,400 ⁽⁵⁾		
Telodrin		mg/kg ds	0,16	0,80 ⁽⁵⁾	0,35	1,75 ⁽⁵⁾		0,17	0,85 ⁽⁵⁾		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	
HCH (som alfa + beta + gamma)		mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	<0,001		<0,001			<0,001			
Heptachloorepoxide		mg/kg ds		<0,0070		<0,0070	0		<0,0070	0	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	0,002#	0,007	0,002#	0,007	0	<0,001	<0,004	0	
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,001	0,005 ⁽⁵⁾		0,010	0,050 ⁽⁵⁾		
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds		<0,0070		<0,0070	0		<0,0070	0	
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	<0,001		<0,001			<0,001			
Organochloor pesticiden		mg/kg ds	8,8#	6,2 ⁽⁶⁾	10#	7 ⁽⁶⁾		8,5#	6,0 ⁽⁶⁾		
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	8,8#		10#			8,5#			
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	44 ⁽⁵⁾			52 ⁽⁵⁾			42 ⁽⁵⁾		
CHLOORBENZENEN											
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,006	0,030	0,01	0,011	0,055	0,02	0,021	0,105	0,05

Tabel 22: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1003-2			1004-1			1004-2		
Certificaatcode		567445			567445			567994		
Boring(en)		1003			1004			1004		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus		% ds	0,90		0,90			3,4		
Lutum		% ds	1,6		1,6			5,0		
Datum van toetsing		28-1-2016			28-1-2016			28-1-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	83,1	83,1 ⁽⁶⁾		79,4	79,4 ⁽⁶⁾		61,7	61,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									
cryogeen gemalen	-									
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
METALEN										
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	166	0,04	330	783	1,11			
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN										
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,006#	0,021		<0,001	<0,002	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0,13	0,005#	0,025	-0,12	<0,001	<0,004	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002#	0,007		<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0	0,002#	0,011	-0	<0,001	<0,004	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0,04	<0,001	<0,007	-0,04	<0,001	<0,004	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	<0,004			0,008#			<0,004		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,051	0,255		0,002	0,006	
Dieldrin	mg/kg ds	0,043	0,215		2,3	11,5		0,12	0,35	
Endrin	mg/kg ds	0,017	0,085		0,47	2,35		0,029	0,085	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,061	0,304	0,07	2,8	14,1	3,53	0,15	0,44	0,11
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,055	0,275 ⁽⁵⁾		0,003	0,009 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	0,002	0,010		0,059	0,295 ⁽⁵⁾		0,003	0,009 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,002	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,002	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0041	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	0,002#	0,007	0	<0,001	<0,002	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002	0,010 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0041	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,076	0,076 ⁽⁶⁾		3,0#	2,1 ⁽⁶⁾		0,17	0,17 ⁽⁶⁾	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,077			3,0#			0,17		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,38			15 ⁽⁵⁾			0,49 ⁽⁵⁾	
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,002	0,010	0	0,004	0,020	0,01	<0,001	<0,002	-0

Tabel 23: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1005-1		1005-2		1005-3	
Certificaatcode		567445		567994		569524	
Boring(en)		1005		1005		1005	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 1,00		1,00 - 1,50	
Humus	% ds	0,90		0,90		0,90	
Lutum	% ds	1,6		1,6		1,6	
Datum van toetsing		28-1-2016		28-1-2016		28-1-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	84,0	84,0 ⁽⁶⁾		79,9	79,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%					80,9	80,9 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%						
cryogeen gemalen	-						
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
METALEN							
Zink [Zn]	mg/kg ds	350	831	1,19			
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,002#	0,007		0,005#	0,018	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,008#	0,028		0,018#	0,063	0,002
DDT (som)	mg/kg ds	0,007#	0,035	-0,11	0,016#	0,081	-0,08
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,004#	0,014	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,015		0,004#	0,014	<0,001
DDD (som)	mg/kg ds	0,004	0,019	-0	0,006#	0,028	0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,004#	0,014	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	0,001
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0,04	0,004#	0,018	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,012#			0,025#		0,006
Aldrin	mg/kg ds	0,095	0,475		0,17	0,85	0,019
Dieldrin	mg/kg ds	8,5	42,5		6,6	33,0	2,2
Endrin	mg/kg ds	2,0	10,0		6,1	30,5	0,59
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	11	53	13,3	13	64	16,06
Isodrin	mg/kg ds	0,082	0,410 ⁽⁵⁾		0,17	0,85 ⁽⁵⁾	0,026
Telodrin	mg/kg ds	0,29	1,45 ⁽⁵⁾		0,51	2,55 ⁽⁵⁾	0,042
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	0,002#	0,007	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		0,003#	0,002 ⁽⁶⁾	<0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	<0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	<0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		<0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,002#	0,007	0	<0,001	<0,004	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,001	0,005 ⁽⁵⁾		0,001	0,005 ⁽⁵⁾	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	<0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	<0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		<0,001
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	11#	8 ⁽⁶⁾		14#	10 ⁽⁶⁾	2,9
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	11#			14#		2,9
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		55 ⁽⁵⁾			68 ⁽⁵⁾	14 ⁽⁵⁾
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,014	0,070	0,03	0,017	0,085	0,04

Tabel 24: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1006-1		1006-2		1007-1	
Certificaatcode		567445		567994		567445	
Boring(en)		1006		1006		1007	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 1,00		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	0,90		3,4		3,4	
Lutum	% ds	1,6		5,0		5,0	
Datum van toetsing		28-1-2016		28-1-2016		28-1-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	74,4	74,4 ⁽⁶⁾		75,6	75,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%					62,1	62,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%						
cryogeen gemalen	-						
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
METALEN							
Zink [Zn]	mg/kg ds	580	1376	2,13	93	186	0,08
						350	699
							0,96
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,003#	0,011		<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,003#	0,116		0,001	0,003	
DDT (som)	mg/kg ds	0,025#	0,126	-0,05	0,002	0,005	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,003#	0,011		<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,008#	0,028		<0,001	<0,002	
DDD (som)	mg/kg ds	0,008#	0,039	0	<0,001	<0,004	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,007#	0,025		<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,003#	0,011		<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds	0,007#	0,035	-0,03	<0,001	<0,004	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,040#			0,004		
Aldrin	mg/kg ds	0,74	3,70		0,007	0,021	
Dieldrin	mg/kg ds	82	410		0,40	1,18	
Endrin	mg/kg ds	40	200		0,29	0,85	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	120	614	154,07	0,70	2,05	0,51
Isodrin	mg/kg ds	0,86	4,30 ⁽⁵⁾		0,008	0,024 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	2,5	12,5 ⁽⁵⁾		0,034	0,100 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	0,003#	0,011	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	0,003#	0,011	0,01	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003#	0,011	0,01	<0,001	<0,002	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	0,006#	0,004 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	0,003#	0,011 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	0,003#	0,011	0	<0,001	<0,002	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,003#	0,011		<0,001	<0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,003#	0,011		<0,001	<0,002	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,004#			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,021	0		<0,0041	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,003#	0,011	0	<0,001	<0,002	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,007	0,035 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,003#	0,011 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,003#	0,011		<0,001	<0,002	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,003#	0,011		<0,001	<0,002	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,021	0		<0,0041	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,004#			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	130#	91 ⁽⁶⁾		0,75	0,75 ⁽⁶⁾	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	130#			0,75		
Som 21 Organochloorchoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		631 ⁽⁵⁾			2,2 ⁽⁵⁾	
							1,6 ⁽⁵⁾
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,075	0,375	0,18	<0,001	<0,002	-0
						0,002	0,006
							-0

Tabel 25: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1021-1		
Certificaatcode		571337		
Boring(en)		1021		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50		
Humus	% ds	1,5		
Lutum	% ds	1,6		
Datum van toetsing		28-1-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	87,8	87,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
cryogeen gemalen	-			
Gewicht artefacten	g	<1		
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds			
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	<0,004		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	0,023	0,115	
Endrin	mg/kg ds	0,005	0,025	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,029	0,144	0,03
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,041	0,041 ⁽⁶⁾	
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,043		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,21	
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0

Tabel 26: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1022-1		1022-2		1023-1	
Certificaatcode		571337		572891		571337	
Boring(en)		1022		1022		1023	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 0,70		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	1,5		1,7		1,5	
Lutum	% ds	1,6		3,2		1,6	
Datum van toetsing		28-1-2016		8-2-2016		28-1-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	83,2	83,2 ⁽⁶⁾		83,8	83,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				3,2		
Organische stof (humus)	%				1,7		
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,007#	0,025	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0,13	0,006#	0,028	-0,11
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,003#	0,011	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002	0,010	
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0	0,004#	0,021	0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0,04	<0,001	<0,007	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	<0,004			0,011#		
Aldrin	mg/kg ds	0,090	0,450		0,063	0,315	
Dieldrin	mg/kg ds	4,0	20,0		6,8	34,0	
Endrin	mg/kg ds	1,0	5,0		1,5	7,5	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	5,1	25,5	6,4	8,4	41,8	10,49
Isodrin	mg/kg ds	0,11	0,55 ⁽⁵⁾		0,083	0,415 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	0,11	0,55 ⁽⁵⁾		0,088	0,440 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	5,3	5,3 ⁽⁶⁾		8,6#	6,0 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	5,3			8,6#		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		27 ⁽⁵⁾			43 ⁽⁵⁾	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,004	0,020	0,01	0,003	0,015	0

Tabel 27: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Tabel 27: Gemeten en getuigen in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming											
Grondmonster		1023-2			1023-3			1024-1			
Certificaatcode		572891			572891			571337			
Boring(en)		1023			1023			1024			
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 1,50			0,00 - 0,50			
Humus		% ds	3,4		4,6			1,5			
Lutum		% ds	8,4		22			1,6			
Datum van toetsing		8-2-2016			8-2-2016			28-1-2016			
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			
Monstermelding 1											
Monstermelding 2											
Monstermelding 3											
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
OVERIG											
Droge stof		%	81,4	81,4 ⁽⁶⁾	76,1			80,1			
Lutum		%	8,4		22			80,1 ⁽⁶⁾			
Organische stof (humus)		%	3,4		4,6						
Gewicht artefacten		g	<1		<1			<1			
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN											
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,012#	0,025	<0,001			<0,001			
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,027#	0,056	<0,001			0,002#			
DDT (som)		mg/kg ds	0,027#	0,080	-0,08	<0,001			0,002#		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	0,006#	0,012	<0,001			0,002#			
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,020#	0,041	<0,001			<0,001			
DDD (som)		mg/kg ds	0,018#	0,054	0	<0,001			0,002#		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	0,009#	0,019	<0,001			<0,001			
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,003#	0,006	<0,001			<0,001			
DDE (som)		mg/kg ds	0,008#	0,025	-0,03	<0,001			<0,001		
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds	0,054#		<0,004			0,006#			
Aldrin		mg/kg ds	0,95	2,79	0,009			0,040			
Dieldrin		mg/kg ds	22	65	0,49			3,3			
Endrin		mg/kg ds	16	47	0,26			0,70			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	39	115	28,85	0,76			4,0		
Isodrin		mg/kg ds	1,3	3,8 ⁽⁵⁾	0,009			0,042			
Telodrin		mg/kg ds	1,6	4,7 ⁽⁵⁾	0,031			0,076			
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001			<0,001		
beta-HCH		mg/kg ds	0,006#	0,012	0,01	<0,001			<0,001		
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001			<0,001		
HCH (som alfa + beta + gamma)		mg/kg ds	0,006#	0,004 ⁽⁶⁾	<0,002			<0,002			
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001			<0,001			
Heptachloor		mg/kg ds	0,006#	0,012	0	<0,001			<0,001		
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	0,002#	0,004	<0,001			<0,001			
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001			<0,001			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,002#		<0,001			<0,001			
Heptachloorepoxide		mg/kg ds		0,0062	0	<0,0030			<0,0070		
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001			<0,001		
Hexachloorbutadieen		mg/kg ds	0,006	0,018 ⁽⁵⁾	<0,001			<0,001			
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,002			<0,002			
trans-Chloordaan		mg/kg ds	0,004#	0,008	<0,001			<0,001			
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001			<0,001			
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds		0,010	0	<0,0030			<0,0070		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,004#		<0,001			<0,001			
Organochloor pesticiden		mg/kg ds	42#	29 ⁽⁶⁾	0,81			4,2#			
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	42#		0,81			4,2#			
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	124 ⁽⁵⁾			1,8 ⁽⁵⁾			21 ⁽⁵⁾		
CHLOORBENZENEN											
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,12	0,35	0,17	0,001			0,003		

Tabel 28: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1024-2		1031-1		1032-1	
Certificaatcode		572891		573814		573814	
Boring(en)		1024		1031		1032	
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,6		16		7,4	
Lutum	% ds	5,0		20		23	
Datum van toetsing		8-2-2016		10-2-2016		10-2-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	75,8	75,8 ⁽⁶⁾		55,2	55,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,0			20		
Organische stof (humus)	%	3,6			16		
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,011	0,007	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,005#	0,010		0,095	0,059	
DDT (som)	mg/kg ds	0,004#	0,012	-0,13	0,11	0,07	-0,09
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,003#	0,006		0,005#	0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,001	0,003		0,016	0,010	
DDD (som)	mg/kg ds	0,003#	0,009	-0	0,020#	0,012	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,047	0,029	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0,04	0,048	0,030	-0,03
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,009#			0,17#		
Aldrin	mg/kg ds	0,024	0,067		0,003	0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	2,3	6,4		0,29	0,18	
Endrin	mg/kg ds	0,57	1,58		0,046	0,029	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	2,9	8,0	2	0,34	0,21	0,05
Isodrin	mg/kg ds	0,030	0,083 ⁽⁶⁾		0,002	0,001	
Telodrin	mg/kg ds	0,031	0,086 ⁽⁶⁾		0,007	0,004	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,000	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,000	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,000	
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,000 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,000	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0039	0		<0,00087	-0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,000	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,000	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0039	0		<0,00087	-0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	3,0#	2,1 ⁽⁶⁾		0,53#	0,37 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	3,0#			0,53#		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		8,3 ⁽⁶⁾			0,33	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,003	0,008	-0	0,002	0,001	-0

Tabel 29: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1033-1		1034-1		1035-1	
Certificaatcode		573814		573814		573814	
Boring(en)		1033		1034		1035	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	5,0		5,0		4,8	
Lutum	% ds	14		9,8		12	
Datum van toetsing		10-2-2016		10-2-2016		10-2-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	70,7	70,7 ⁽⁶⁾		73,7	73,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	14			9,8		
Organische stof (humus)	%	5,0			5,0		
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,002#	0,003		0,003#	0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,009	0,018		0,005	0,010	
DDT (som)	mg/kg ds	0,010#	0,021	-0,12	0,007#	0,014	-0,12
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,005#	0,007		0,004#	0,006	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,003#	0,004		0,004	0,008	
DDD (som)	mg/kg ds	0,006#	0,011	-0	0,007#	0,014	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,003#	0,004		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002#	0,003		0,002#	0,003	
DDE (som)	mg/kg ds	0,004#	0,007	-0,04	0,002#	0,004	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,020#			0,016#		
Aldrin	mg/kg ds	0,20	0,40		0,65	1,30	
Dieldrin	mg/kg ds	14	28		41	82	
Endrin	mg/kg ds	0,88	1,76		2,1	4,2	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	15	30	7,52	44	88	22,08
Isodrin	mg/kg ds	0,082	0,164 ⁽⁶⁾		0,50	1,00 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	0,10	0,20 ⁽⁵⁾		0,079	0,158 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<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
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0028	0		<0,0028	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,002	0,004 ⁽⁵⁾		0,004	0,008 ⁽⁵⁾	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0028	0		<0,0028	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	15#	11 ⁽⁶⁾		44#	31 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	15#			44#		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		31 ⁽⁵⁾			89 ⁽⁵⁾	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,029	0,058	0,02	0,052	0,104	0,05

Tabel 30: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1036-1		1037-1		1038-1	
Certificaatcode		573814		578139		578139	
Boring(en)		1036		1037		1038	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,30		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,5		14		11	
Lutum	% ds	13		29		28	
Datum van toetsing		10-2-2016		3-3-2016		3-3-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	78,7	78,7 ⁽⁶⁾	70,9	70,9 ⁽⁶⁾	59,9	59,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	13		29		28	
Organische stof (humus)	%	3,5		14		11	
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,004	0,003	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,035	0,025	<0,001	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,039	0,028	<0,001	<0,001
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,002#	0,004	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,002	0,001	<0,001	<0,001
DDD (som)	mg/kg ds	0,002#	0,006	0,003	0,002	<0,001	<0,001
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,016	0,011	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,017	0,012	<0,001	<0,001
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,005#		0,058		<0,004	
Aldrin	mg/kg ds	0,010	0,029	<0,001	<0,000	0,002	0,002
Dieldrin	mg/kg ds	0,88	2,51	0,011	0,008	0,032	0,030
Endrin	mg/kg ds	0,033	0,094	0,003	0,002	<0,001	<0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,92	2,64	0,015	0,010	0,035	0,033
Isodrin	mg/kg ds	0,003	0,009 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	0,007	0,020 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,000 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		<0,001		<0,001	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0040		<0,00099		<0,0013
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0040		<0,00099		<0,0013
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		<0,001		<0,001	
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,95#	0,67 ⁽⁶⁾	0,083	0,083 ⁽⁶⁾	0,049	0,049 ⁽⁶⁾
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,95#		0,084		0,049	
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		2,7 ⁽⁶⁾		0,059		0,046
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,001	0,003	0,002	0,001	0,002	0,002

Tabel 31: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Afdel 31. Gemeten en getuigen in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming												
Grondmonster		1039-1			1039-2			1039-3				
Certificaatcode		578139			579218			579218				
Boring(en)		1039			1039			1039				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 0,70			0,70 - 1,00				
Humus		% ds	5,4		% ds	5,8		% ds	6,4			
Lutum		% ds	13		% ds	6,9		% ds	12			
Datum van toetsing		3-3-2016			16-3-2016			16-3-2016				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde				
Monstermelding 1												
Monstermelding 2												
Monstermelding 3												
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
OVERIG												
Droge stof		%	72,7	72,7 ⁽⁶⁾	%	70,7	70,7 ⁽⁶⁾	%	65,0	65,0 ⁽⁶⁾		
Lutum		%	13		%	6,9		%	12			
Organische stof (humus)		%	5,4		%	5,8		%	6,4			
Gewicht artefacten		g	<1		g	<1		g	<1			
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN												
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	<0,001	mg/kg ds	0,003#	0,004	mg/kg ds	<0,001	<0,001		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,005#	0,006	mg/kg ds	<0,001	<0,001	mg/kg ds	<0,001	<0,001		
DDT (som)		mg/kg ds	0,004#	0,008	-0,13	mg/kg ds	0,003#	0,005	-0,13	<0,001	<0,002	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	0,007#	0,009		mg/kg ds	0,006#	0,007		0,003#	0,003	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,005	0,009		mg/kg ds	0,011	0,019		0,007	0,011	
DDD (som)		mg/kg ds	0,010#	0,018	-0	mg/kg ds	0,015#	0,026	0	0,009#	0,014	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	<0,001		mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002#	0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	<0,001		mg/kg ds	0,002	0,003		0,002	0,003	
DDE (som)		mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0,04	mg/kg ds	0,003	0,005	-0,04	0,003#	0,005	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds	0,016#			mg/kg ds	0,021#			0,014#		
Aldrin		mg/kg ds	1,4	2,6		mg/kg ds	1,5	2,6		1,7	2,7	
Dieldrin		mg/kg ds	24	44		mg/kg ds	17	29		3,5	5,5	
Endrin		mg/kg ds	1,2	2,2		mg/kg ds	0,40	0,69		0,056	0,088	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	27	49	12,29	mg/kg ds	19	33	8,28	5,3	8,2	2,05
Isodrin		mg/kg ds	0,16	0,30 ⁽⁵⁾		mg/kg ds	0,16	0,28 ⁽⁵⁾		0,13	0,20 ⁽⁵⁾	
Telodrin		mg/kg ds	0,12	0,22 ⁽⁵⁾		mg/kg ds	0,16	0,28 ⁽⁵⁾		0,029	0,045 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	mg/kg ds	0,003#	0,004	0	0,002#	0,002	0
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)		mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		mg/kg ds	0,004#	0,003 ⁽⁶⁾		0,003#	0,002 ⁽⁶⁾	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	<0,001		mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	<0,001		mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	<0,001			mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide		mg/kg ds		<0,0026	0	mg/kg ds		<0,0024	0		<0,0022	0
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadieen		mg/kg ds	<0,001	<0,001		mg/kg ds	0,005	0,009 ⁽⁵⁾		0,002	0,003 ⁽⁵⁾	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		mg/kg ds	0,004	0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan		mg/kg ds	0,001	0,002		mg/kg ds	0,002	0,003		<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	<0,001		mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds		0,0031	0	mg/kg ds		0,0047	0		<0,0022	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,002			mg/kg ds	0,003			<0,001		
Organochloor pesticiden		mg/kg ds	27#	19 ⁽⁶⁾		mg/kg ds	19#	13 ⁽⁶⁾		5,5#	3,9 ⁽⁶⁾	
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	27#			mg/kg ds	19#			5,4#		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		50 ⁽⁵⁾		mg/kg ds		33 ⁽⁵⁾			8,5 ⁽⁵⁾	
CHLOORBENZENEN												
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,066	0,122	0,06	mg/kg ds	0,11	0,19	0,09	0,025	0,039	0,02

Tabel 32: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Tabel 32. Gemeten en getuigen in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		1040-1			1041-1			1042-1		
Certificaatcode		578139			578139			578139		
Boring(en)		1040			1041			1042		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus		% ds	4,0		% ds	11		% ds	6,1	
Lutum		% ds	12		% ds	28		% ds	32	
Datum van toetsing		3-3-2016			3-3-2016			3-3-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	75,6	75,6 ⁽⁶⁾		58,5	58,5 ⁽⁶⁾		62,9	62,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12			28			32		
Organische stof (humus)	%	4,0			11			6,1		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN										
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,005	0,004		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0,13	0,006	0,005	-0,13	<0,001	<0,002	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,005#	0,009		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,010		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds	0,008#	0,019	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,005	0,004		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0,04	0,006	0,005	-0,04	<0,001	<0,002	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,010#			0,013			<0,004		
Aldrin	mg/kg ds	3,1	7,8		0,003	0,003		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	40	100		0,11	0,10		0,012	0,020	
Endrin	mg/kg ds	2,4	6,0		0,005	0,004		<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	46	114	28,6	0,12	0,10	0,02	0,013	0,022	0
Isodrin	mg/kg ds	0,35	0,88 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	0,22	0,55 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	0,001	0,003	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<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		<0,0035	0		<0,0012	-0		<0,0023	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,002	0,005		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0068	0		<0,0012	-0		<0,0023	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,003			<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	46#	32 ⁽⁶⁾		0,14	0,14 ⁽⁶⁾		0,026	0,026 ⁽⁶⁾	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	46#			0,14			0,028		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		115 ⁽⁵⁾			0,12			0,043	
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,066	0,165	0,08	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0

Tabel 33: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1043-1			1043-2			1043-3		
Certificaatcode		578139			579218			579218		
Boring(en)		1043			1043			1043		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 0,80			0,80 - 1,00		
Humus	% ds	5,1			4,4			5,9		
Lutum	% ds	23			7,4			18		
Datum van toetsing		3-3-2016			16-3-2016			16-3-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	68,7	68,7 ⁽⁶⁾		72,4	72,4 ⁽⁶⁾		69,5	69,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	23			7,4			18		
Organische stof (humus)	%	5,1			4,4			5,9		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN										
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,004		0,001	0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,008		0,006#	0,010		0,002	0,003	
DDT (som)	mg/kg ds	0,006	0,012	-0,13	0,005#	0,012	-0,13	0,003	0,005	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,005#	0,008		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,008		0,006	0,014		<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds	0,005	0,009	-0	0,010#	0,022	0	<0,001	<0,002	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,004		0,002	0,005		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds	0,003	0,005	-0,04	0,003	0,006	-0,04	<0,001	<0,002	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,013			0,017#			0,006		
Aldrin	mg/kg ds	1,3	2,5		0,12	0,27		0,016	0,027	
Dieldrin	mg/kg ds	25	49		4,1	9,3		0,40	0,68	
Endrin	mg/kg ds	1,2	2,4		0,45	1,02		0,049	0,083	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	28	54	13,55	4,7	10,6	2,66	0,46	0,79	0,19
Isodrin	mg/kg ds	0,28	0,55 ⁽⁵⁾		0,056	0,127 ⁽⁵⁾		0,004	0,007 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	0,054	0,106 ⁽⁶⁾		0,095	0,216 ⁽⁵⁾		0,007	0,012 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	0,002#	0,003	0	0,002#	0,003	0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	0,003#	0,002 ⁽⁶⁾		0,003#	0,002 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0027	0		<0,0032	0		<0,0024	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,005	0,010 ⁽⁶⁾		0,001	0,002		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002	0,005		<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,001	0,002		<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0027	0		0,0068	0		<0,0024	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			0,003			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	28#	20 ⁽⁶⁾		4,9#	3,4 ⁽⁶⁾		0,49	0,49 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	28#			4,9#			0,49		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		55 ⁽⁵⁾			11 ⁽⁵⁾			0,83 ⁽⁶⁾	
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,053	0,104	0,05	0,045	0,102	0,05	0,003	0,005	-0

Tabel 34: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1044-1		1045-1		1046-1	
Certificaatcode		578139		578139		578139	
Boring(en)		1044		1045		1046	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,40		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	4,8		11		6,7	
Lutum	% ds	10		32		17	
Datum van toetsing		3-3-2016		3-3-2016		3-3-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	75,1	75,1 ⁽⁶⁾		59,2	59,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	10			32		
Organische stof (humus)	%	4,8			11		
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,002#	0,003		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,012#	0,018		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds	0,010#	0,020	-0,12	<0,001	<0,001	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,004#	0,006		0,003#	0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,005	0,010		<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds	0,008#	0,016	-0	0,003#	0,002	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0,04	<0,001	<0,001	-0,05
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,019#			0,006#		
Aldrin	mg/kg ds	1,4	2,9		0,001	0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	49	102		0,015	0,013	
Endrin	mg/kg ds	2,4	5,0		<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	53	110	27,6	0,017	0,015	0
Isodrin	mg/kg ds	0,21	0,44 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	0,095	0,198 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<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
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0029	0		<0,0012	-0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,002	0,004		<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0056	0		<0,0012	-0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,003			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	53#	37 ⁽⁶⁾		0,031#	0,022 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	53#			0,033#		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		111 ⁽⁵⁾			0,027	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,052	0,108	0,05	0,001	0,001	-0

Tabel 35: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1046-2			1046-3			1047-1			
Certificaatcode		579218			579218			578139			
Boring(en)		1046			1046			1047			
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			0,80 - 1,00			0,00 - 0,50			
Humus		% ds	11		4,8			3,9			
Lutum		% ds	15		35			21			
Datum van toetsing		16-3-2016			16-3-2016			3-3-2016			
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			
Monstermelding 1											
Monstermelding 2											
Monstermelding 3											
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
OVERIG											
Droge stof		%	60,0	60,0 ⁽⁶⁾	66,4			76,2			
Lutum		%	15		35			21			
Organische stof (humus)		%	11		4,8			3,9			
Gewicht artefacten		g	<1		<1			<1			
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN											
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,013	0,012	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
DDT (som)		mg/kg ds	0,014	0,013	<0,001	<0,003	-0,13	<0,001	<0,004	-0,13	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	0,003#	0,002	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,011	0,010	<0,001	<0,001		0,004	0,010		
DDD (som)		mg/kg ds	0,013#	0,012	<0,001	<0,003	-0	0,005	0,012	-0	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	0,003#	0,002	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0,001	0,003		
DDE (som)		mg/kg ds	0,003#	0,003	<0,001	<0,003	-0,04	0,002	0,004	-0,04	
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds	0,030#		<0,004			0,008			
Aldrin		mg/kg ds	0,99	0,92	0,010	0,021		0,74	1,90		
Dieldrin		mg/kg ds	18	17	0,36	0,75		33	85		
Endrin		mg/kg ds	0,61	0,56	0,014	0,029		1,1	2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	20	18	4,51	0,38	0,80	0,2	35	89	22,33
Isodrin		mg/kg ds	0,097	0,090 ⁽⁵⁾	0,002	0,004 ⁽⁵⁾		0,12	0,31 ⁽⁵⁾		
Telodrin		mg/kg ds	0,069	0,064 ⁽⁵⁾	0,002	0,004 ⁽⁵⁾		0,020	0,051 ⁽⁵⁾		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	0	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0	
HCH (som alfa + beta + gamma)		mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		
Heptachloor		mg/kg ds	0,002#	0,001	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	0,004	0,004	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,005		<0,001			<0,001			
Heptachloorepoxide		mg/kg ds		0,0044	0	<0,0029	0		<0,0036	0	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	0,002#	0,001	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0	
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	0,004	0,004 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,001		0,004	0,010 ⁽⁵⁾		
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	0,002#	0,001	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
cis-Chloordaan		mg/kg ds	0,002#	0,001	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds		0,0026	0	<0,0029	0		<0,0036	0	
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,003#		<0,001			<0,001			
Organochloor pesticiden		mg/kg ds	20#	14 ⁽⁶⁾	0,40	0,40 ⁽⁶⁾		35	35 ⁽⁶⁾		
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	20#		0,40			35			
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		18 ⁽⁵⁾		0,83 ⁽⁵⁾			90 ⁽⁵⁾		
CHLOORBENZENEN											
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,062	0,057	0,02	0,001	0,002	-0	0,032	0,082	0,04

Tabel 36: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1048-1		1049-1		1049-2	
Certificaatcode		578139		578139		579218	
Boring(en)		1048		1049		1049	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 0,80	
Humus	% ds	4,4		4,7		5,0	
Lutum	% ds	35		18		12	
Datum van toetsing		3-3-2016		3-3-2016		16-3-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	72,3	72,3 ⁽⁶⁾		68,0	68,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	35			18		
Organische stof (humus)	%	4,4			4,7		
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,003	0,006	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0,13	0,004	0,008	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,002#	0,003		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,002	0,004	
DDD (som)	mg/kg ds	0,002#	0,005	-0	0,003	0,006	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0,04	<0,001	<0,003	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,005#			0,008		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,054	0,115	
Dieldrin	mg/kg ds	0,012	0,027		3,8	8,1	
Endrin	mg/kg ds	0,002	0,005		0,45	0,96	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,033	0	4,3	9,2	2,3
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,036	0,077 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,049	0,104 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0032	0		<0,0030	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0032	0		<0,0030	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,029#	0,020 ⁽⁶⁾		4,4	4,4 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,030#			4,4		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,067			9,4 ⁽⁵⁾	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,002	0,005	-0	0,023	0,049	0,02

Tabel 37: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1049-3		1050-1		1051-1	
Certificaatcode		579218		578139		578139	
Boring(en)		1049		1050		1051	
Traject (m -mv)		0,80 - 1,00		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	11		7,0		12	
Lutum	% ds	18		16		32	
Datum van toetsing		16-3-2016		3-3-2016		3-3-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	53,6	53,6 ⁽⁶⁾	71,3	71,3 ⁽⁶⁾	58,0	58,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18		16		32	
Organische stof (humus)	%	11		7,0		12	
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,004	0,006	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,028	0,040	<0,001	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,032	0,046	<0,001	<0,001
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,008#	0,008	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,006	0,009	<0,001	<0,001
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,012#	0,017	<0,001	<0,001
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,001	0,001	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,002	0,002	<0,001	<0,001
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	<0,004		0,045#		<0,004	
Aldrin	mg/kg ds	0,008	0,007	0,58	0,83	0,017	0,014
Dieldrin	mg/kg ds	0,24	0,22	14	20	0,55	0,46
Endrin	mg/kg ds	0,021	0,019	0,37	0,53	0,008	0,007
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,27	0,24	15	21	0,58	0,48
Isodrin	mg/kg ds	0,002	0,002	0,18	0,26 ⁽⁵⁾	0,005	0,004 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	0,003	0,003	1,2	1,7 ⁽⁵⁾	0,003	0,003 ⁽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 alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾
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		<0,0013		<0,0020		<0,0012
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,003	0,004	<0,001	<0,001
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,002	0,003	<0,001	<0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,002	0,003	<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		<0,0013		0,0043		<0,0012
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		0,003		<0,001	
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,29	0,29 ⁽⁶⁾	16#	11 ⁽⁶⁾	0,60	0,60 ⁽⁶⁾
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,29		16#		0,60	
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,26		24 ⁽⁵⁾		0,50 ⁽⁶⁾
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,001	0,001	0,072	0,103	0,004	0,003

Tabel 38: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1052-1			1052-2			1052-3		
Certificaatcode		578139			579218			579218		
Boring(en)		1052			1052			1052		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 0,70			0,70 - 1,00		
Humus		% ds	7,2		8,4			5,5		
Lutum		% ds	19		14			8,7		
Datum van toetsing		3-3-2016			16-3-2016			16-3-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof		%	68,3	68,3 ⁽⁶⁾	63,7	63,7 ⁽⁶⁾		66,1	66,1 ⁽⁶⁾	
Lutum		%	19		14			8,7		
Organische stof (humus)		%	7,2		8,4			5,5		
Gewicht artefacten		g	<1		<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN										
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,005	0,006		<0,001	<0,001	
DDT (som)		mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,006	0,007	-0,13	<0,001	<0,003	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	0,004#	0,004	<0,001	<0,001		0,005#	0,006	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,003	0,004	<0,001	<0,001		0,010	0,018	
DDD (som)		mg/kg ds	0,006#	0,008	<0,001	<0,002	-0	0,014#	0,025	0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	0,005#	0,005	<0,001	<0,001		0,001	0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,003#	0,003	0,003#	0,003		0,002	0,004	
DDE (som)		mg/kg ds	0,006#	0,008	0,003#	0,003	-0,04	0,003	0,005	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds	0,013#		0,010#			0,018#		
Aldrin		mg/kg ds	1,8	2,5	0,24	0,29		0,073	0,133	
Dieldrin		mg/kg ds	37	51	11	13		0,80	1,45	
Endrin		mg/kg ds	1,3	1,8	0,46	0,55		0,027	0,049	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	40	56	12	14	3,51	0,90	1,64	0,41
Isodrin		mg/kg ds	0,15	0,21 ⁽⁵⁾	0,030	0,036 ⁽⁵⁾		0,022	0,040 ⁽⁵⁾	
Telodrin		mg/kg ds	0,033	0,046 ⁽⁵⁾	0,011	0,013 ⁽⁵⁾		0,008	0,015 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)		mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
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	<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	0,004	0,005		<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,002		0,005			<0,001		
Heptachloorepoxide		mg/kg ds		0,0024		0,0056	0		<0,0025	0
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	0,004#	0,004	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadien		mg/kg ds	0,006	0,008 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0,001	0,002	
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		<0,0017	-0		0,0031	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	<0,001		<0,001			0,002		
Organochloor pesticiden		mg/kg ds	40#	28 ⁽⁶⁾	12#	8 ⁽⁶⁾		0,96#	0,67 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)		mg/kg ds	40#		12#			0,96#		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		56 ⁽⁵⁾		14 ⁽⁵⁾			1,8 ⁽⁵⁾	
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,11	0,15	0,026	0,031	0,01	0,009	0,016	

Tabel 39: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1053-1			1053-2			1054-1		
Certificaatcode		578139			579218			578139		
Boring(en)		1053			1053			1054, 1054		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,60		
Humus		% ds	6,4		14			4,6		
Lutum		% ds	19		15			34		
Datum van toetsing		3-3-2016			16-3-2016			3-3-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof		%	72,2	72,2 ⁽⁶⁾	57,3			65,9		
Lutum		%	19		15			34		
Organische stof (humus)		%	6,4		14			4,6		
Gewicht artefacten		g	<1		<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN										
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,003	0,002		<0,001	<0,002	
DDT (som)		mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,004	0,003	-0,13	<0,001	<0,003	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	0,005#	0,005	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,020	0,031	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
DDD (som)		mg/kg ds	0,024#	0,037	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,003	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	0,002#	0,002	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,003	0,005	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
DDE (som)		mg/kg ds	0,004#	0,007	<0,001	<0,001	-0,05	<0,001	<0,003	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds	0,029#		0,006			<0,004		
Aldrin		mg/kg ds	7,2	11,3	0,086	0,060		0,004	0,009	
Dieldrin		mg/kg ds	110	172	1,8	1,3		0,11	0,24	
Endrin		mg/kg ds	8,5	13,3	0,18	0,13		0,004	0,009	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	130	196	2,1	1,4	0,35	0,12	0,26	0,06
Isodrin		mg/kg ds	1,4	2,2 ⁽⁵⁾	0,019	0,013 ⁽⁵⁾		0,001	0,002	
Telodrin		mg/kg ds	0,12	0,19 ⁽⁵⁾	0,007	0,005 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,002	
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	0
beta-HCH		mg/kg ds	0,006#	0,007	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	0
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)		mg/kg ds	0,006#	0,004 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH		mg/kg ds	0,001	0,002 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,000 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	0
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	0,002#	0,002	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,002#		<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide		mg/kg ds		0,0033		<0,00097	-0		<0,0030	0
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	0,003#	0,003	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	0
Hexachloorbutadieen		mg/kg ds	0,018	0,028 ⁽⁵⁾	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	0,005#	0,005 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan		mg/kg ds	0,004	0,006	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
cis-Chloordaan		mg/kg ds	0,002#	0,002	<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds		0,0084		<0,00097	-0		<0,0030	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,005#		<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden		mg/kg ds	130#	91 ⁽⁶⁾	2,1	2,1 ⁽⁶⁾		0,13	0,13 ⁽⁶⁾	
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	130#		2,1			0,13		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		199 ⁽⁵⁾		1,5 ⁽⁵⁾			0,28	
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	0,23	0,36	0,004	0,003	-0	<0,001	<0,002	-0

Tabel 40: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1055-1		1055-2		1056-1	
Certificaatcode		578139		579218		578139	
Boring(en)		1055		1055		1056	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 1,00		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	5,2		5,6		4,9	
Lutum	% ds	23		17		21	
Datum van toetsing		3-3-2016		16-3-2016		3-3-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	70,8	70,8 ⁽⁶⁾		69,4	69,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	23			17		
Organische stof (humus)	%	5,2			5,6		
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,003	0,006		0,004	0,007	
DDT (som)	mg/kg ds	0,004	0,007	-0,13	0,005	0,008	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,003	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,004		0,004	0,007	
DDE (som)	mg/kg ds	0,003	0,005	-0,04	0,005	0,008	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,008			0,011		
Aldrin	mg/kg ds	0,066	0,127		0,074	0,132	
Dieldrin	mg/kg ds	5,0	9,6		2,1	3,8	
Endrin	mg/kg ds	0,16	0,31		0,13	0,23	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	5,2	10,1	2,53	2,3	4,1	1,03
Isodrin	mg/kg ds	0,010	0,019 ⁽⁵⁾		0,012	0,021 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	0,012	0,023 ⁽⁵⁾		0,007	0,013 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<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
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0027	0		<0,0025	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0027	0		<0,0025	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	5,3	5,3 ⁽⁶⁾		2,3	2,3 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	5,3			2,3		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		10,0 ⁽⁶⁾			4,2 ⁽⁶⁾	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,005	0,010	0	0,003	0,005	-0

Tabel 41: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1056-2		
Certificaatcode		579218		
Boring(en)		1056		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,5		
Lutum	% ds	22		
Datum van toetsing		16-3-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	73,3	73,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	22		
Organische stof (humus)	%	3,5		
Gewicht artefacten	g	<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,001	0,003	
DDT (som)	mg/kg ds	0,002	0,005	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,004		
Aldrin	mg/kg ds	0,018	0,051	
Dieldrin	mg/kg ds	0,48	1,37	
Endrin	mg/kg ds	0,022	0,063	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,52	1,49	0,37
Isodrin	mg/kg ds	0,003	0,009 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	0,001	0,003 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0040	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0040	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,54	0,54 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,54		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		1,5 ⁽⁶⁾	
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0

Tabel 42: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Tabel 42: Gemeten en getuigen in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		2001-1			2002-1			2003-1		
Certificaatcode		571337			571337			571337		
Boring(en)		2001			2002			2003		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,5			1,5			1,5		
Lutum	% ds	0,30			0,30			0,30		
Datum van toetsing		28-1-2016			28-1-2016			28-1-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	83,0	83,0 ⁽⁶⁾		83,1	83,1 ⁽⁶⁾		87,5	87,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN										
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,001	0,005		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,011	0,055		0,003	0,015		<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds	0,012	0,060	-0,09	0,004	0,019	-0,12	<0,001	<0,007	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,010		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds	0,003	0,014	-0	<0,001	<0,007	-0	<0,001	<0,007	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,010		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds	0,003	0,014	-0,04	<0,001	<0,007	-0,04	<0,001	<0,007	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,017			0,006			<0,004		
Aldrin	mg/kg ds	0,078	0,390		0,002	0,010		0,009	0,045	
Dieldrin	mg/kg ds	4,9	24,5		0,052	0,260		0,87	4,35	
Endrin	mg/kg ds	1,3	6,5		0,023	0,115		0,30	1,50	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	6,3	31,4	7,88	0,077	0,385	0,09	1,2	5,9	1,48
Isodrin	mg/kg ds	0,097	0,485 ⁽⁵⁾		0,002	0,010 ⁽⁵⁾		0,009	0,045 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	0,15	0,75 ⁽⁵⁾		0,003	0,015 ⁽⁵⁾		0,026	0,130 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0070	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0070	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	6,6	6,6 ⁽⁶⁾		0,097	0,097 ⁽⁶⁾		1,2	1,2 ⁽⁶⁾	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	6,6			0,098			1,2		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		33 ⁽⁵⁾			0,48 ⁽⁵⁾			6,1 ⁽⁵⁾	
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,005	0,025	0,01	0,002	0,010	0	0,002	0,010	0

Tabel 43: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2004-1		2011-1		2012-1	
Certificaatcode		571337		573814		573814	
Boring(en)		2004		2011		2012	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	1,5		3,3		3,8	
Lutum	% ds	0,30		7,4		2,6	
Datum van toetsing		28-1-2016		10-2-2016		10-2-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	80,8	80,8 ⁽⁶⁾	81,4	81,4 ⁽⁶⁾	80,6	80,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%			7,4		2,6	
Organische stof (humus)	%			3,3		3,8	
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,020	0,004	0,012	0,003	0,008
DDT (som)	mg/kg ds	0,005	0,024	0,005	0,014	0,004	0,010
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,002#	0,004	0,003#	0,006
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	0,002#	0,006	0,003#	0,007
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,001	0,003	<0,001	<0,002
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	0,002	0,005	<0,001	<0,004
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,008		0,008#		0,008#	
Aldrin	mg/kg ds	0,028	0,140	<0,001	<0,002	0,002	0,005
Dieldrin	mg/kg ds	0,41	2,05	0,019	0,058	0,029	0,076
Endrin	mg/kg ds	0,025	0,125	0,003	0,009	0,005	0,013
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,46	2,32	0,023	0,069	0,036	0,095
Isodrin	mg/kg ds	0,016	0,080 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002	0,002	0,005
Telodrin	mg/kg ds	0,020	0,100 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002	0,003	0,008
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		<0,001		<0,001	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070		<0,0042		<0,0037
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,005	0,025 ⁽⁶⁾	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070		<0,0042		<0,0037
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		<0,001		<0,001	
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,52	0,52 ⁽⁶⁾	0,040#	0,028 ⁽⁶⁾	0,056#	0,039 ⁽⁶⁾
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,52		0,042#		0,058#	
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		2,6 ⁽⁶⁾		0,12		0,15
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,010	0,050	0,001	0,003	0,001	0,003

Tabel 44: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2013-1			2014-1			2015-1		
Certificaatcode		573814			573814			573814		
Boring(en)		2013			2014			2015		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,5			0,80			1,0		
Lutum	% ds	13			2,5			2,7		
Datum van toetsing		10-2-2016			10-2-2016			10-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	77,9	77,9 ⁽⁶⁾		89,1	89,1 ⁽⁶⁾		91,2	91,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	13			2,5			2,7		
Organische stof (humus)	%	3,5			0,80			1,0		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN										
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		0,002	0,010	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0,13	<0,001	<0,007	-0,13	0,003	0,014	-0,12
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,002#	0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds	0,002#	0,006	-0	<0,001	<0,007	-0	<0,001	<0,007	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0,04	<0,001	<0,007	-0,04	<0,001	<0,007	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,005#			<0,004			0,006		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,007	0,035		0,041	0,205	
Dieldrin	mg/kg ds	0,044	0,126		0,26	1,30		1,9	9,5	
Endrin	mg/kg ds	0,008	0,023		0,27	1,35		0,31	1,55	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,053	0,151	0,03	0,54	2,69	0,67	2,3	11,3	2,83
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,005	0,025 ⁽⁵⁾		0,055	0,275 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	0,005	0,014		0,017	0,085 ⁽⁵⁾		0,002	0,010 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0040	0		<0,0070	0		<0,0070	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0040	0		<0,0070	0		<0,0070	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,073#	0,051 ⁽⁶⁾		0,57	0,57 ⁽⁶⁾		2,3	2,3 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,072#			0,57			2,3		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,21			2,9 ⁽⁵⁾			12 ⁽⁵⁾	
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,003	0,009	0	<0,001	<0,004	-0	0,002	0,010	0

Tabel 45: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2016-1		2100-1		2101-1	
Certificaatcode		573814		578140		578140	
Boring(en)		2016		2100		2101	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20		0,05 - 0,30		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	4,4		0,20		4,1	
Lutum	% ds	5,6		26		5,1	
Datum van toetsing		10-2-2016		3-3-2016		3-3-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	83,4	83,4 ⁽⁶⁾		87,6	87,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,6			26		
Organische stof (humus)	%	4,4			0,20		
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,002#	0,007	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0,13	0,002#	0,011	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,002#	0,003		0,003#	0,011	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds	0,002#	0,005	-0	0,003#	0,014	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0,04	<0,001	<0,007	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,005#			0,006#		
Aldrin	mg/kg ds	0,004	0,009		<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	0,16	0,36		0,017	0,085	
Endrin	mg/kg ds	0,011	0,025		0,005	0,025	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,18	0,40	0,1	0,023	0,114	0,02
Isodrin	mg/kg ds	0,003	0,007 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds	0,004	0,009 ⁽⁶⁾		0,001	0,005	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,004	0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0032	0		<0,0070	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0032	0		<0,0070	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,19#	0,13 ⁽⁶⁾		0,041#	0,029 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,20#			0,040#		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,44 ⁽⁶⁾			0,21	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	0,004	0,020	0,01

Tabel 46: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2102-1	2103-1	2104-2
Certificaatcode		578140	578140	578140
Boring(en)		2102, 2102	2103	2104
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,05 - 0,40	0,20 - 0,70
Humus	% ds	8,7	1,3	1,2
Lutum	% ds	4,3	2,2	1,1
Datum van toetsing		3-3-2016	3-3-2016	3-3-2016
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	%	71,4	71,4 ⁽⁶⁾	89,5
Lutum	%	4,3	2,2	89,8
Organische stof (humus)	%	8,7	1,3	89,8 ⁽⁶⁾
Gewicht artefacten	g	<1	<1	1,1
				1,2
				<1
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,002#	0,002	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds	0,002#	0,002	<0,001
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,003#	0,002	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,001	0,001	<0,001
DDD (som)	mg/kg ds	0,003#	0,004	<0,001
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,007#	0,008	<0,001
Aldrin	mg/kg ds	0,007	0,008	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	0,31	0,36	<0,001
Endrin	mg/kg ds	0,055	0,063	<0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,37	0,43	0,029
Isodrin	mg/kg ds	0,006	0,007 ⁽⁵⁾	0,144
Telodrin	mg/kg ds	0,022	0,025 ⁽⁵⁾	0,03
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0016	<0,0070
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	<0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0016	<0,0070
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,42#	0,29 ⁽⁶⁾	<0,001
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,42#	0,043	0,43#
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,21	2,1 ⁽⁶⁾
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,004	0,005	0,001

Tabel 47: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		2105-1		2106-1		2107-1	
Certificaatcode		578140		578140		578140	
Boring(en)		2105		2106		2107	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,08 - 0,30		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	1,6		0,90		3,0	
Lutum	% ds	3,0		3,0		7,7	
Datum van toetsing		3-3-2016		3-3-2016		3-3-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	88,8	88,8 ⁽⁶⁾		81,8	81,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,0			3,0		
Organische stof (humus)	%	1,6			0,90		
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002#	0,007	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0,13	0,002#	0,011	-0,13
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,002#	0,007		<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds	0,002#	0,011	-0	<0,001	<0,007	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0,04	<0,001	<0,007	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,005#			0,005#		
Aldrin	mg/kg ds	0,018	0,090		0,001	0,005	
Dieldrin	mg/kg ds	0,21	1,05		0,12	0,60	
Endrin	mg/kg ds	0,025	0,125		0,023	0,115	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,25	1,26	0,31	0,14	0,72	0,18
Isodrin	mg/kg ds	0,012	0,060 ⁽⁵⁾		0,001	0,005 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	0,001	0,005 ⁽⁵⁾		0,004	0,020 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾		<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001			<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,28#	0,20 ⁽⁶⁾		0,16#	0,11 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,28#			0,16#		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		1,4 ⁽⁶⁾			0,80 ⁽⁶⁾	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0

Tabel 48: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B52		
Certificaatcode		571337		
Boring(en)		b52, b52		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70		
Humus	% ds	1,5		
Lutum	% ds	0,30		
Datum van toetsing		28-1-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	85,6	85,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
Gewicht artefacten	g	<1		
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,003#	0,011	
DDT (som)	mg/kg ds	0,003#	0,014	-0,12
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,007	-0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,001	0,005	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds	0,002	0,009	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,006#		
Aldrin	mg/kg ds	0,041	0,205	
Dieldrin	mg/kg ds	3,2	16,0	
Endrin	mg/kg ds	0,77	3,85	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	4,0	20,1	5,04
Isodrin	mg/kg ds	0,042	0,210 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	0,12	0,60 ⁽⁵⁾	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
HCH (som alfa + beta + gamma)	mg/kg ds	<0,002	0,001 ⁽⁶⁾	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	4,2#	2,9 ⁽⁶⁾	
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	4,2#		
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		21 ⁽⁵⁾	
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,004	0,020	0,01

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 49: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
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
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
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
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	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

monsternummer		006-1-1			008-1-1			101-1-1		
Datum bemonstering		2-11-2015			9-2-2016			8-1-2016		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			1,20 - 2,20			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		19-11-2015			29-3-2016			27-1-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	310	310	0,45	170	170	0,21	260	260	0,37
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	2,6	2,6	-0,22	10	10	-0,13	2,5	2,5	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	4,4	4,4	-0
Nikkel [Ni]	µg/l	3,7	3,7	-0,19	14	14	-0,02	19	19	0,07
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	24	24	-0,06	<10	<7	-0,08
Arseen [As]	µg/l	11	11	0,02				28	28	0,36
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	1#	1	0,03	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	1,3	1,3	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	1#	1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,5#	0,4		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	1#	1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	1#	1	0,01	<0,2	<0,2	0	<0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	1#	1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		4,5 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,1#	0,1	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,0010 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	1#	1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	1#	1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,5#	0,4	0,04	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,5#	0,4		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,5#	0,4		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,7#	0,7	0,03	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	1#	1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	1#	1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	1#	1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	1#	1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	2#	2	0,02	<0,4	<0,4	-0	<0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,5#	0,4	0,01	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,5#	0,4	0,04	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,5#	0,4	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,5#	0,4	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	1#	1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	1#	1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	1#	1	0,2	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	1#	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

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Bijlage 2. Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de wet Bodembescherming										
monsternummer		025a-1-1			025b-1-1			025c-1-1		
Datum bemonstering		26-2-2016			26-2-2016			26-2-2016		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Datum van toetsing		30-3-2016			30-3-2016			30-3-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
CZV	mg/l	29	29 ⁽⁶⁾		99	99 ⁽⁶⁾		57	57 ⁽⁶⁾	
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	37			240			56		
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Ammonium (als N)	mg N/l	1,7	1,7 ⁽⁶⁾		49	49 ⁽⁶⁾		9,4	9,4 ⁽⁶⁾	
Fosfaat (als P)	mg P/l	6,1	6,1 ⁽⁶⁾		8,2	8,2 ⁽⁶⁾		1,4	1,4 ⁽⁶⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/l	870	870 ⁽⁶⁾		<30	21 ⁽⁶⁾		98	98 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/l	6900	6900		1700	1700		990	990	
Stikstof (N; vlgs Kjeldahl)	mg N/l	20			52			10		
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	510	510	0,8	210	210	0,28	250	250	0,35
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	2,2	2,2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	2,1	2,1	-0,22
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Chroom [Cr]	µg/l	1,2	1,2	0,01	2,8	2,8	0,06	1,8	1,8	0,03
Arseen [As]	µg/l	<5	<4	-0,12	<5	<4	-0,12	11	11	0,02
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	<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)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
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⁾	
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	0,6	0,6	-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

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Bijlage 5. Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
monsternummer		026C-1-2			026d-1-1			026e-1-1		
Datum bemonstering		29-2-2016			26-2-2016			26-2-2016		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Datum van toetsing		30-3-2016			30-3-2016			30-3-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
CZV	mg/l	2000	2000 ⁽⁶⁾		32	32 ⁽⁶⁾		90	90 ⁽⁶⁾	
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	1000			53			220		
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Ammonium (als N)	mg N/l	34	34 ⁽⁶⁾		38	38 ⁽⁶⁾		61	61 ⁽⁶⁾	
Fosfaat (als P)	mg P/l	4,6	4,6 ⁽⁶⁾		2,0	2,0 ⁽⁶⁾		9,4	9,4 ⁽⁶⁾	
Sulfaat (als SO4)	mg/l	860	860 ⁽⁶⁾		68	68 ⁽⁶⁾		49	49 ⁽⁶⁾	
Chloride	mg/l	680	680		1700	1700		2000	2000	
Stikstof (N; vlgs Kjeldahl)	mg N/l	36			38			65		
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	330	330	0,49	960	960	1,58	400	400	0,61
Cadmium [Cd]	µg/l	0,24	0,24	-0,03	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	3,3	3,3	-0,21	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	3,7	3,7	-0,19	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	28	28	0,22	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	17	17	0,03	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	100	100	0,05	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Chroom [Cr]	µg/l	7,9	7,9	0,24	<1	<1	0	2,6	2,6	0,06
Arseen [As]	µg/l	8,5	8,5	-0,03	<5	<4	-0,12	<5	<4	-0,12
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	<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)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
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⁾	
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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		102			103-1-1			104-1-1		
Datum bemonstering		18-1-2016 16:08:26			8-1-2016			8-1-2016		
Filterdiepte (m -mv)		-			3,50 - 4,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		27-1-2016			27-1-2016			27-1-2016		
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	<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)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
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 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

tabel 5. Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de wet B				
monsternummer		105-1-1		
Datum bemonstering		8-1-2016		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		27-1-2016		
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	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	ua/l	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
Arsen [As]	µg/l	10	7,2		60
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

BIJLAGE 4.2

TOETSINGSRESULTATEN GROND BBK

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Humus (% ds)		1,7	2,5	2,8
Lutum (% ds)		1,5	15	30
Datum van toetsing		30-3-2016	30-3-2016	30-3-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	92,5	92,5 ⁽⁶⁾	80,0
Lutum	%	1,5	15	30
Organische stof (humus)	%	1,7	2,5	2,8
Gewicht artefacten	g	<1	<1	<1
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	15,8	<3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,5	17,6	<5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,08
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8	23	<4
Zink [Zn]	mg/kg ds	28	66	<20
Arsen [As]	mg/kg ds	5,2	9,1	<4,0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,20
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,22
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,10
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,06
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,36	0,37	1,0
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,039
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,005		0,010
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Tabel 2: Samenstellingswaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit							
Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Humus (% ds)		3,4		0,20		8,8	
Lutum (% ds)		6,6		1,0		35	
Datum van toetsing		30-3-2016		30-3-2016		30-3-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw GSSD		Meetw GSSD		Meetw GSSD	
OVERIG							
Droge stof	%	78,6	78,6 ⁽⁶⁾	92,5	92,5 ⁽⁶⁾	52,2	52,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,6		1,0		35	
Organische stof (humus)	%	3,4		0,20		8,8	
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	271 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	92	70 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,21	<0,20	<0,24	<0,20	<0,13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	28	<3,0	<7,4	9,7	7,5
Koper [Cu]	mg/kg ds	82	141	<5,0	<7,2	15	13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	<0,05	<0,05	0,08	0,07
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	24	<10	<11	20	18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,0	3,0	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	76	4	12	31	24
Zink [Zn]	mg/kg ds	88	164	<20	<33	81	68
Arseen [As]	mg/kg ds	11	17	4,3	7,5	12	11
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06	<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	0,06	0,06	<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	<0,04	<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	0,40	0,40	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,009	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,006	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,026		<0,025		<0,0056
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,009		<0,005		<0,005	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	ma/kg ds	<35	<72	<35	<123	60	68

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Humus (% ds)		35	1,7	1,2
Lutum (% ds)		24	1,4	1,0
Datum van toetsing		30-3-2016	30-3-2016	30-3-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	31,8	31,8 ⁽⁶⁾	83,0
Lutum	%	24	1,4	1,0
Organische stof (humus)	%	35	1,7	1,2
Gewicht artefacten	g	<1	<1	<1
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	29 ⁽⁶⁾	32
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,09	<0,20
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,8	10,2	4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,2	4,5	<5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,07	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<6	<10
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	18	10
Zink [Zn]	mg/kg ds	580	471	23
Arsen [As]	mg/kg ds	5,5	4,2	5,6
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,07#	0,02	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07#	0,02	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,07#	0,02	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07#	0,02	<0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07#	0,02	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,07#	0,02	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07#	0,02	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07#	0,02	<0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07#	0,02	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07#	0,02	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,49#	0,16	<0,35
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0033	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010#		<0,005
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	360	120	<35

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM10	MM11	MM12
Humus (% ds)		0,90	4,1	0,30
Lutum (% ds)		1,0	21	1,5
Datum van toetsing		30-3-2016	30-3-2016	30-3-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	97,7	97,7 ⁽⁶⁾	69,8
Lutum	%	1,0	21	69,8 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,90	4,1	92,1
Gewicht artefacten	g	<1	<1	92,1 ⁽⁶⁾
				1,5
				0,30
				<1
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	132 ⁽⁶⁾	34
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,3	2,2	39 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	11,3	<0,20
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,7	20,1	6,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,33	0,47	7,3
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	25	25,7
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	5,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7	20	11,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	332	0,13
Arseen [As]	mg/kg ds	5,8	10,1	0,14
				<0,05
				<10
				<1,5
				<4
				<8
				<20
				<33
				<4,0
				<4,9
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,49	0,49	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0,87	<0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42	<0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,9	3,9	<0,35
				<0,35
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	0,004	0,020	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,055	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	0,059	0,295	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	0,028	0,140	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,14	0,70	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,11	0,55	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,067	0,335	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		2,1	<0,012
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,42		<0,005
				<0,005
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35
				<60
				<123

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit							
Grondmonster		MM13		MM14		MM15	
Humus (% ds)		1,2		4,1		4,2	
Lutum (% ds)		1,1		22		25	
Datum van toetsing		30-3-2016		30-3-2016		30-3-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw GSSD		Meetw GSSD		Meetw GSSD	
OVERIG							
Droge stof	%	83,0	83,0 ⁽⁶⁾	79,0	79,0 ⁽⁶⁾	69,1	69,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,1		22		25	
Organische stof (humus)	%	1,2		4,1		4,2	
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	70	79 ⁽⁶⁾	100	99 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,17	<0,20	<0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	420	1477	8,2	9,2	8,6	8,5
Koper [Cu]	mg/kg ds	400	828	17	20	25	28
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,14	0,15	0,11	0,11
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	26	29	25	27
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	43	125	23	25	27	27
Zink [Zn]	mg/kg ds	25	59	70	81	91	96
Arsen [As]	mg/kg ds	<4,0	<4,9	11	13	19	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	<0,05	<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	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,09	0,09
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<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	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	0,40	0,41
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,012		<0,012
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,005		<0,005		<0,005	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	100	244	36	86

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM16	MM17	MM18
Humus (% ds)		52	27	6,0
Lutum (% ds)		22	37	38
Datum van toetsing		30-3-2016	30-3-2016	30-3-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	22,2	22,2 ⁽⁶⁾	28,3
Lutum	%	22	37	28,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	52	27	62,2
Gewicht artefacten	g	<1	<1	62,2 ⁽⁶⁾
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	200	218 ⁽⁶⁾	35
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,07	25 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	12	<0,20
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	13	6,5
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,11	9,8
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	19	22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,0	3,0	10
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	45	49	10
Zink [Zn]	mg/kg ds	98	70	27
Arsen [As]	mg/kg ds	32	21	20
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,10#	0,02	0,09#
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10#	0,02	0,02
Anthraceen	mg/kg ds	0,10#	0,02	0,09#
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10#	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10#	0,02	0,09#
Chryseen	mg/kg ds	0,10#	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10#	0,02	0,09#
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10#	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10#	0,02	0,09#
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10#	0,02	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,70#	0,23	0,09#
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	0,002#	0,000	0,002#
PCB 52	mg/kg ds	0,002#	0,000	0,001
PCB 101	mg/kg ds	0,002#	0,000	0,001
PCB 118	mg/kg ds	0,002#	0,000	0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,002#	0,000	0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,002#	0,000	0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,002#	0,000	0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0033	0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010#		0,0036
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	320	107	130
				48
				<35
				<41

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM19	MM31	MM32
Humus (% ds)		54	0,90	0,60
Lutum (% ds)		6,4	2,0	1,6
Datum van toetsing		30-3-2016	30-3-2016	30-3-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	21,1	21,1 ⁽⁶⁾	88,9
Lutum	%	6,4	2,0	1,6
Organische stof (humus)	%	54	0,90	0,60
Gewicht artefacten	g	<1	<1	<1
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	79	198 ⁽⁶⁾	130
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,07	504 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	14,0	31
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	8	120 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,08	38
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	10	79
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	15	15	20
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	77	164	41
Zink [Zn]	mg/kg ds	51	47	23
Arseen [As]	mg/kg ds	11	8	55
				9
				26
				50
				119
				4,1
				7,2
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,11#	0,03	0,07
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11#	0,03	0,07
Anthraceen	mg/kg ds	0,11#	0,03	0,30
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11#	0,03	0,06
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11#	0,03	0,06
Chryseen	mg/kg ds	0,11#	0,03	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11#	0,03	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11#	0,03	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11#	0,03	0,09
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11#	0,03	0,06
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,77#	0,26	0,05
				1,1
				1,1
				0,42
				0,43
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,002#	0,000	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0033	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010#		0,006
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	310	103	130
				650
				47
				235

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM33	MM34	MMF01
Humus (% ds)		0,90	3,4	1,5
Lutum (% ds)		1,6	5,0	1,0
Datum van toetsing		30-3-2016	30-3-2016	30-3-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	84,0	84,0 ⁽⁶⁾	84,8
Lutum	%	1,6	5,0	1,0
Organische stof (humus)	%	0,90	3,4	1,5
Gewicht artefacten	g	<1	<1	
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	41	159 ⁽⁶⁾	960
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,45	3720 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,2	21,8	<0,35
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,2	17,0	0,42
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,22	96
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	22	338
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	150
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6	18	310
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	180	<0,05
Arseen [As]	mg/kg ds	6,5	11,4	<0,05
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,63
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,63
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,63
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,1
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,47
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,70
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,32
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,21
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,36	0,37	0,23
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,005
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,010
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,005	0,006
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,006
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,005	0,005
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028	0,003
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,006		0,015
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	170
				850

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMF02	MMF03	MMF04
Humus (% ds)		2,3	1,2	1,9
Lutum (% ds)		1,0	1,2	1,0
Datum van toetsing		30-3-2016	30-3-2016	30-3-2016
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Droge stof	%	90,5	90,5 ⁽⁶⁾	91,0
Lutum	%	1,0	1,2	1,0
Organische stof (humus)	%	2,3	1,2	1,9
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	543 ⁽⁶⁾	560
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,42	2170 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	35	350
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14	1356 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	12
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	25
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	0,13
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	29	<0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	37	87	<0,05
Arseen [As]	mg/kg ds			14
				22
				17
				220
				642
				<20
				<33
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,11
Anthraceen	mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,16
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20	<0,15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,15	0,11	<0,15
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,6	1,6	<1,0
				1,1
				1,1
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,013	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,009	0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,009	0,010
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,044	0,002
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010		0,005
				0,041
				0,039
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	<35
				<123

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMF05	
Humus (% ds)		0,10	
Lutum (% ds)		8,6	
Datum van toetsing		30-3-2016	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
OVERIG			
Droge stof	%	85,2	85,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,6	
Organische stof (humus)	%	0,10	
Gewicht artefacten	g		
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	47 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,38
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	8,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6	11
Zink [Zn]	mg/kg ds	46	82
Arsen [As]	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Anthraceen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Chryseen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,15	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<1,0	1,1
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,005	
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123

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
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
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

BIJLAGE 4.3

TOETSINGSRESULTATEN WATERBODEM

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	MMslib1						
Certificaatcode	559754						
Datum	28-10-2015						
Traject (cm-mv)	45-150						
Humus (% ds)	16,3						
Lutum (% ds)	20,8						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Gloeiverlies	17,8	% (m/m) ds					
Droge stof	28,4	% m/m	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
Lutum	21	%					
Organische stof (humus)	16	%					
Aard artefacten	-						
Gloeirest	82,2	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Barium [Ba]	130	mg/kg ds	GTA	GTA		GTA	GTA
Cadmium [Cd]	0,72	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	8,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Koper [Cu]	28	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	0,36	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	57	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	2,8	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Nikkel [Ni]	26	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	150	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom [Cr]	43	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen [As]	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,08	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,13	mg/kg ds					
Anthraceen	0,09	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,38	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,09	mg/kg ds					
Chryseen	0,16	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,09	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,13	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)perylene	0,10	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
PCB'S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	
PCB 52	0,002	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	
PCB 101	0,008	mg/kg ds		<A	<=MW_AW	<=MW_AW	
PCB 118	0,004	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	
PCB 138	0,007	mg/kg ds		<A	<=MW_AW	<=MW_AW	
PCB 153	0,013	mg/kg ds		<A	<=MW_AW	<=MW_AW	
PCB 180	0,005	mg/kg ds		<A	<=MW_AW	<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,040	mg/kg ds					
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	270	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,002	mg/kg ds					
DDE (som)	0,003	mg/kg ds	<=AW				
DDT/DDE/DDD (som)	0,006	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	GTA
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	GTA
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	GTA				
HCHs (som, STI-tabel)	< 0,003	mg/kg ds		<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	?
Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	GTA
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	GTA				GTA

monsternummer	MMslib1						
Certificaatcode	559754						
Datum	28-10-2015						
Traject (cm-mv)	45-150						
Humus (% ds)	16,3						
Lutum (% ds)	20,8						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloordaan (som, 0,7 factor)	< 0,001	mg/kg ds					
Organochloor pesticiden	0,018	mg/kg ds	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
OCB (0,7 som, grond)	0,016	mg/kg ds					
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	MMslib1a						
Certificaatcode	574080						
Datum	27-1-2016						
Traject (cm-mv)	120-190						
Humus (% ds)	21,5						
Lutum (% ds)	17,5						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Gloeiverlies	22,7	% (m/m) ds					
Droge stof	10	% m/m	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
Lutum	18	%					
Organische stof (humus)	22	%					
Aard artefacten		-					
Gloeirest	77,3	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW		
METALEN							
Barium [Ba]	130	mg/kg ds	GTA	GTA		GTA	GTA
Cadmium [Cd]	1,9	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper [Cu]	73	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	>MW_AW
Kwik [Hg]	0,48	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	130	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	>MW_AW
Molybdeen [Mo]	13	mg/kg ds	<=WO	MW_AW	?
Nikkel [Ni]	36	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	340	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom [Cr]	34	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen [As]	25	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,23	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,76	mg/kg ds					
Anthraceen	0,72	mg/kg ds					
Fluorantheen	4,5	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	1,1	mg/kg ds					
Chryseen	2,2	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,95	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	1,2	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	1,1	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	14	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	>MW_AW
PCB'S							
PCB 28	0,002	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	0,008	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 101	0,040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 118	0,023	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 138	0,048	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 153	0,067	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	0,038	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	>MW_AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,23	mg/kg ds					
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	1800	mg/kg ds	<=I	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	>MW_AW

monsternummer	MMslib1a						
Certificaatcode	574080						
Datum	27-1-2016						
Traject (cm-mv)	120-190						
Humus (% ds)	21,5						
Lutum (% ds)	17,5						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,002	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,003	mg/kg ds					
DDT (som)	0,004	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,005	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,003	mg/kg ds					
DDD (som)	0,006	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,002	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,008	mg/kg ds					
DDE (som)	0,009	mg/kg ds	<=AW				
DDT/DDE/DDD (som)	0,019	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Aldrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	
Dieldrin	0,006	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	0,009	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,015	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	0,003	mg/kg ds		MW_AW	GTA
Telodrin	0,002	mg/kg ds		MW_AW	GTA
alfa-HCH	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	0,002	mg/kg ds	GTA				
HCHs (som, STI-tabel)	0,006	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
cis-Heptachloorepoxide	0,002	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	0,002	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,003	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-Endosulfan	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Hexachloorbutadien	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	GTA
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	GTA				GTA
trans-Chloordaan	0,002	mg/kg ds					
cis-Chloordaan	0,002	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,003	mg/kg ds					
Organochloor pesticiden	0,056	mg/kg ds	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
OCB (0.7 som, grond)	0,053	mg/kg ds	<=AW				
Som 21 Organochloorkoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Som 23 Organochloorkoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	MMslib1b						
Certificaatcode	574080						
Datum	27-1-2016						
Traject (cm-mv)	70-200						
Humus (% ds)	20,6						
Lutum (% ds)	18,8						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Gloeiverlies	21,9	% (m/m) ds					
Droge stof	11,5	% m/m	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
Lutum	19	%					
Organische stof (humus)	21	%					
Aard artefacten	-						
Gloeirest	78,1	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Barium [Ba]	130	mg/kg ds	GTA	GTA		GTA	GTA
Cadmium [Cd]	1,8	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	9,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper [Cu]	70	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	>MW_AW
Kwik [Hg]	0,50	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	130	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	>MW_AW
Molybdeen [Mo]	8,5	mg/kg ds	<=WO	MW_AW	?
Nikkel [Ni]	34	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW

monsternummer	MMslib1b						
Certificaatcode	574080						
Datum	27-1-2016						
Traject (cm-mv)	70-200						
Humus (% ds)	20,6						
Lutum (% ds)	18,8						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
Zink [Zn]	340	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom [Cr]	32	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arsen [As]	25	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds					
Fenanthreen	1,9	mg/kg ds					
Anthraceen	1,1	mg/kg ds					
Fluorantheen	7,8	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	2,7	mg/kg ds					
Chryseen	4,0	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	1,9	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	2,4	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	2,0	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,2	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	26	mg/kg ds	<=IND	MW_AW	>MW_AW
PCB'S							
PCB 28	0,007	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 52	0,011	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 101	0,048	mg/kg ds		MW_AW	
PCB 118	0,024	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 138	0,077	mg/kg ds		MW_AW	
PCB 153	0,089	mg/kg ds		MW_AW	
PCB 180	0,061	mg/kg ds		MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	MW_AW	>MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,32	mg/kg ds					
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	3300	mg/kg ds	<I	<B	<=MW_AW	>MW_AW	>MW_AW
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,002	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,002	mg/kg ds					
DDT (som)	0,003	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,002	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,005	mg/kg ds					
DDD (som)	0,006	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,002	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,011	mg/kg ds					
DDE (som)	0,012	mg/kg ds	<=AW				
DDT/DDE/DDD (som)	0,022	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	>MW_AW
Aldrin	0,016	mg/kg ds		MW_AW	
Dieldrin	0,011	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	0,015	mg/kg ds		MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,038	mg/kg ds	<=WO	MW_AW	?
Isodrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	GTA
Telodrin	0,004	mg/kg ds		MW_AW	GTA
alfa-HCH	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	0,002	mg/kg ds	GTA				
HCHs (som, STI-tabel)	0,006	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
cis-Heptachloorepoxide	0,002	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	0,002	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,003	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-Endosulfan	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Hexachloorbutadien	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	GTA
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	GTA				GTA
trans-Chloordaan	0,002	mg/kg ds					
cis-Chloordaan	0,002	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,003	mg/kg ds					
Organochloor pesticiden	0,084	mg/kg ds	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
OCB (0.7 som, grond)	0,083	mg/kg ds					
Som 21 Organochloorchoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Som 23 Organochloorchoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	MMSlib2						
Certificaatcode	559052						
Datum	22-10-2015						
Traject (cm-mv)	25-71						
Humus (% ds)	8,8						
Lutum (% ds)	27,7						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Gloeiverlies	10,7	% (m/m) ds					
Droge stof	37,9	% m/m	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
Lutum	28	%					
Organische stof (humus)	8,8	%					
Aard artefacten		-					
Gloeirest	89,3	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Barium [Ba]	110	mg/kg ds	GTA	GTA		GTA	GTA
Cadmium [Cd]	0,36	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	9,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper [Cu]	28	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	0,13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	32	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel [Ni]	29	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	110	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom [Cr]	38	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arsen [As]	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,06	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,08	mg/kg ds					
Anthraceen	0,06	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,23	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,08	mg/kg ds					
Chryseen	0,13	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,06	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,11	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)perylene	0,11	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,09	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,97	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB'S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	0,002	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 118	0,002	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,006	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 153	0,008	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	0,004	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,023	mg/kg ds					
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	180	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,001	mg/kg ds					
DDD (som)	0,002	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,003	mg/kg ds					
DDE (som)	0,004	mg/kg ds	<=AW				
DDT/DDE/DDD (som)	0,007	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	GTA
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	GTA
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	GTA				
HCHs (som, STI-tabel)	< 0,003	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	GTA

monsternummer	MMslib2						
Certificaatcode	559052						
Datum	22-10-2015						
Traject (cm-mv)	25-71						
Humus (% ds)	8,8						
Lutum (% ds)	27,7						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	GTA				GTA
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloordaan (som, 0.7 factor)	< 0,001	mg/kg ds					
Organochloor pesticiden	0,019	mg/kg ds	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
OCB (0.7 som, grond)	0,017	mg/kg ds					
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?

Tabel 5: Samenstellingswaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	MMslib2a						
Certificaatcode	571336						
Datum	19-1-2016						
Traject (cm-mv)	27-80						
Humus (% ds)	9						
Lutum (% ds)	25,1						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Gloeiverlies	10,8	% (m/m) ds					
Droge stof	35,4	% m/m	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
Lutum	25	%					
Organische stof (humus)	9,0	%					
Aard artefacten	-						
Gloeirest	89,2	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Barium [Ba]	110	mg/kg ds	GTA	GTA		GTA	GTA
Cadmium [Cd]	0,42	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	9,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper [Cu]	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	0,11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	29	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel [Ni]	27	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink [Zn]	110	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom [Cr]	33	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen [As]	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,07	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,20	mg/kg ds					
Anthraceen	0,09	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,49	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,19	mg/kg ds					
Chryseen	0,27	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,18	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,21	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)perylene	0,18	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	2,0	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB'S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	0,005	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 118	0,002	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,007	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 153	0,008	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	0,006	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,030	mg/kg ds					
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	130	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

monsternummer	MMslib2a						
Certificaatcode	571336						
Datum	19-1-2016						
Traject (cm-mv)	27-80						
Humus (% ds)	9						
Lutum (% ds)	25,1						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,001	mg/kg ds					
DDT (som)	0,002	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,002	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,005	mg/kg ds					
DDD (som)	0,006	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,005	mg/kg ds					
DDE (som)	0,006	mg/kg ds	<=AW				
DDT/DDE/DDD (som)	0,014	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	GTA
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	GTA
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	GTA				
HCHs (som, STI-tabel)	< 0,003	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	GTA
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	GTA				GTA
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloordaan (som, 0.7 factor)	< 0,001	mg/kg ds					
Organochloor pesticiden	0,026	mg/kg ds	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
OCB (0.7 som, grond)	0,024	mg/kg ds					
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	MMslib3						
Certificaatcode	571336						
Datum	19-1-2016						
Traject (cm-mv)	85-159						
Humus (% ds)	9,4						
Lutum (% ds)	27,8						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Gloeiverlies	11,3	% (m/m) ds					
Droge stof	28,4	% m/m	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
Lutum	28	%					
Organische stof (humus)	9,4	%					
Aard artefacten		-					
Gloeirest	88,7	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Barium [Ba]	100	mg/kg ds	GTA	GTA		GTA	GTA
Cadmium [Cd]	0,43	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	8,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Koper [Cu]	20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik [Hg]	0,14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood [Pb]	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Nikkel [Ni]	26	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

monsternummer	MMslib3						
Certificaatcode	571336						
Datum	19-1-2016						
Traject (cm-mv)	85-159						
Humus (% ds)	9,4						
Lutum (% ds)	27,8						
Datum van toetsing	30-3-2016						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Zink [Zn]	140	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom [Cr]	39	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arsen [As]	13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,09	mg/kg ds					
Anthraceen	0,07	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,38	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg ds					
Chryseen	0,17	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,13	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,12	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB'S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	0,002	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 118	0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,004	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 153	0,004	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	0,003	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,015	mg/kg ds					
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	280	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDD (som)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
DDE (som)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW				
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,004	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	GTA
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	GTA
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	GTA				
HCHs (som, STI-tabel)	< 0,003	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	< 0,001	mg/kg ds					
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	GTA
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	GTA				GTA
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloordaan (som, 0.7 factor)	< 0,001	mg/kg ds					
Organochloor pesticiden	< 0,017	mg/kg ds	GTA	GTA	GTA	GTA	GTA
OCB (0.7 som, grond)	< 0,015	mg/kg ds					
Som 21 Organochloorkhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Som 23 Organochloorkhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	?
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	?
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW	?

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
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
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
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			
Chloordaen (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
Chroom [Cr]	mg/kg ds	180	55	120	380
Arseen [As]	mg/kg ds	42	20	29	85
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1

		ETW	AW	A	B
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15		190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40		190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15		36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50		530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35		100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		720
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55		180
Arseen [As]	mg/kg ds	20		76
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
PCB'S				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
Aldrin	mg/kg ds			0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				

		AW	MW zoet	IW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	563	2000
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	120	380
Arseen [As]	mg/kg ds	20	29	85
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds		240
Koper [Cu]	mg/kg ds	60	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	45	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	365	2000
Chroom [Cr]	mg/kg ds	120	380
Arseen [As]	mg/kg ds	29	85
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
PCB'S			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T4)

Grondmonster		MMSlib1		MMSlib1a		MMSlib1b	
Certificaatcode		559754		574080		574080	
Boring(en)		bs101, bs102, bs103, bs104, bs105, bs106		s111, s112, s113, s114, s115, s116, s117, s118		s119, s120, s121, s122, s123, s124, s125, s126	
Humus (% ds)		16		22		21	
Lutum (% ds)		21		18		19	
Datum van toetsing		30-3-2016		30-3-2016		30-3-2016	
Bodemklasse monster		Klasse A		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Gloeiverlies	% (m/m) ds	17,8		22,7		21,9	
Droge stof	% m/m	28,4	28,4 ⁽⁶⁾	10	10 ⁽⁶⁾	11,5	11,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	21		18		19	
Organische stof (humus)	%	16		22		21	
Aard artefacten	-						
Gloeirest	% (m/m) ds	82,2		77,3		78,1	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,1		8,1		15
meersoorten PAF metalen	%		0,63		53		50
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	150 ⁽⁶⁾	130	171 ⁽⁶⁾	130	163 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,72	0,64	1,9	1,5	1,8	1,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,7	10,0	10	13	9,4	11,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	27	73	68	70	65
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,36	0,36	0,48	0,49	0,50	0,51
Lood [Pb]	mg/kg ds	57	56	130	124	130	124
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,8	2,8	13	13	8,5	8,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	30	36	46	34	41
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	153	340	353	340	347
Chroom [Cr]	mg/kg ds	43	47	34	40	32	37
Arsen [As]	mg/kg ds	15	15	25	24	25	24
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,08#	0,03	0,23#	0,07	0,20#	0,07
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,08	0,76	0,35	1,9	0,9
Anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,06	0,72	0,33	1,1	0,5
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,23	4,5	2,1	7,8	3,8
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,06	1,1	0,5	2,7	1,3
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,10	2,2	1,0	4,0	1,9
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,06	0,95	0,44	1,9	0,9
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,08	1,2	0,6	2,4	1,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,06	1,1	0,5	2,0	1,0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,07	1,2	0,6	2,2	1,1
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,3#	0,8	14#	6	26#	13
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002	0,001	0,007	0,003
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,001	0,008	0,004	0,011	0,005
PCB 101	mg/kg ds	0,008	0,005	0,040	0,019	0,048	0,023
PCB 118	mg/kg ds	0,004	0,002	0,023	0,011	0,024	0,012
PCB 138	mg/kg ds	0,007	0,004	0,048	0,022	0,077	0,037
PCB 153	mg/kg ds	0,013	0,008	0,067	0,031	0,089	0,043
PCB 180	mg/kg ds	0,005	0,003	0,038	0,018	0,061	0,030
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,024		0,11		0,15
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,040		0,23		0,32	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	270	166	1800	837	3300	1602
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,002#	0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,003#	0,001	0,002#	0,001
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,004#	0,002	0,003#	0,001
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,005#	0,002	0,002#	0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,003	0,001	0,005	0,002
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,006#	0,003	0,006#	0,003
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,002#	0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,001	0,008	0,004	0,011	0,005
DDE (som)	mg/kg ds	0,003	0,002	0,009#	0,004	0,012#	0,006
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,006	0,003	0,019#	0,009	0,022#	0,010
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,004#	0,001	0,016	0,008
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,006	0,003	0,011	0,005
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,009#	0,003	0,015#	0,005
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,002	<0,001	0,015#	0,007	0,038#	0,018
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,003	0,001	0,004	0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,004	0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,002#	0,001
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,002#	0,001
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,002#	0,001
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,002#	0,001
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	<0,003	<0,002	0,006#	0,003	0,006#	0,003
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,002#	0,001
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,002#	0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,002#	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		0,003#		0,003#	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,00086		0,0013		0,0014
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,002#	0,001

Grondmonster		MMslib1	MMslib1a	MMslib1b			
Certificaatcode		559754	574080	574080			
Boring(en)		bs101, bs102, bs103, bs104, bs105, bs106	s111, s112, s113, s114, s115, s116, s117, s118	s119, s120, s121, s122, s123, s124, s125, s126			
Humus (% ds)		16	22	21			
Lutum (% ds)		21	18	19			
Datum van toetsing		30-3-2016	30-3-2016	30-3-2016			
Bodemklasse monster		Klasse A	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > industrie			
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,00086	0,0013	0,0014		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,003#		0,003#		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,018	0,018 ⁽⁶⁾	0,056#	0,039 ⁽⁶⁾	0,084#	0,059 ⁽⁶⁾
OCB (0.7 som, grond)	mg/kg ds	0,016	0,053#		0,025	0,083#	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,0098		0,025		0,040
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,011		0,026		0,041
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,003	0,001
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,00086 ⁽²⁾		0,0013 ⁽²⁾		0,0021 ⁽²⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,002#	0,001	0,002#	0,001
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001
Chloorfenolen (som)	ua/ka		<1.3 ⁽²⁾		<0.98 ⁽²⁾		<1.0 ⁽²⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemon conform Besluit Bodemkwaliteit (T4)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemoniform Besluit Bodemkwaliteit (14)							
Grondmonster		MMslib2		MMslib2a		MMslib3	
Certificaatcode		559052		571336		571336	
Boring(en)		Bs201, Bs202, Bs203, Bs204, Bs205, Bs206, Bs207, Bs208, Bs209, Bs210		s211, s212, s213, s214, s215, s216, s217, s218, s219, s220		s301, s302, s303, s304, s305, s306, s307, s308, s309, s310	
Humus (% ds)		8,8		9,0		9,4	
Lutum (% ds)		28		25		28	
Datum van toetsing		30-3-2016		30-3-2016		30-3-2016	
Bodemklasse monster		Klasse A		Klasse A		Klasse A	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Gloeiverlies	% (m/m) ds	10,7		10,8		11,3	
Droge stof	% m/m	37,9	37,9 ⁽⁶⁾	35,4	35,4 ⁽⁶⁾	28,4	28,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	28		25		28	
Organische stof (humus)	%	8,8		9,0		9,4	
Aard artefacten	-						
Gloeirest	% (m/m) ds	89,3		89,2		88,7	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,9		2,8		2,0
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		5,55e-014
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	101 ⁽⁶⁾	110	110 ⁽⁶⁾	100	92 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	0,36	0,42	0,43	0,43	0,43
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,7	8,9	9,7	9,7	8,4	7,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	27	24	24	20	19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,13	0,11	0,11	0,14	0,14
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	31	29	29	24	23
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	27	27	27	26	24
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	105	110	111	140	133
Chroom [Cr]	mg/kg ds	38	36	33	33	39	37
Arseen [As]	mg/kg ds	14	14	15	15	13	13
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,06#	0,04	0,07#	0,05	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,20	0,20	0,09	0,09
Anthraceen	mg/kg ds	0,06#	0,04	0,09	0,09	0,07	0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,49	0,49	0,38	0,38
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,19	0,19	0,11	0,11
Chryseem	mg/kg ds	0,13	0,13	0,27	0,27	0,17	0,17
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,18	0,18	0,13	0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,21	0,21	0,12	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,18	0,18	0,13	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,15	0,15	0,11	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,97#	0,97	2,0#	2,0	1,3	1,3
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,001	0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,002	0,005	0,006	0,002	0,002
PCB 118	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,006	0,007	0,007	0,008	0,004	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,008	0,009	0,008	0,009	0,004	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,004	0,005	0,006	0,007	0,003	0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,027		0,033		0,016
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,023		0,030		0,015	

Grondmonster		MMslib2		MMslib2a		MMslib3	
Certificaatcode		559052		571336		571336	
Boring(en)		Bs201, Bs202, Bs203, Bs204, Bs205, Bs206, Bs207, Bs208, Bs209, Bs210		s211, s212, s213, s214, s215, s216, s217, s218, s219, s220		s301, s302, s303, s304, s305, s306, s307, s308, s309, s310	
Humus (% ds)		8,8		9,0		9,4	
Lutum (% ds)		28		25		28	
Datum van toetsing		30-3-2016		30-3-2016		30-3-2016	
Bodemklasse monster		Klasse A		Klasse A		Klasse A	
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	180	205	130	144	280	298
ORGANOCHLOORBESTRIJDING SMIDDELEN							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,001	0,001	<0,001	<0,001
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,002	0,002	<0,001	<0,001
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,002#	0,002	<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,001	0,001	0,005	0,006	<0,001	<0,001
DDD (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,006#	0,007	<0,001	<0,001
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,005	0,006	<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds	0,004	0,004	0,006	0,006	<0,001	<0,001
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,007	0,008	0,014#	0,015	<0,004	<0,004
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<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
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
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		<0,0016		<0,0015
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	<0,002	<0,002	<0,002	<0,001
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		<0,0016		<0,0016		<0,0015
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001		<0,001		<0,001	
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,019	0,019 ⁽⁶⁾	0,026#	0,018 ⁽⁶⁾	<0,017	0,012 ⁽⁶⁾
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,017		0,024#		<0,015	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,020		0,027		<0,016
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,022		0,029		<0,018
CHLOORBENZENEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0016 ⁽²⁾		<0,0016 ⁽²⁾		<0,0015 ⁽²⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,002	<0,003	<0,002	<0,003	<0,002
Chloorfenolen (som)	ua/ka		<2,4 ⁽²⁾		<2,3 ⁽²⁾		<2,2 ⁽²⁾

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Niet toepasbaar
 8,88 : Nooit toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	A	B	IND	ETW
METALEN						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	4	14	4,3	4,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	25	240	190	130
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	96	190	190	113
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	1,2	10	4,8	4,8
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	138	580	530	308
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	5	200	190	105
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	50	210	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	563	2000	720	430
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	120	380	180	180
Arseen [As]	mg/kg ds	20	29	85	76	42
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40	40	
PCB'S						
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014			
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015			
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023			
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016			
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027			
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033			
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1	0,5	
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000	500	
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
DDT (som)	mg/kg ds				1	
DDD (som)	mg/kg ds				34	
DDE (som)	mg/kg ds				1,3	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4		
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013			
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008			
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4	0,14	
Isodrin	mg/kg ds	0,001				
Telodrin	mg/kg ds	0,0005				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012		0,5	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065		0,5	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003		0,5	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4	0,1	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4	0,1	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4	0,1	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4	0,1	
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4				
CHLOORBENZENEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044		1,4	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007		5	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5	5	
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10		

		MW zout	IW
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
CHLOORBENZENEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		10

BIJLAGE 6
HISTORISCHE INFORMATIE

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 18-08-2015

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond.

De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

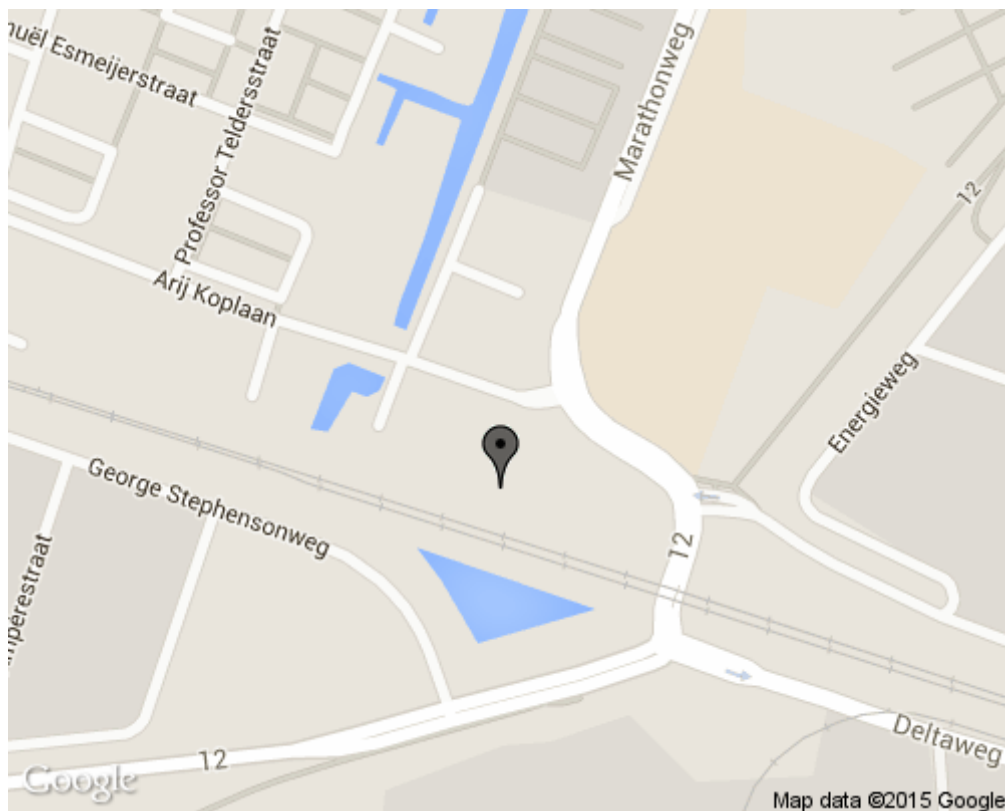
Bodeminformatie

		Verdachte locaties
		(Ondergrondse) tanks
		Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

			Vergunningen (definitief)
			Vergunningen (ontwerp aanwezig)
			Meldingen

Verdachte locaties



Geen data gevonden voor verdachte locaties

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Arij Koplaan 3 (AA062200467)

Adres	Arij Koplaan 3 Arij Koplaan 3 VLAARDINGEN (Vlaardingen)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 21-10-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Ecobrain	onbekend (niet downloadbaar)



Arij Koplaan ong. (ten oosten van nr 1) (AA062200471)

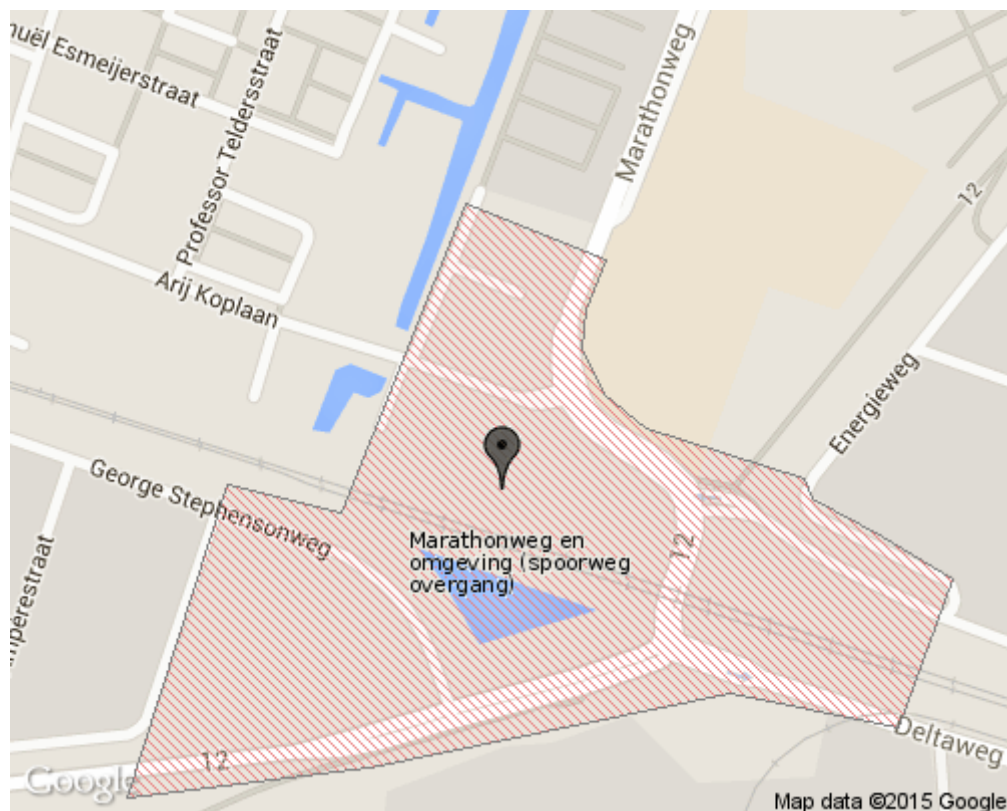
Adres	Arij Koplaan ong. (ten oosten van nr 1) Arij Koplaan 3 VLAARDINGEN (Vlaardingen)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 21-09-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	Geofox	9966157 (niet downloadbaar)

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	onbekend	onbekend



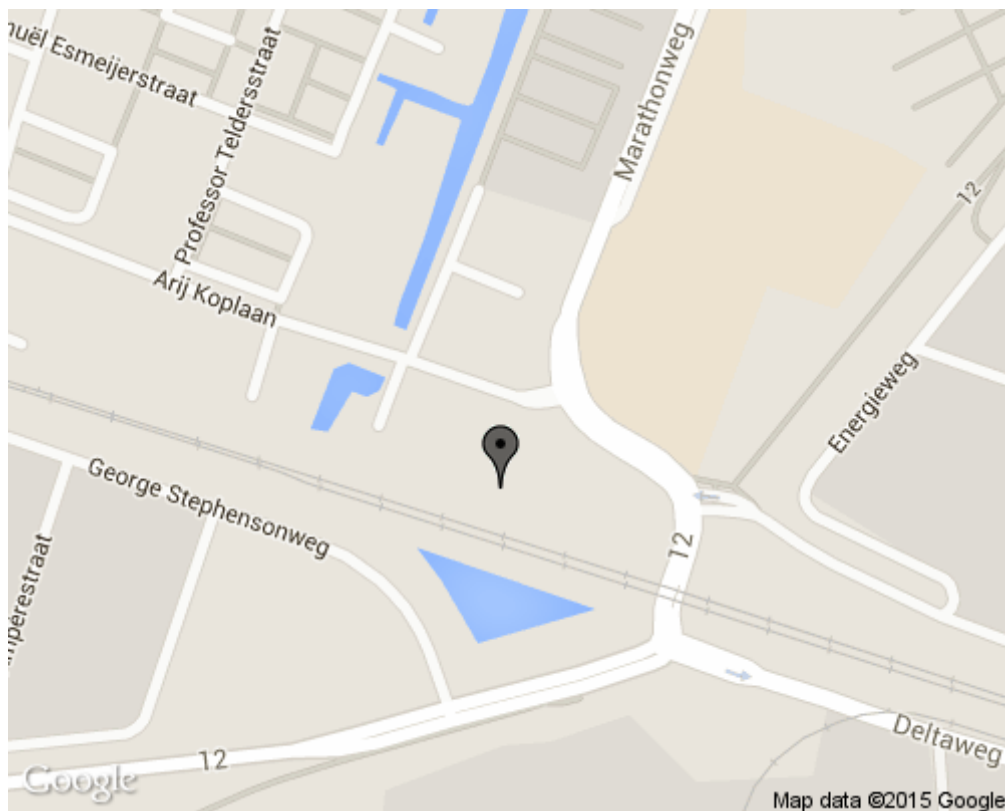
Marathonweg en omgeving (spoorweg overgang) (AA062201294)

Adres	Marathonweg en omgeving (spoorweg overgang) Marathonweg VLAARDINGEN (Vlaardingen)
Beoordeling verontreiniging	ernstig, geen risico's bepaald
Vervolg	starten sanering

Rapporten

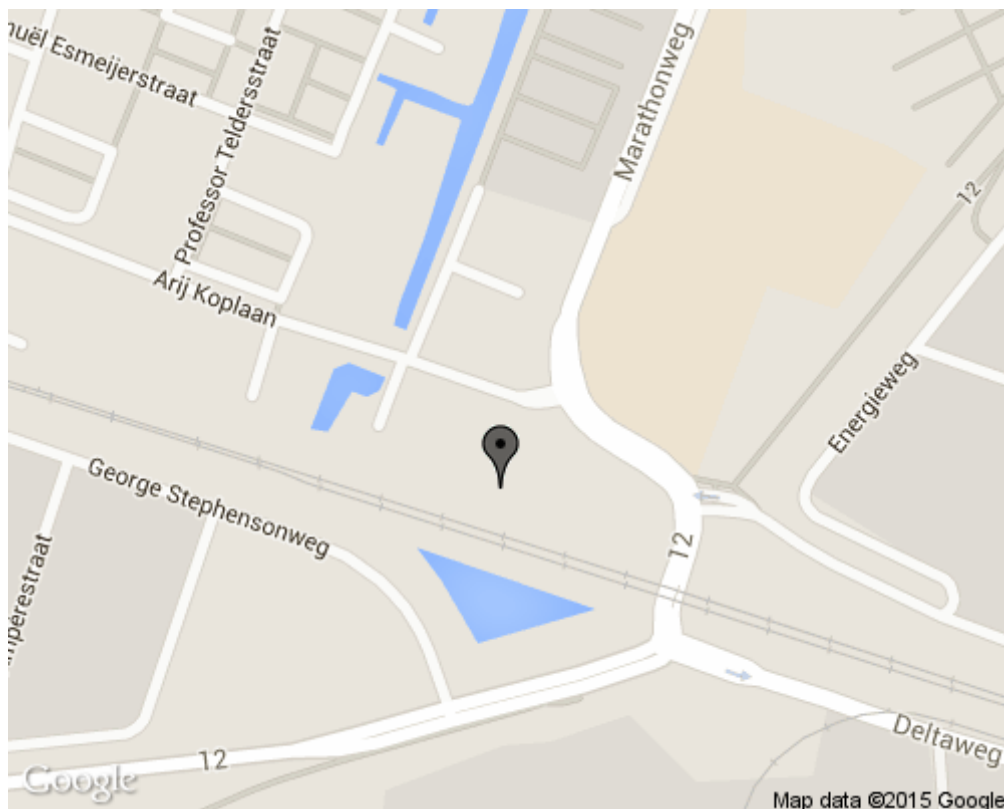
	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	05-06-2008	Nader onderzoek	Haskoning	(niet downloadbaar)
2	20-03-2008	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Haskoning	(niet downloadbaar)

Vergunningen (definitief)



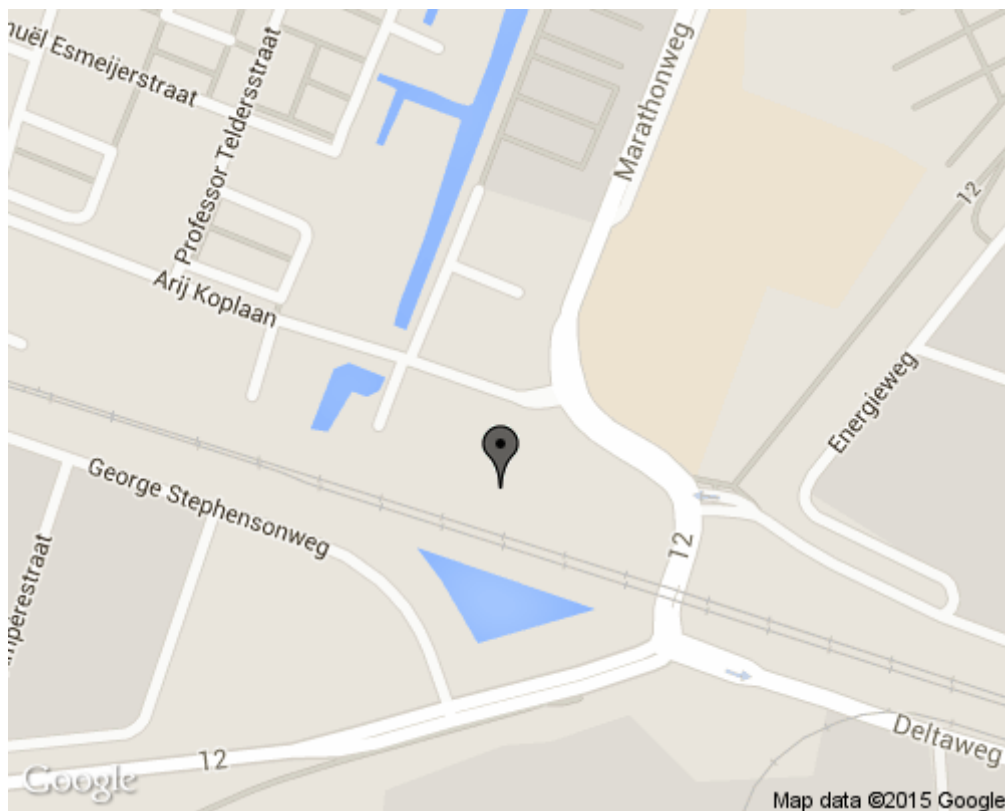
Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Vergunningen (ontwerp aanwezig)



Geen data gevonden voor vergunningen (ontwerp aanwezig)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 18-08-2015

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond.

De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

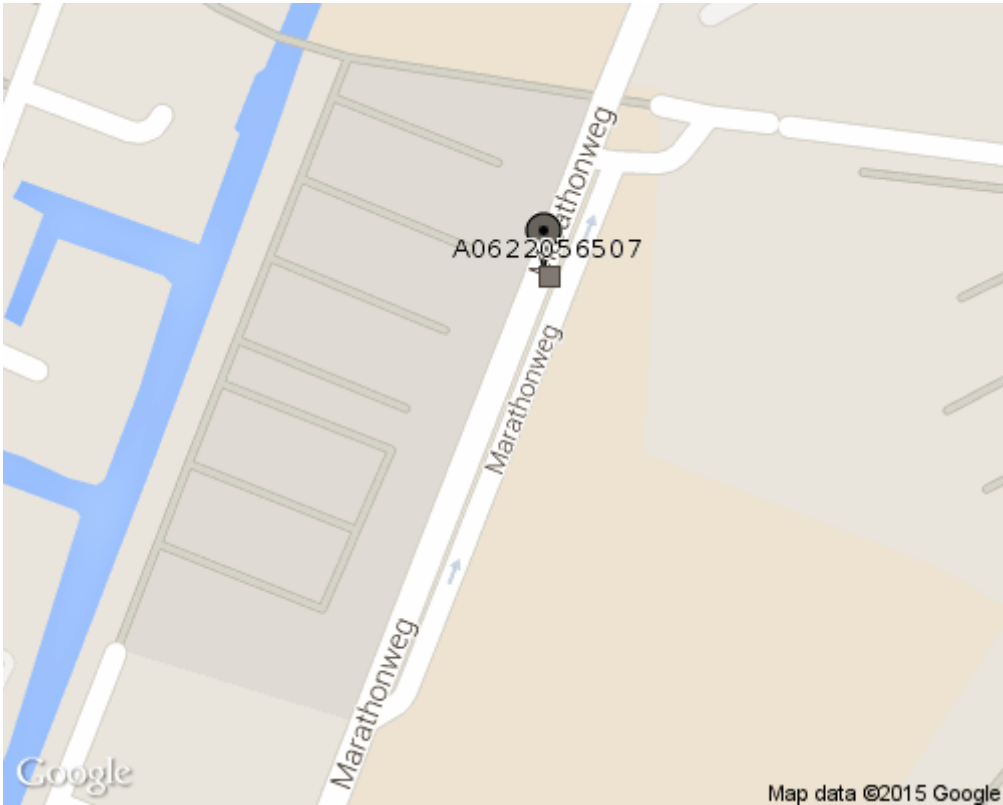
Bodeminformatie

		Verdachte locaties
		(Ondergrondse) tanks
		Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

			Vergunningen (definitief)
			Vergunningen (ontwerp aanwezig)
			Meldingen

Verdachte locaties



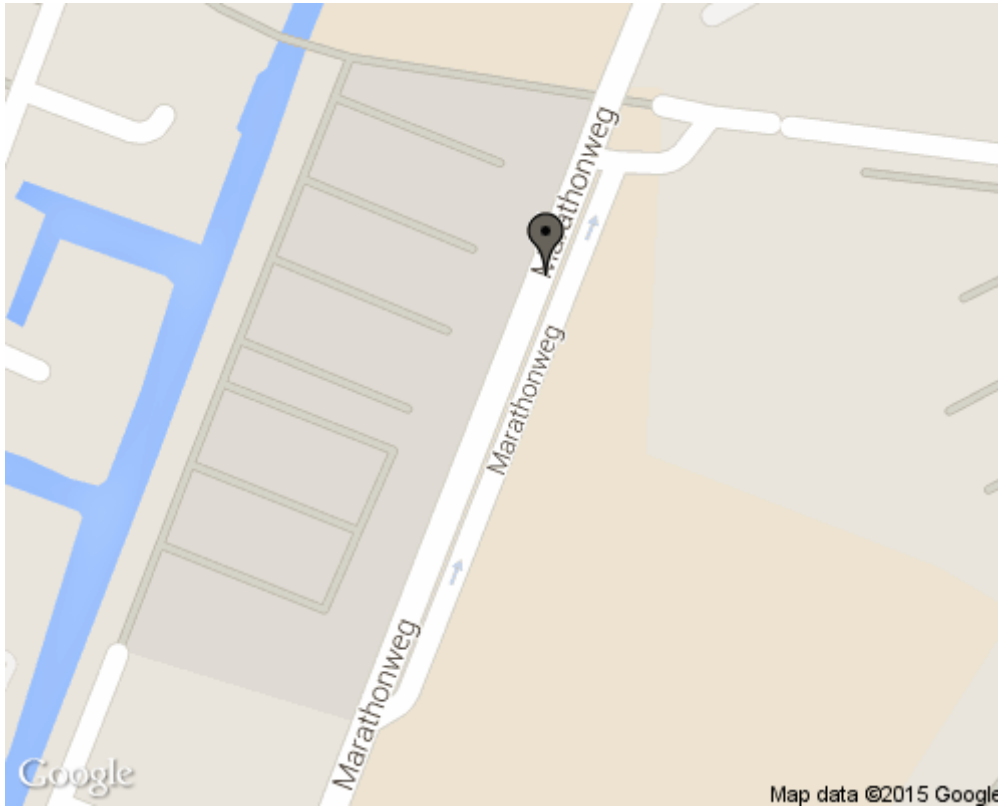
A0622056507

Adres	Marathonweg 19 Vlaardingen (Vlaardingen)

(Historisch) verdachte activiteiten

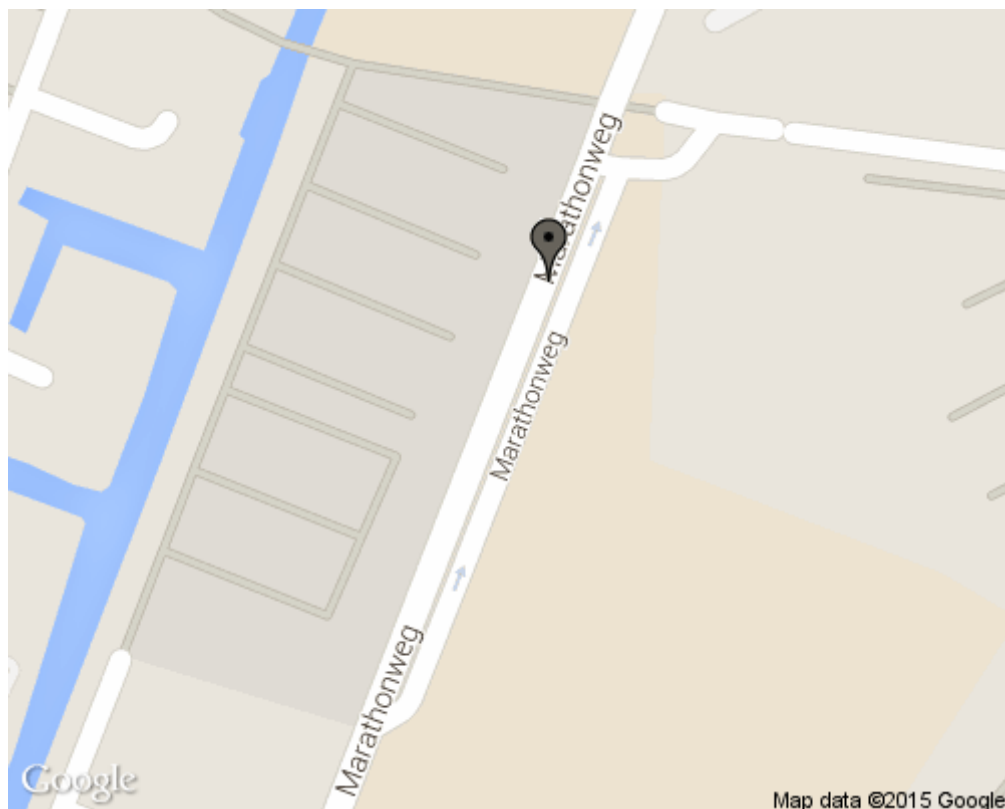
Bedrijfsnaam	Beginjaar	Eindjaar	Activiteit
ARAL NEDERLAND NV	1979	onbekend	brandstoftank (ondergronds)
ARAL NEDERLAND NV	1979	onbekend	benzine-service-station
ARAL NEDERLAND NV	1979	onbekend	autowasserij
ARAL NEDERLAND NV	1979	onbekend	autoreparatiebedrijf
ARAL NEDERLAND NV	1982	onbekend	benzine-service-station
ARAL NEDERLAND NV	1982	onbekend	autowasserij
ARAL NEDERLAND NV	1982	onbekend	autoreparatiebedrijf
ARAL NEDERLAND NV	1967	onbekend	benzine-service-station
ARAL NEDERLAND NV	1967	onbekend	autoreparatiebedrijf
ARAL	1970	onbekend	benzine-service-station
ARAL	1970	onbekend	autoreparatiebedrijf
ARAL	1969	onbekend	benzine-service-station
ARAL	1969	onbekend	autoreparatiebedrijf
ARAL NEDERLAND NV	1971	onbekend	brandstoftank (ondergronds)
ARAL NEDERLAND NV	1971	onbekend	benzine-service-station
ARAL NEDERLAND NV	1971	onbekend	autowasserij
ARAL NEDERLAND NV	1971	onbekend	autoreparatiebedrijf
A.M. van der Veen-Monhemius	onbekend	onbekend	benzine-service-station

(Ondergrondse) tanks



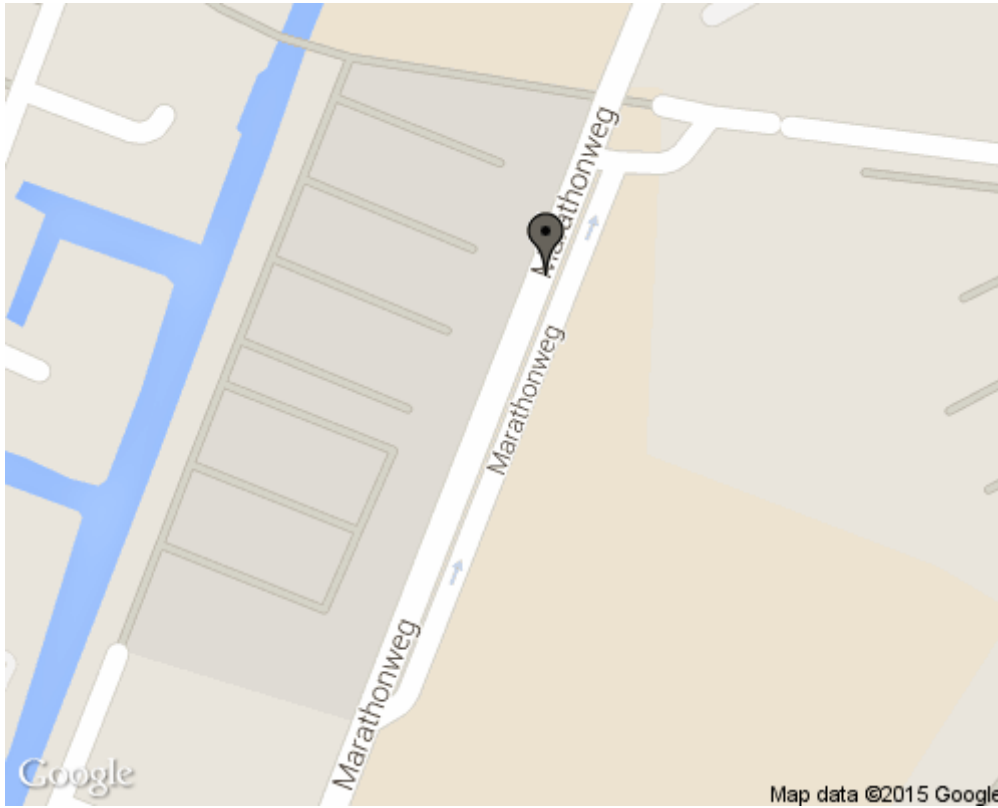
Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



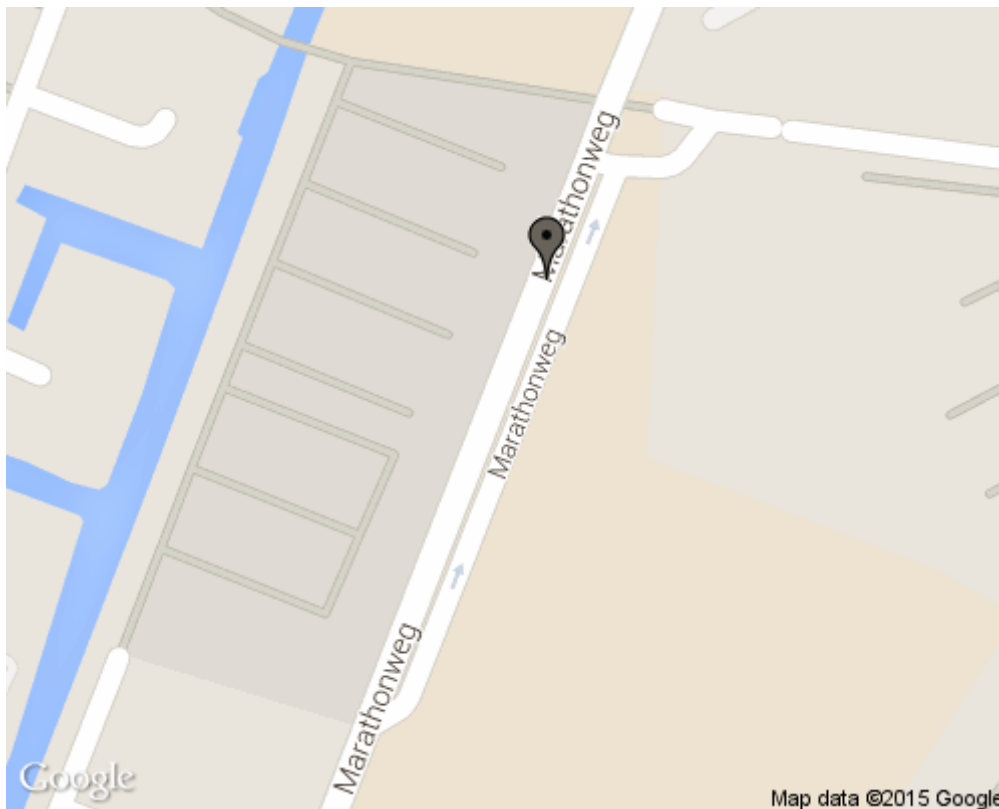
Geen data gevonden voor onderzoekslocaties

Vergunningen (definitief)



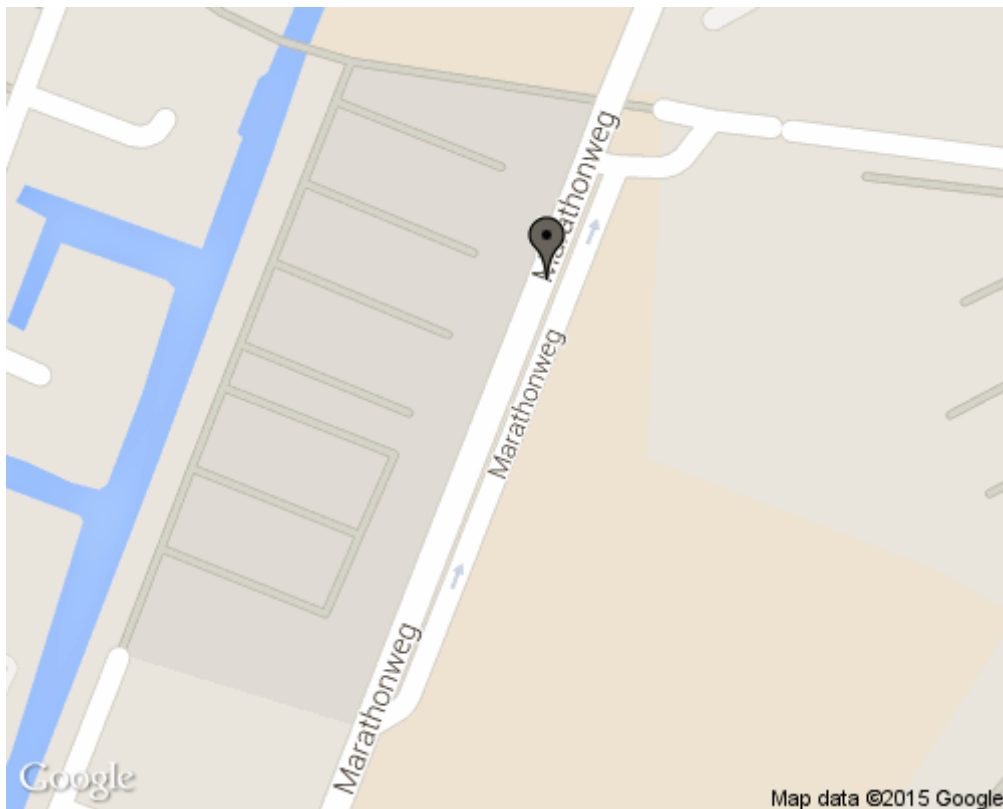
Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Vergunningen (ontwerp aanwezig)



Geen data gevonden voor vergunningen (ontwerp aanwezig)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 18-08-2015

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond.

De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

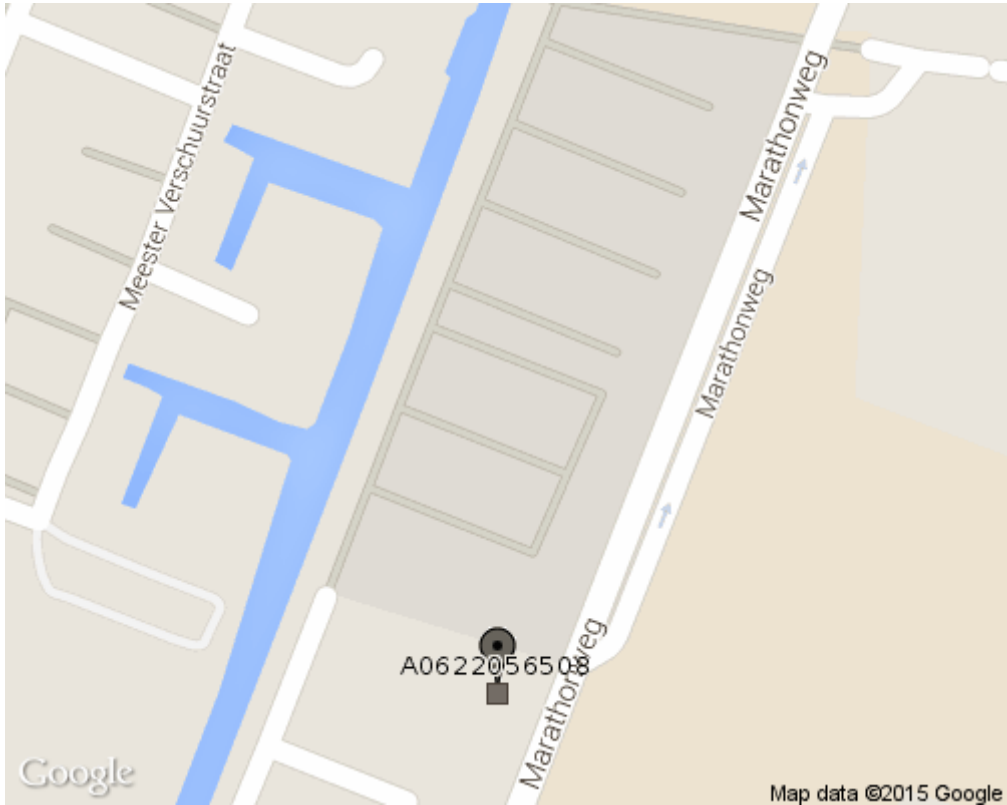
Bodeminformatie

		Verdachte locaties
		(Ondergrondse) tanks
		Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

			Vergunningen (definitief)
			Vergunningen (ontwerp aanwezig)
			Meldingen

Verdachte locaties



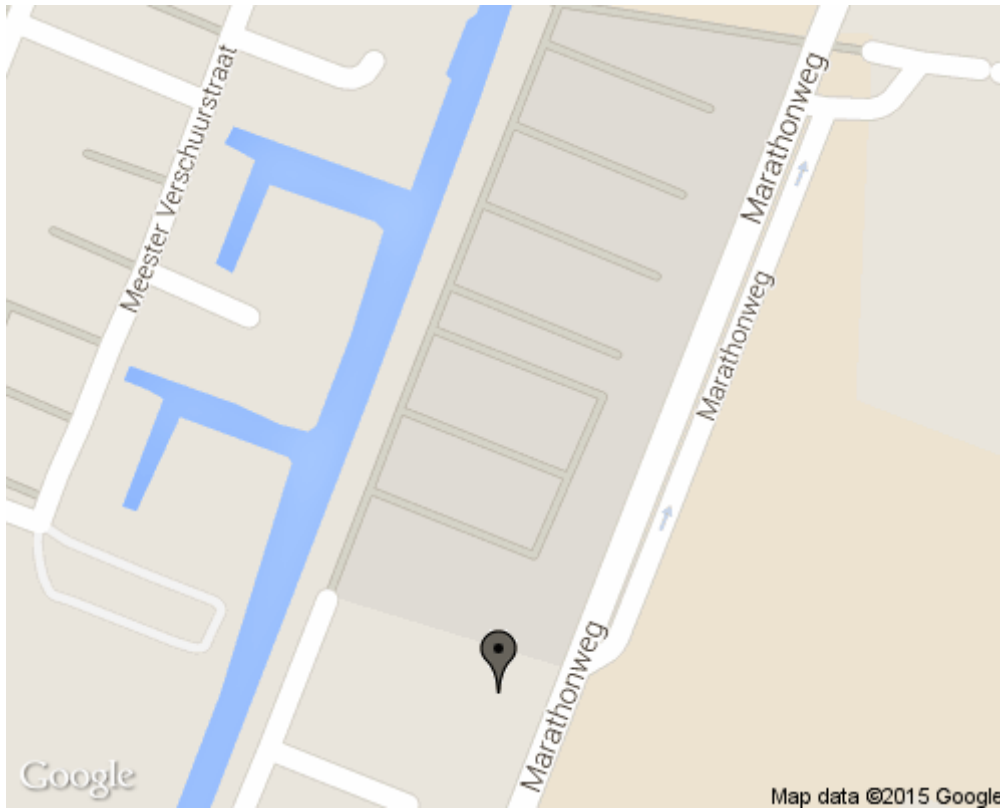
A0622056508

Adres	Marathonweg 20 Vlaardingen (Vlaardingen)

(Historisch) verdachte activiteiten

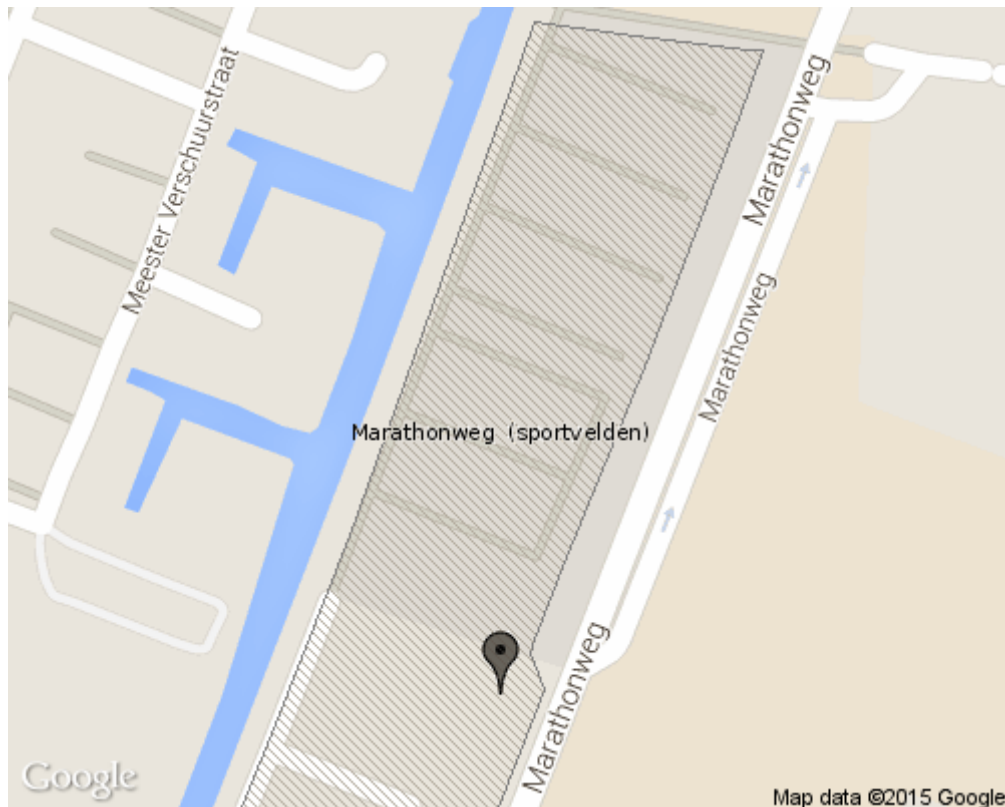
Bedrijfsnaam	Beginjaar	Eindjaar	Activiteit
ARAL NEDERLAND NV	1979	onbekend	brandstoftank (ondergronds)
ARAL NEDERLAND NV	1979	onbekend	benzine-service-station
ARAL NEDERLAND NV	1979	onbekend	autowasserij
ARAL NEDERLAND NV	1979	onbekend	autoreparatiebedrijf
ARAL NEDERLAND NV	1982	onbekend	benzine-service-station
ARAL NEDERLAND NV	1982	onbekend	autowasserij
ARAL NEDERLAND NV	1982	onbekend	autoreparatiebedrijf
ARAL NEDERLAND NV	1967	onbekend	benzine-service-station
ARAL NEDERLAND NV	1967	onbekend	autoreparatiebedrijf
ARAL	1970	onbekend	benzine-service-station
ARAL	1970	onbekend	autoreparatiebedrijf
ARAL	1969	onbekend	benzine-service-station
ARAL	1969	onbekend	autoreparatiebedrijf
ARAL NEDERLAND NV	1971	onbekend	brandstoftank (ondergronds)
ARAL NEDERLAND NV	1971	onbekend	benzine-service-station
ARAL NEDERLAND NV	1971	onbekend	autowasserij
ARAL NEDERLAND NV	1971	onbekend	autoreparatiebedrijf
A.M. van der Veen-Monhemius	onbekend	onbekend	benzine-service-station

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Marathonweg (sportvelden) (AA062200403)

Adres	Marathonweg (sportvelden) Marathonweg VLAARDINGEN (Vlaardingen)
Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig
Vervolg	voldoende onderzocht

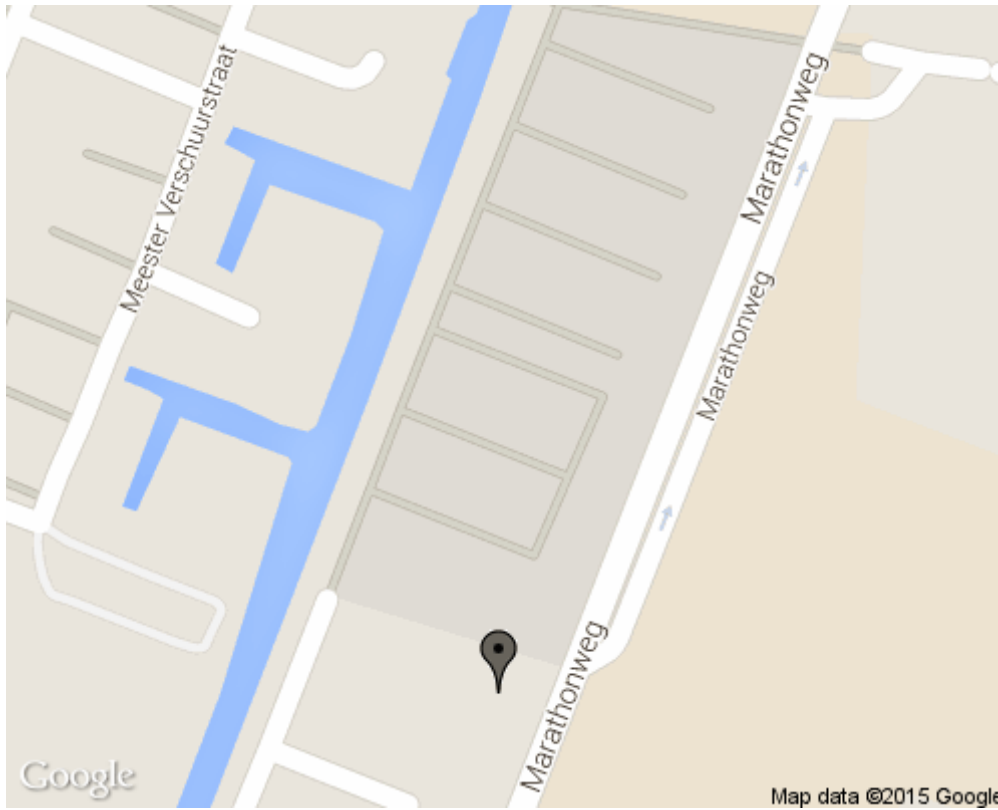
Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	01-04-1992	Nader onderzoek	Grondslag	291 (niet downloadbaar)
2	18-11-1991	Oriënterend bodemonderzoek	Grondslag bv	86 (niet downloadbaar)
3	13-11-1991	Oriënterend bodemonderzoek	Grondslag	87 (niet downloadbaar)

(Historische) bedrijfsactiviteiten

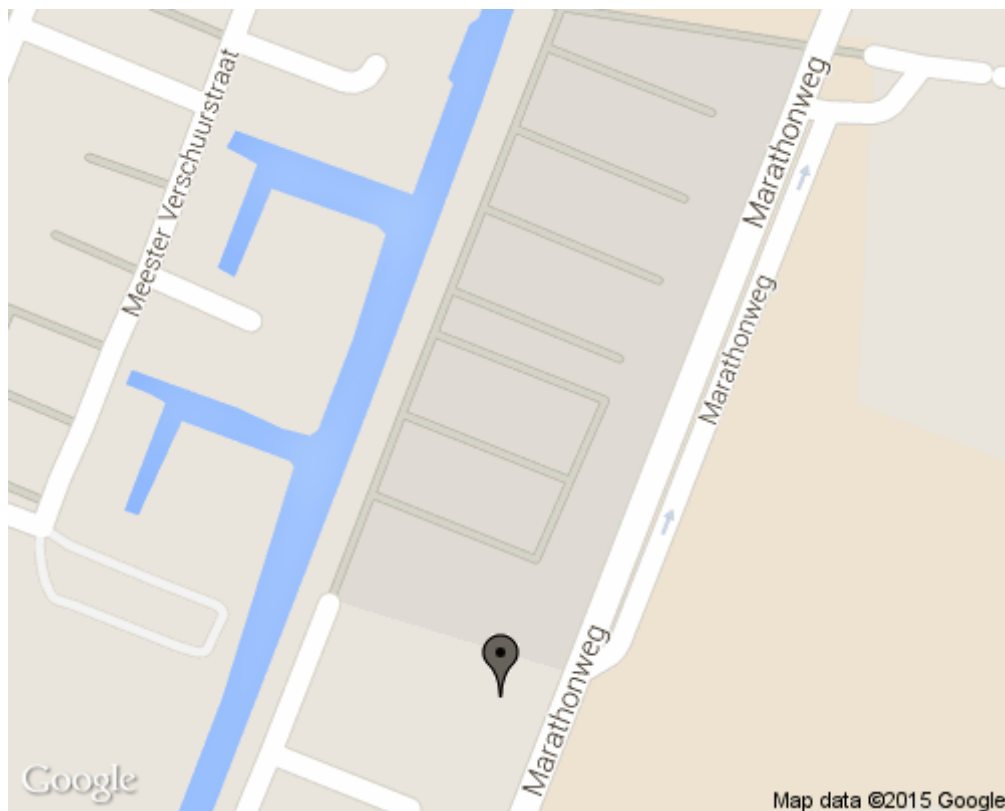
Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	onbekend	onbekend
ophooglaag met slakken	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit	onbekend	1991

Vergunningen (definitief)



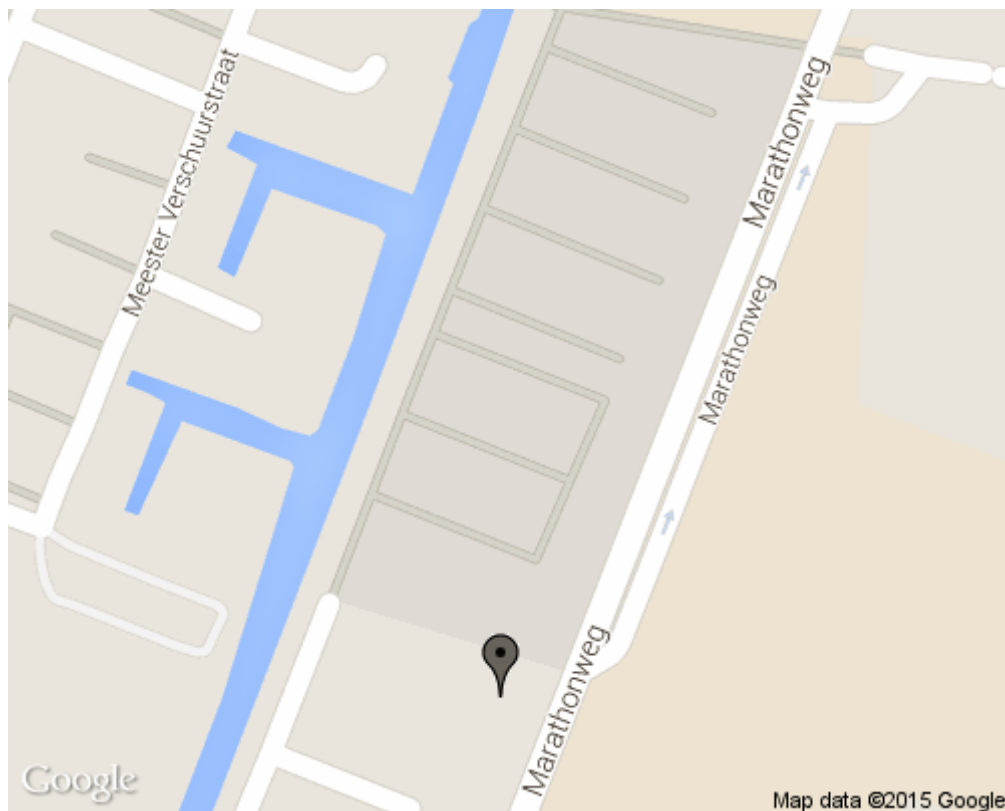
Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Vergunningen (ontwerp aanwezig)



Geen data gevonden voor vergunningen (ontwerp aanwezig)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 18-08-2015

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond.

De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

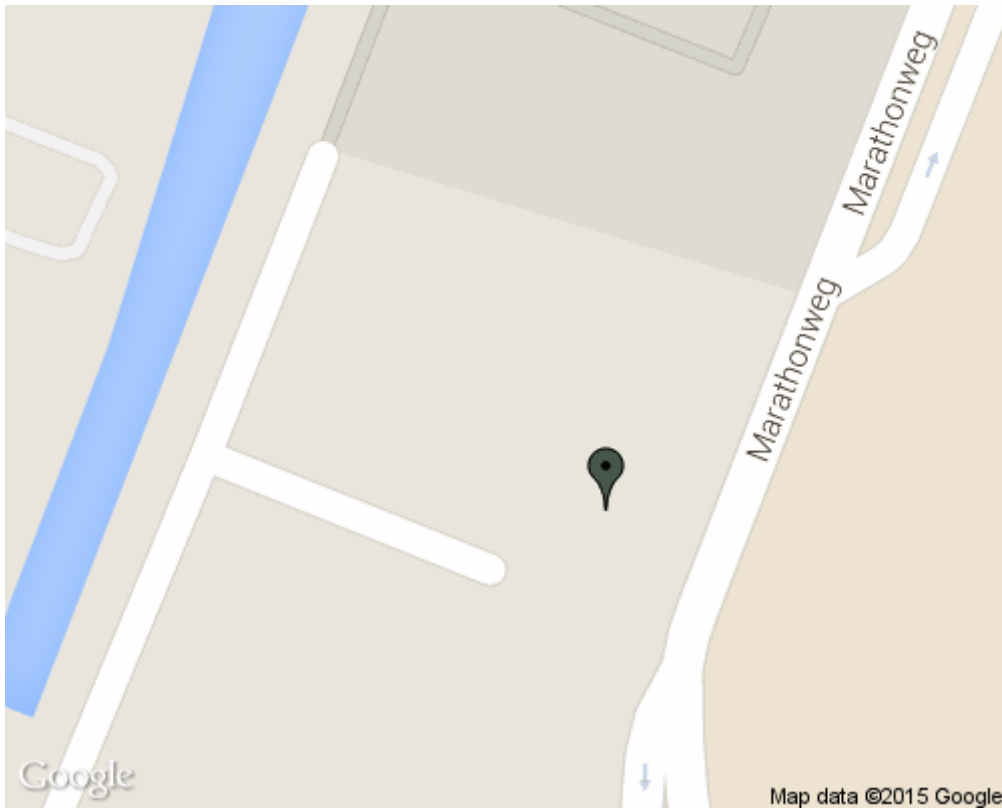
Bodeminformatie

		Verdachte locaties
		(Ondergrondse) tanks
		Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

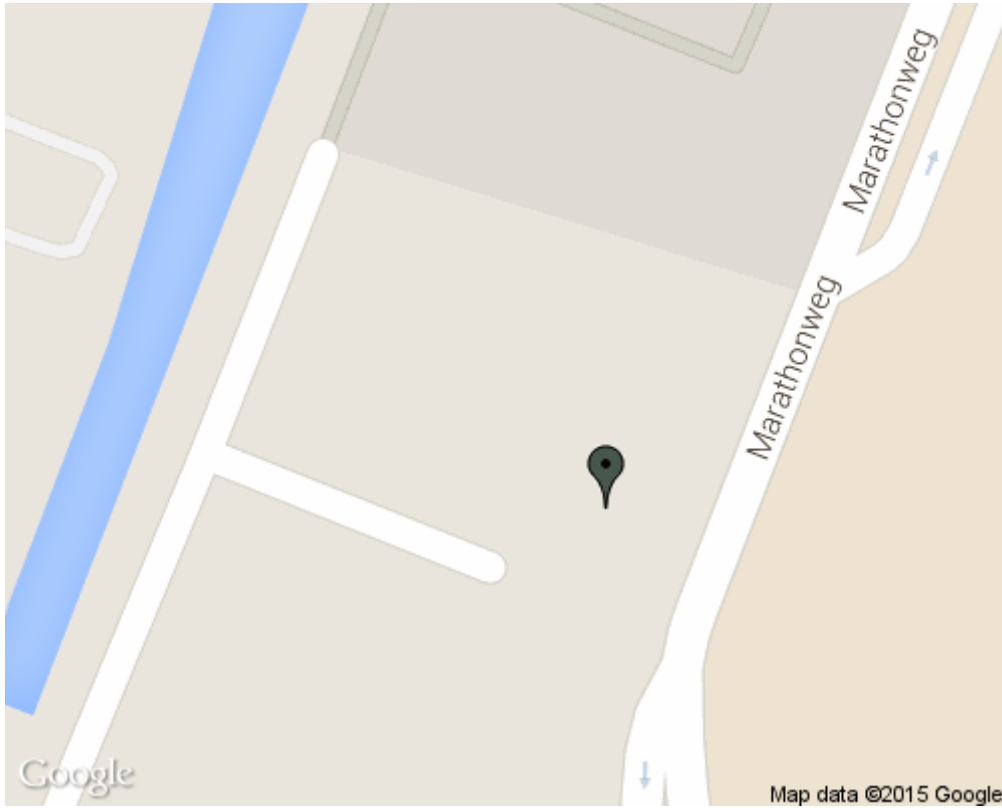
			Vergunningen (definitief)
			Vergunningen (ontwerp aanwezig)
			Meldingen

Verdachte locaties



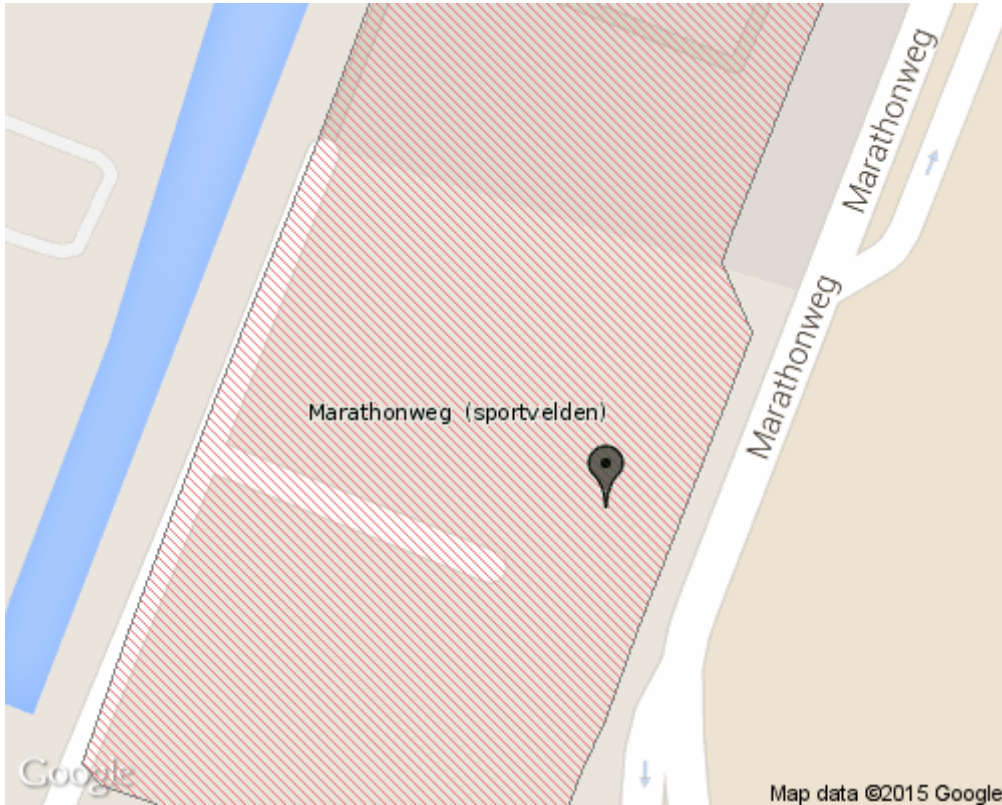
Geen data gevonden voor verdachte locaties

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Marathonweg (sportvelden) (AA062200403)

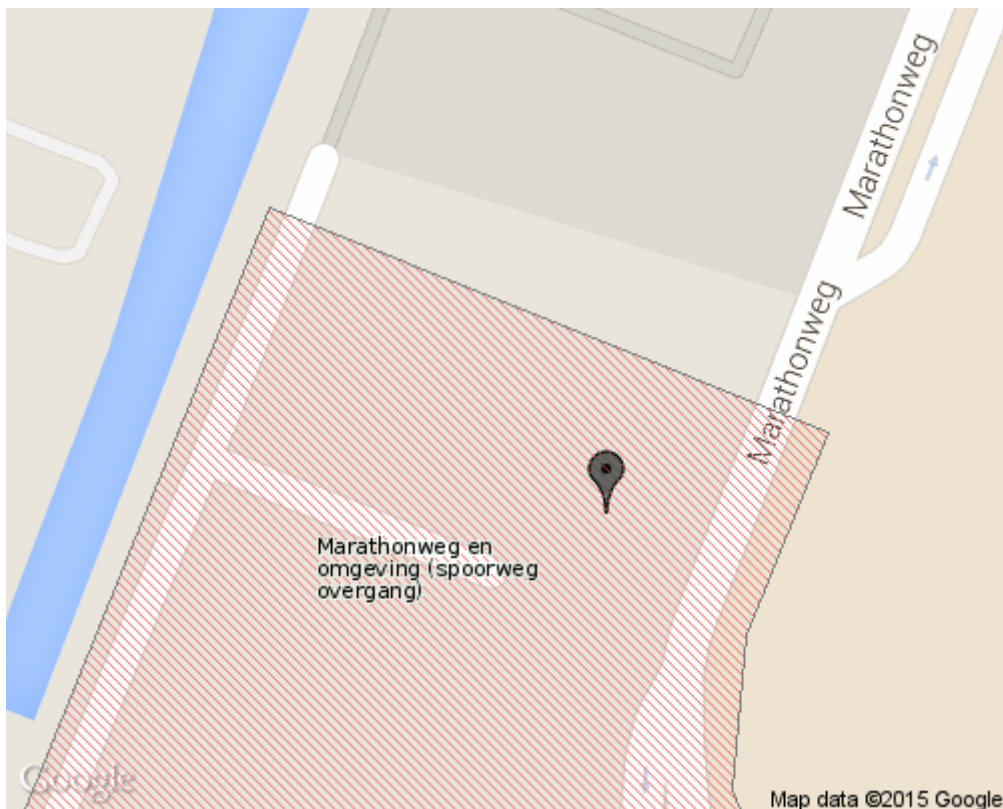
Adres	Marathonweg (sportvelden) Marathonweg VLAARDINGEN (Vlaardingen)
Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	01-04-1992	Nader onderzoek	Grondslag	291 (niet downloadbaar)
2	18-11-1991	Oriënterend bodemonderzoek	Grondslag bv	86 (niet downloadbaar)
3	13-11-1991	Oriënterend bodemonderzoek	Grondslag	87 (niet downloadbaar)

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	onbekend	onbekend
ophooglaag met slakken	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit	onbekend	1991



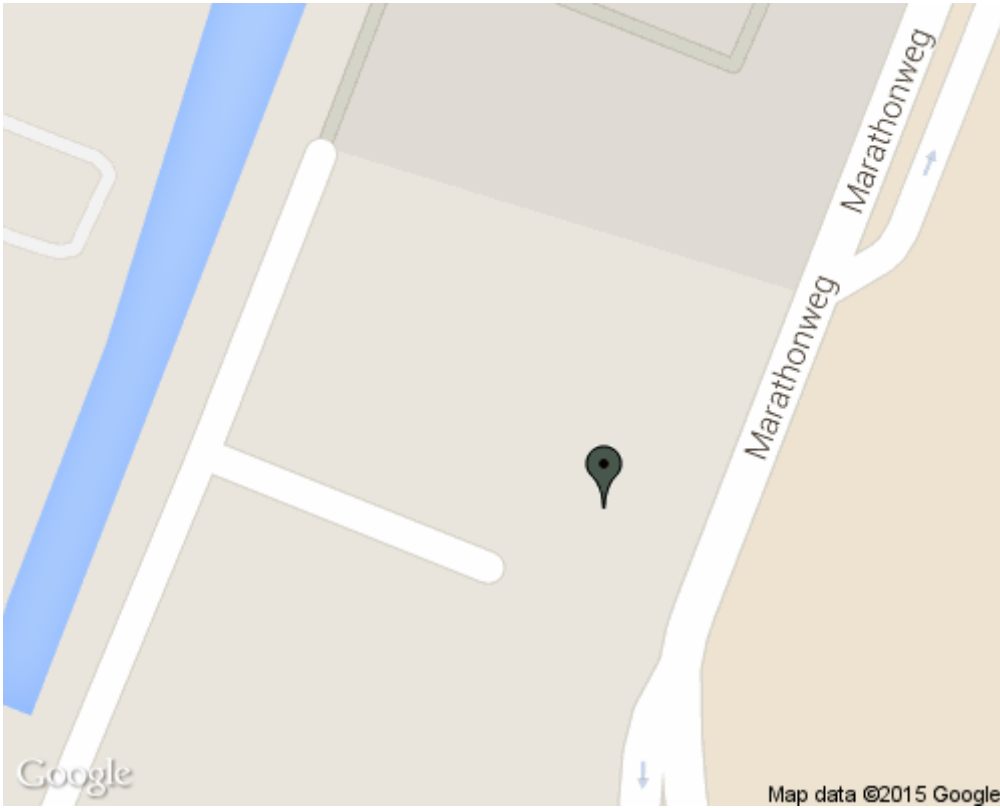
Marathonweg en omgeving (spoorweg overgang) (AA062201294)

Adres	Marathonweg en omgeving (spoorweg overgang) Marathonweg VLAARDINGEN (Vlaardingen)
Beoordeling verontreiniging	ernstig, geen risico"s bepaald
Vervolg	starten sanering

Rapporten

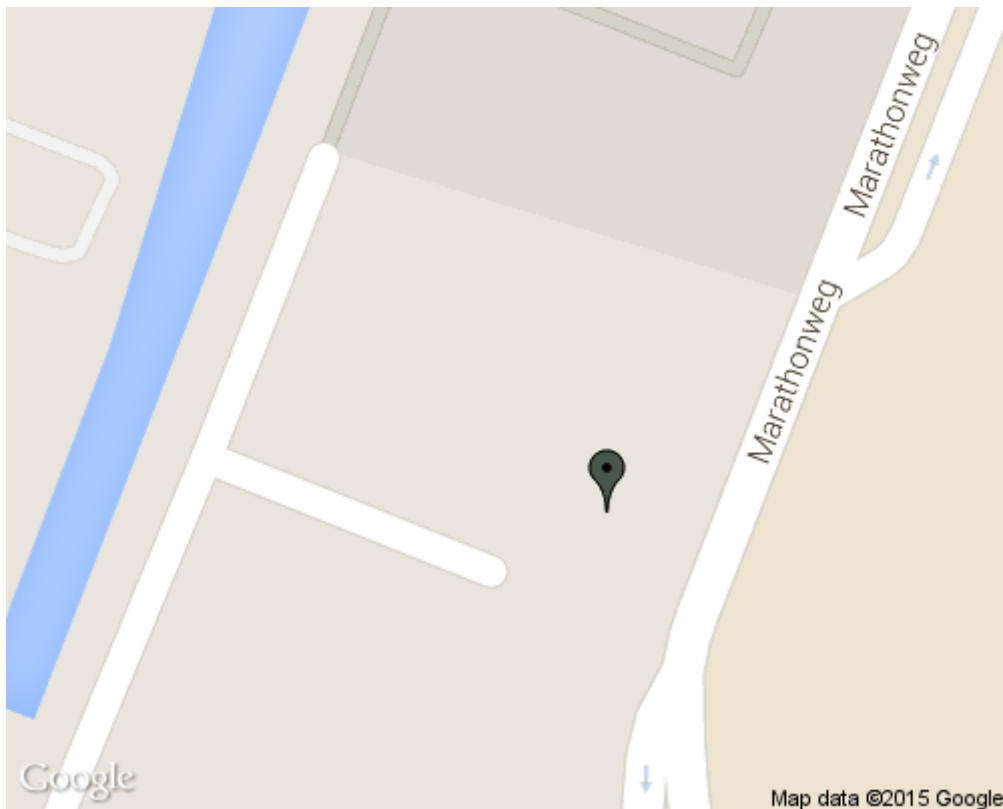
	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	05-06-2008	Nader onderzoek	Haskoning	(niet downloadbaar)
2	20-03-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Haskoning	(niet downloadbaar)

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Vergunningen (ontwerp aanwezig)



Geen data gevonden voor vergunningen (ontwerp aanwezig)

Meldingen



Handelsonderneming heditex

Adres	Arij koplaan 18 3132AA Vlaardingen
Hoofdactiviteit	Groothandel in woningtextiel en vloerbedek
Status	Meldingsplichtig
Locatienummer	408189

Beschikkingen

Beschikking	Datum	Document	Status
Oprichtingsvergunning	25-11-1997		

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 18-08-2015

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond.

De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

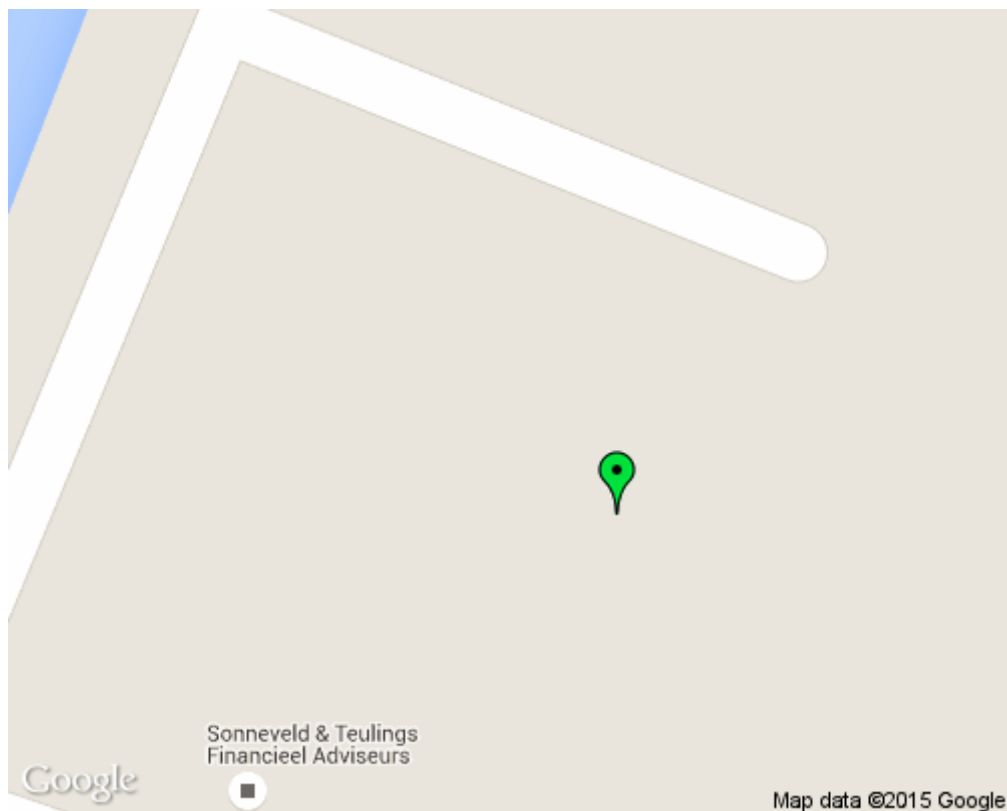
Bodeminformatie

		Verdachte locaties
		(Ondergrondse) tanks
		Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

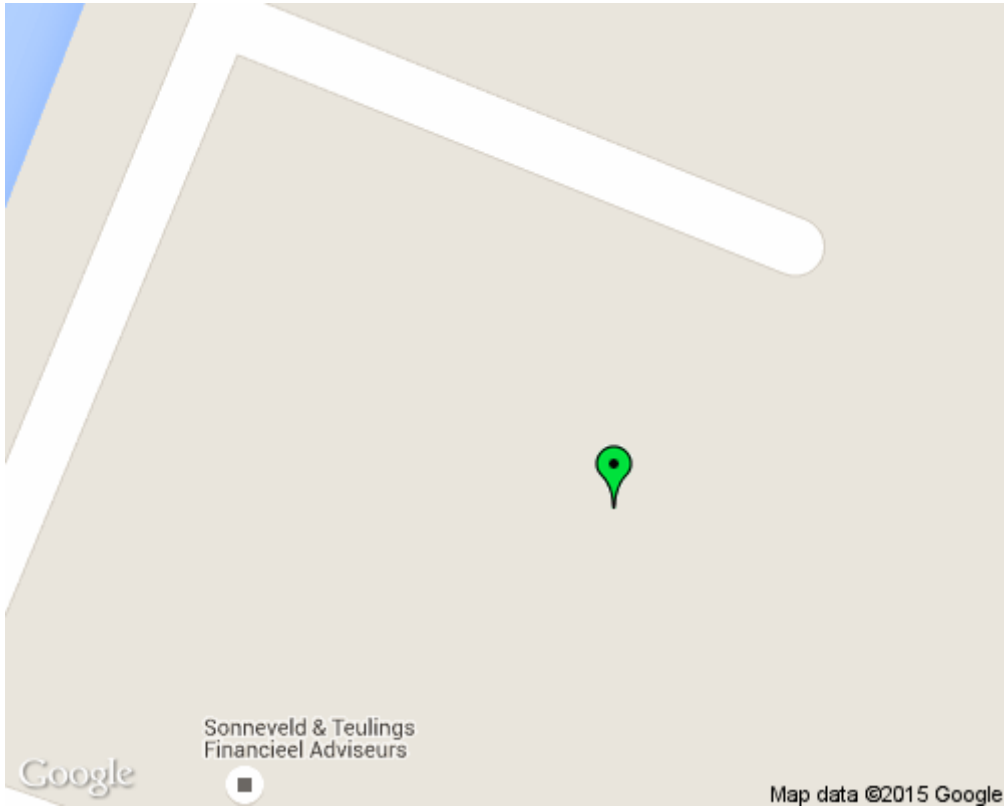
			Vergunningen (definitief)
			Vergunningen (ontwerp aanwezig)
			Meldingen

Verdachte locaties



Geen data gevonden voor verdachte locaties

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Marathonweg (sportvelden) (AA062200403)

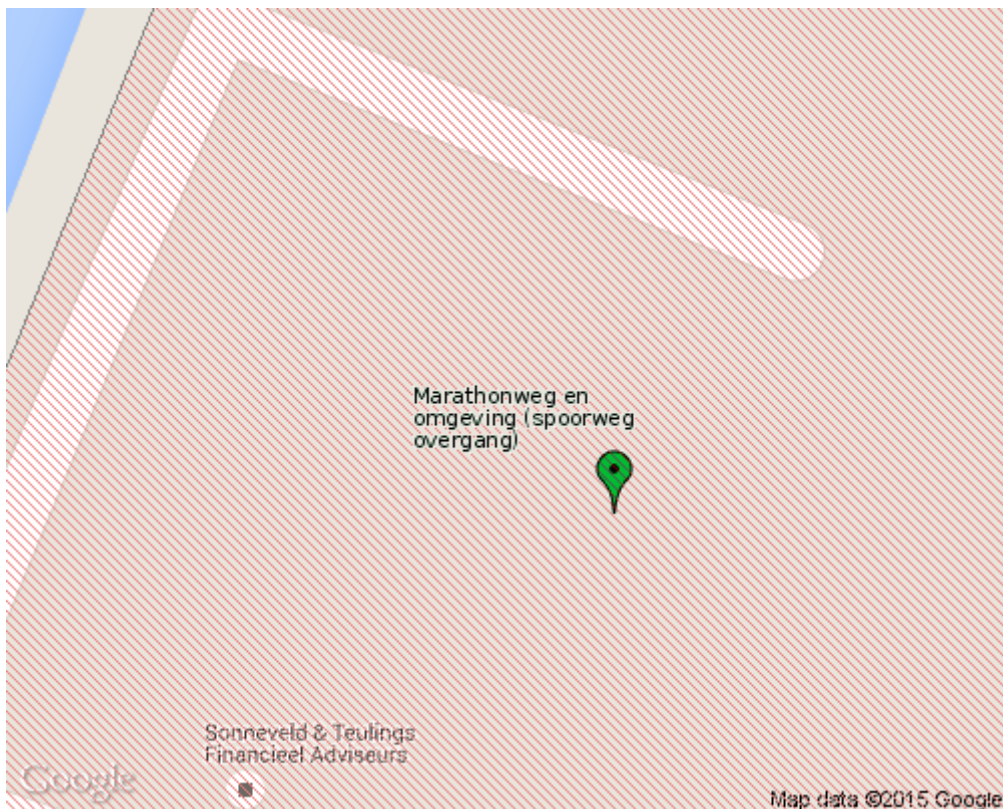
Adres	Marathonweg (sportvelden) Marathonweg VLAARDINGEN (Vlaardingen)
Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	01-04-1992	Nader onderzoek	Grondslag	291 (niet downloadbaar)
2	18-11-1991	Oriënterend bodemonderzoek	Grondslag bv	86 (niet downloadbaar)
3	13-11-1991	Oriënterend bodemonderzoek	Grondslag	87 (niet downloadbaar)

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	onbekend	onbekend
ophooglaag met slakken	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit	onbekend	1991



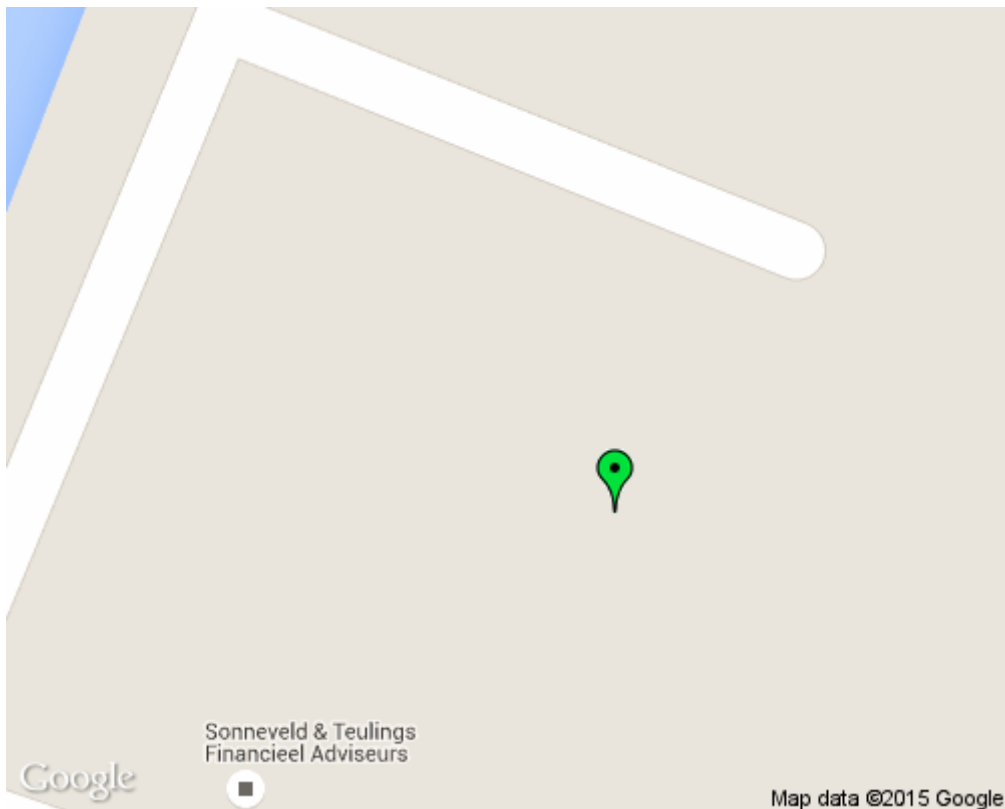
Marathonweg en omgeving (spoorweg overgang) (AA062201294)

Adres	Marathonweg en omgeving (spoorweg overgang) Marathonweg VLAARDINGEN (Vlaardingen)
Beoordeling verontreiniging	ernstig, geen risico"s bepaald
Vervolg	starten sanering

Rapporten

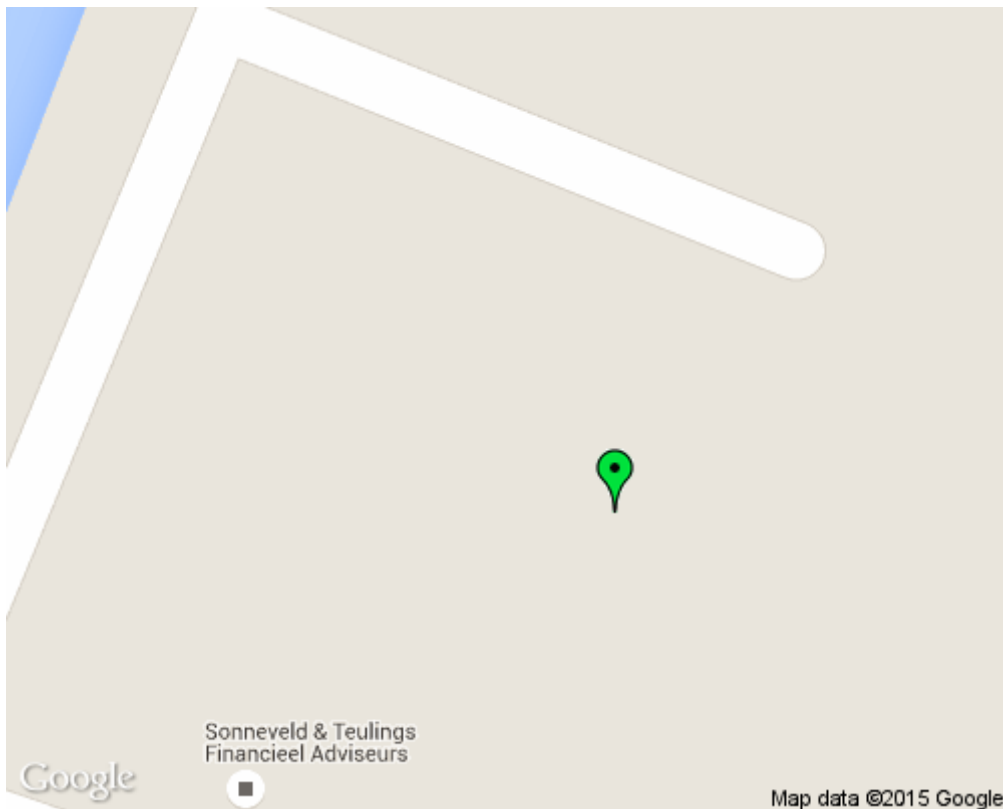
	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	05-06-2008	Nader onderzoek	Haskoning	(niet downloadbaar)
2	20-03-2008	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Haskoning	(niet downloadbaar)

Vergunningen (definitief)



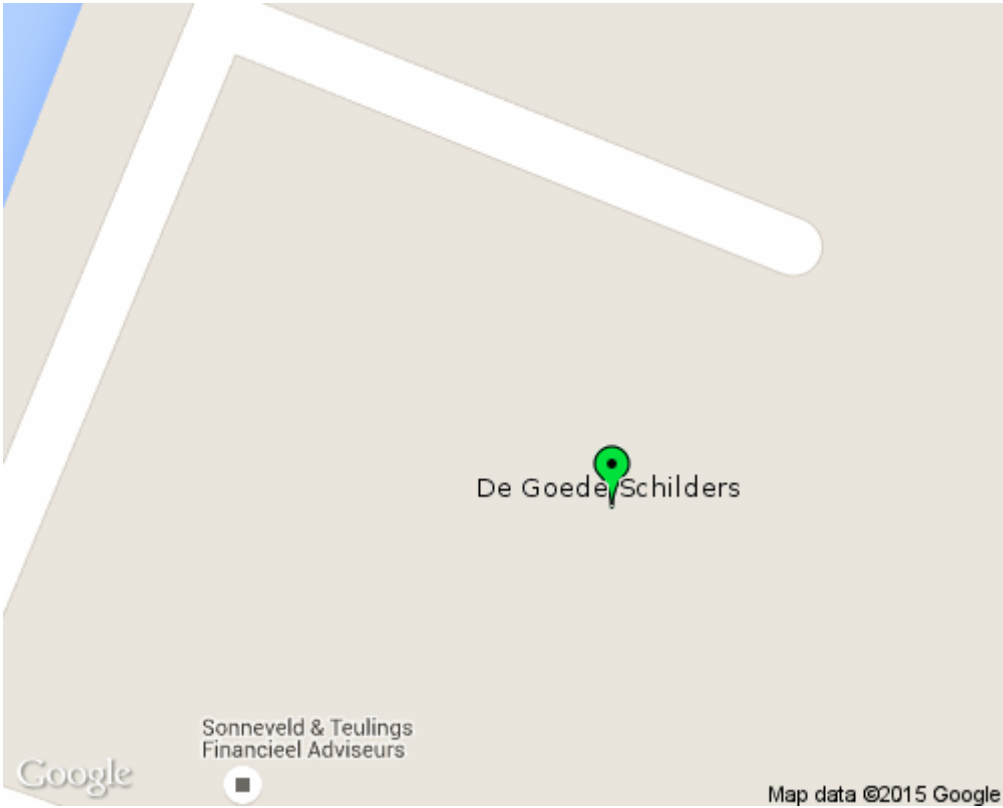
Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Vergunningen (ontwerp aanwezig)



Geen data gevonden voor vergunningen (ontwerp aanwezig)

Meldingen



De goede schilders

Adres	Arij koplaan 10 3132AA Vlaardingen
Hoofdactiviteit	Schilderen en glaszetten
Status	Meldingsplichtig
Locatienummer	407738

Beschikkingen

Beschikking	Datum	Document	Status
Melding ogv 8.40 Wm (AMvB)	02-12-2003	MELDING	gemeld

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 18-08-2015

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond.

De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

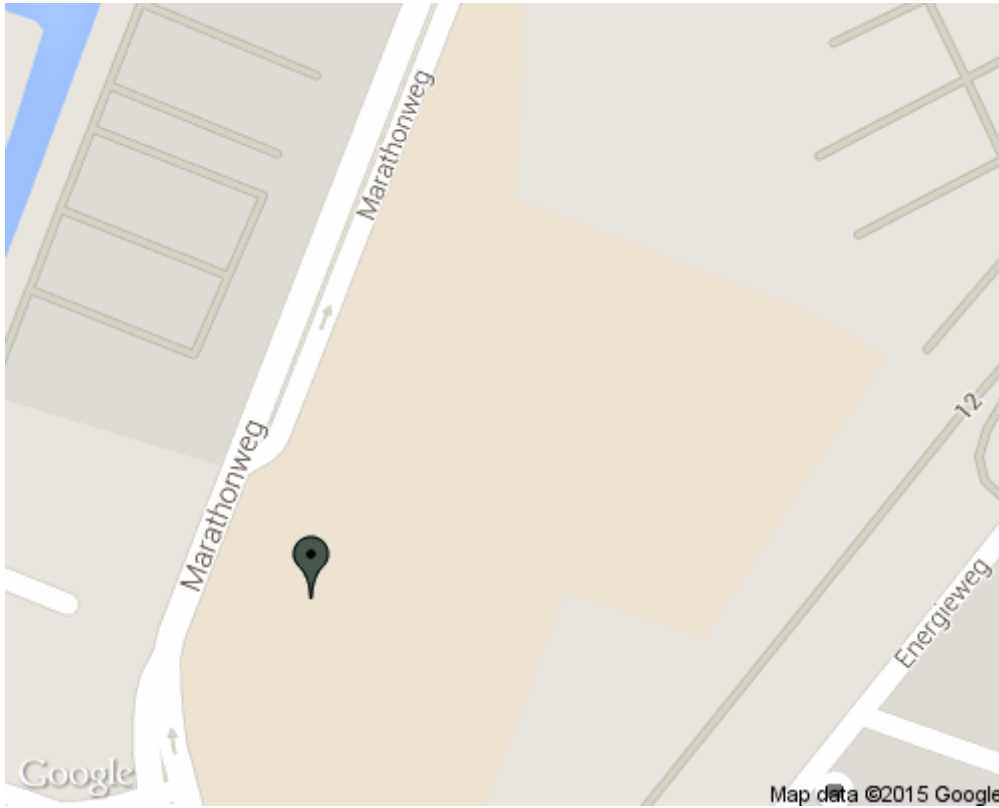
Bodeminformatie

		Verdachte locaties
		(Ondergrondse) tanks
		Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

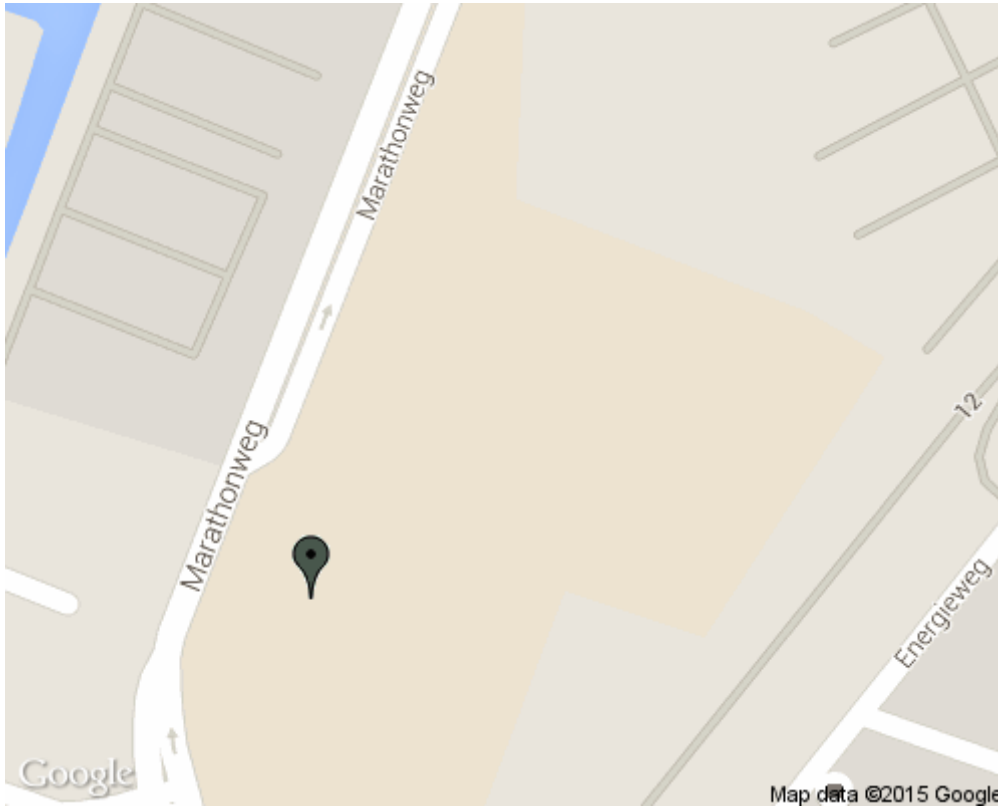
			Vergunningen (definitief)
			Vergunningen (ontwerp aanwezig)
			Meldingen

Verdachte locaties



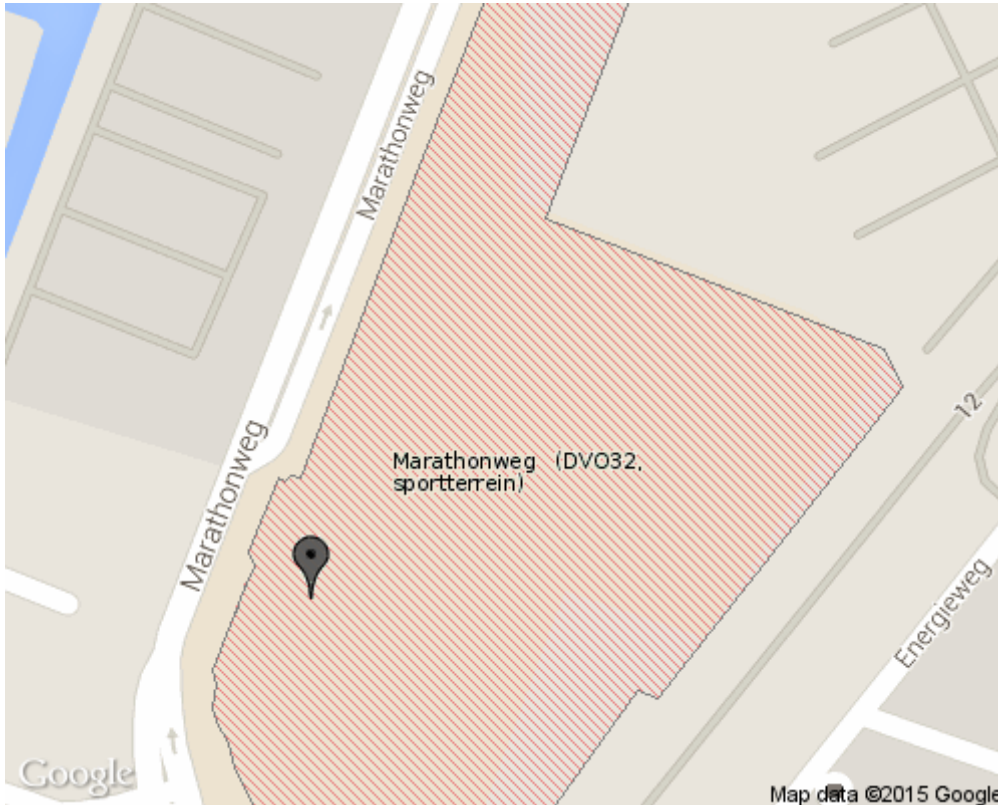
Geen data gevonden voor verdachte locaties

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



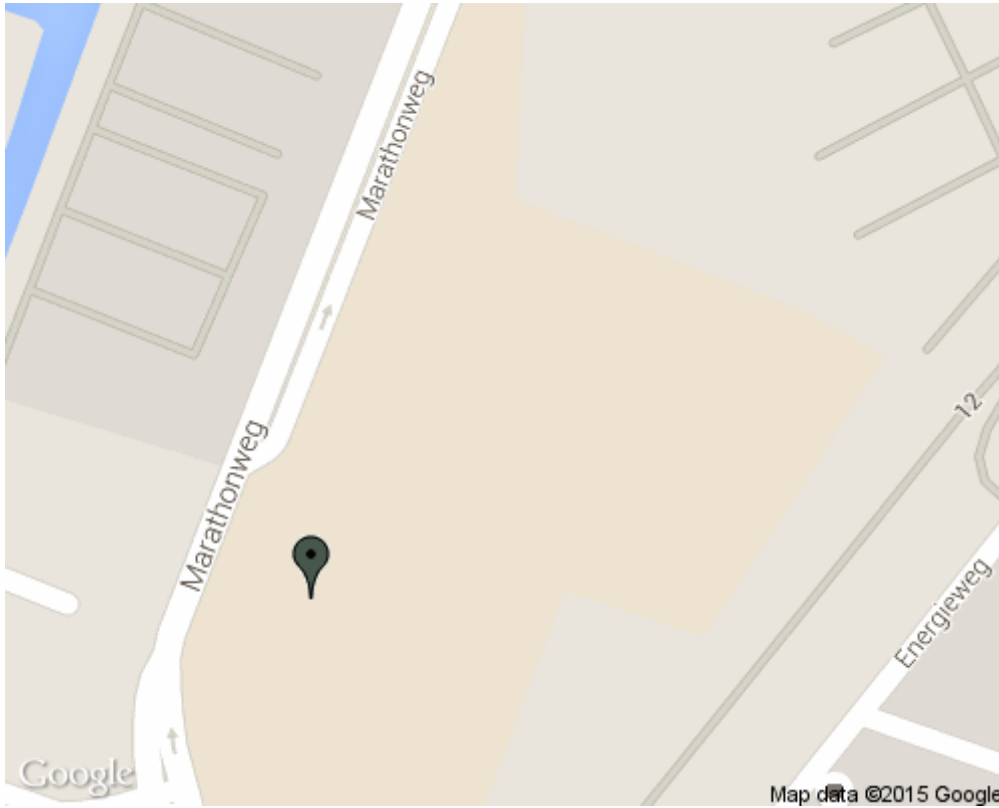
Marathonweg (DVO32, sportterrein) (AA062200826)

Adres	Marathonweg (DVO32, sportterrein) Marathonweg VLAARDINGEN (Vlaardingen)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

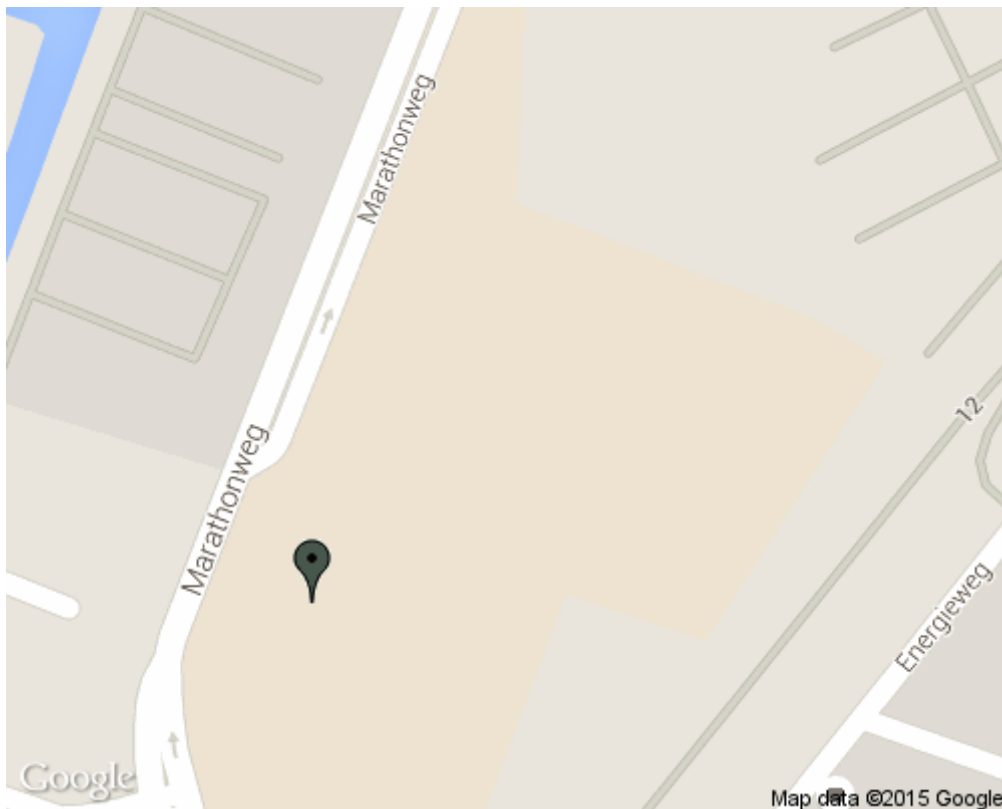
	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	24-08-2006	Bouwstoffenbesluit	Gem.werken R"dam	MVB06148 (niet downloadbaar)
2	15-11-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Grondslag	9545422 (niet downloadbaar)
3	25-01-1996	Indicatief onderzoek	Grondslag	9640353 (niet downloadbaar)

Vergunningen (definitief)



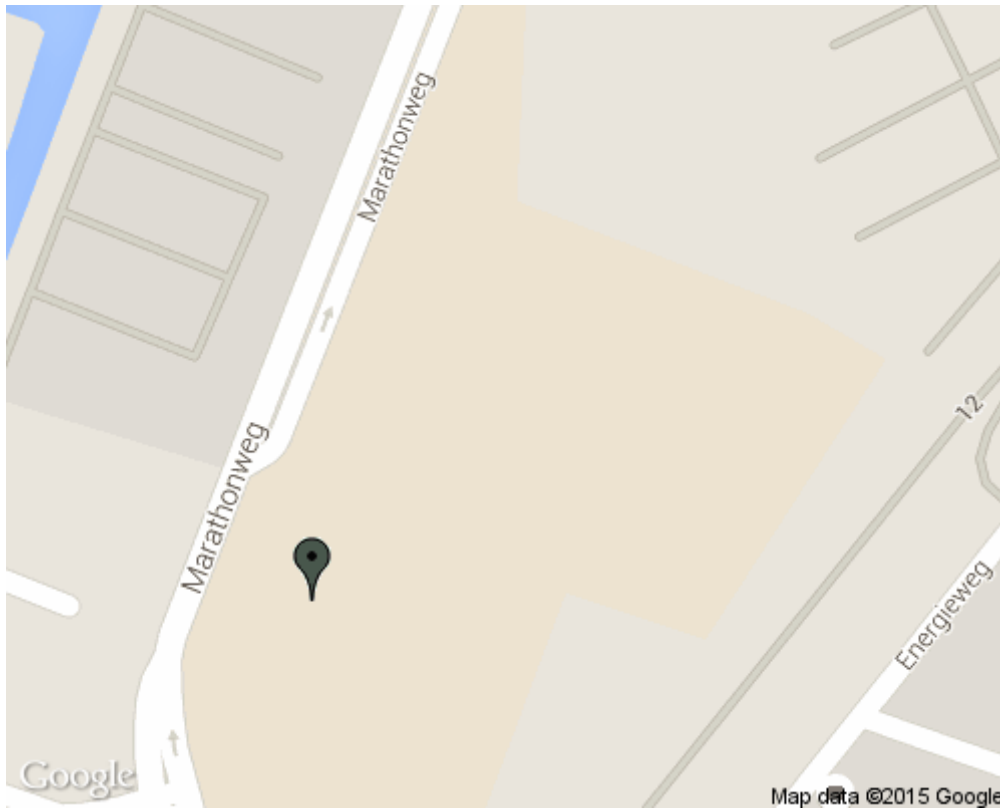
Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Vergunningen (ontwerp aanwezig)



Geen data gevonden voor vergunningen (ontwerp aanwezig)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen