



VERKENNEND EN AANVULLEND BODEM-
ONDERZOEK (INCL. ASBEST)

GROENGEBIED RAVELIJN

TE MAASTRICHT



Bodem



Rapportage verkennend en aanvullend bodemonderzoek (incl. asbest)

Groengebied Ravelijn te Maastricht

Opdrachtgever	Mulleners Vastgoed Postbus 251 6100 AG Echt
Rapportnummer	1861.016
Versienummer	D2
Status	Definitief
Datum	15 mei 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	2
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	4
2.7	Terreininspectie	4
2.8	Toekomstige situatie.....	4
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
2.10	Bodemopbouw.....	5
2.11	Geohydrologie	5
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	6
4.	VELDWERK.....	6
4.1	Algemeen.....	6
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2.1	Algemene bodemopbouw.....	7
4.2.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld	7
4.2.3	Visuele inspectie opgegraven materiaal	8
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	10
5.1	Uitvoering analyses	10
5.2	Toetsingskader	13
5.3	Resultaten grondmonsters	14
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	19

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Locatieschets met verontreinigingssituatie
- 3a. - Boorprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten en opgegraven en gezeefd materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Berekening indicatieve asbestgehalten
8. - Rapportage Sanscrit

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Mulleners Vastgoed opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek (incl. asbest) in het kader van de 'herinrichting Groengebied Ravelijn' te Maastricht.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is en na te gaan of de verdenking van bodemverontreiniging van de bodem met asbest terecht is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen 'herinrichting'.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van bodemonderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" en de NEN 5707+C1:2016 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013), de helft van de interventiewaarde voor asbest en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Tevens is rekening gehouden met de Lokale Maximale Waarden, zoals deze door de gemeente Maastricht zijn vastgesteld.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Maastricht aanwezige informatie (contactpersoon [REDACTED] en [REDACTED]) en informatie verkregen uit de op 30 maart 2018 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (totaal $\pm 8.020 \text{ m}^2$) betreft het 'Groengebied Ravelijn', ten noordwesten van de historische kern van Maastricht (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Maastricht sectie L, nummer 2340 (ged.) , 2418 (ged.) 2424 (ged.), 2425 (ged.) en sectie D, nummer 3970 (ged.).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 69 B, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 65 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onder-zoekslocatie X = 175.310, Y = 318.180.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1850 tot heden (zie bijlage 6) is de locatie, alsmede de direct omgeving ervan, immer in agrarisch gebruik (park, weide en/of akker) geweest. De huidige wegenstructuur is reeds vanaf omstreeks 1960 aanwezig.

De onderzoekslocatie is deels (semi)verhard en in gebruik als (assen)pad. De onderzoekslocatie is verder deels in gebruik als moestuin en verder grotendeels in gebruik als groenstrook en/of agrarisch gebied.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de gemeente Maastricht bekend heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Maastricht blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de op en/of in de directe nabijheid van onderhavige onderzoekslocatie uitgevoerde relevante bodemonderzoeken en/of -saneringen (beknopt) beschreven.

Tabel I. Uitgevoerde bodemonderzoeken of -saneringen

Referentie	Omschrijving
Witteveen+Bos, Werk nr. Mt 101.1.7, april 1991	Indicatief bodemonderzoek locatie Acht Zaligheiden te Maastricht. Uit de analyseresultaten blijkt dat op de locatie een verontreiniging met zware metalen aanwezig is. Het gaat hierbij met name om een ernstige verontreiniging met lood.

Tabel I (vervolg).

Referentie	Omschrijving
Witteveen+Bos, kenmerk Mt 0.1.1.3, juli 1991	Nader onderzoek locatie Acht Zaligheden te Maastricht. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk (boring 3) licht tot sterk verontreinigd is met arseen, lood en zink en verder licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik en nikkel. De ondergrond is plaatselijk matig verontreinigd met lood.
Oranjewoud, Kenmerk: 1557-47349-2, d.d. april 1992	Indicatief bodemonderzoek 4 locaties te Maastricht (locatie 2: Ravelijnstraat). Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het weiland (ten zuiden van het pad) en volkstuinten. Zintuiglijk wordt in zowel de boven- als ondergrond in meer tot mindere mate puin (baksteenresten) aangetroffen. Plaatselijk zijn in de boven- en ondergrond in geringe mate koolresten aangetroffen. Plaatselijk is in de bovengrond glas aangetroffen. Binnen de onderzoekslocatie worden slakken op het maaiveld aangetroffen. In de bovengrond worden verhoogde gehalten aan koper, zink, lood en kwik aangetroffen boven de interventiewaarde. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat niet of nauwelijks uitloging van in de slakken aanwezige verontreinigingen heeft plaatsgevonden. De slakken vormen echter een potentieel risico en kunnen op termijn mogelijk bodemverontreiniging veroorzaken. Geadviseerd wordt om sanerende maatregelen te treffen om contact en uitloging van de aanwezige slakken te voorkomen.
CSO Adviesbureau, Kenmerk: L105.92, d.d. 18 mei 1992	Oriënterend bodemonderzoek op enkele volkstuintjes aan de noordwestelijke grens van de Hoge Fronten in Maastricht. Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag (tot 0,2 m -mv) licht verontreinigd is met koper, zink, kwik en cadmium. In de ondergrond worden plaatselijk licht verhoogde gehalten aan koper, zink, kwik en cadmium aangetroffen.
Oranjewoud, Kenmerk: 1557-48046, d.d. juni 1993	Nader bodemonderzoek Ravelijnstraat te Maastricht. De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat verhoogde gehalte aan zware metalen. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging aan metalen zich overwegend beperkt tot de bovengrond van het pad (talud) en de directe omgeving daarvan, alsmede een gedeelte van de volkstuinten. De geconstateerde verontreinigingen zijn in horizontale richting grotendeels afgebakend.
Oranjewoud, projectnr. 1557-48406, juni 1993	Saneringsonderzoek/saneringsplan Ravelijnstraat te Maastricht In het saneringsonderzoek zijn 3 varianten afgewogen. Een voorkeursvariant wordt echter niet benoemd. Het saneringsplan is derhalve ook (nog) niet uitgewerkt.
Oranjewoud, Kenmerk: 1557-49607, d.d. februari 1995	Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek omgeving Ravelijnstraat te Maastricht. Ter plaatse van de onderzochte deellocaties (voormalig sportterrein, weide, particuliere garages, speelplaats en locatie Erprinsbastion) is in het algemeen in de bovengrond weinig puin/kolengruis aanwezig. In de bovengrond worden licht tot sterk verhoogde gehalten aan een of meerdere metalen en/of PAK aangetroffen. Het sintelpad bevat sterk verhoogde gehalten aan arseen, lood, koper, zink en nikkel en is licht verontreinigd met cadmium, kwik en PAK. Vermoedelijk is het materiaal rond 1947 aangebracht en afkomstig van de zinkwitfabrieken in Eijsden.
CSO adviesbureau, Kenmerk R019.97, d.d. 12 juni 1997	Nader bodemonderzoek omgeving Ravelijnstraat te Maastricht. Op basis van de verrichte onderzoeken kan geconcludeerd worden dat de assenpaden in de omgeving van de Ravelijnstraat licht tot ernstig verontreinigd zijn met enkele metalen en PAK. De assenpaden betreffen een apart geval. De bovengrond t.p.v. de aanwezige speelweides en moestuinten/akker is in het algemeen licht tot matig verontreinigd met metalen en PAK. Om de omvang van de ernstige verontreiniging te bepalen dient een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd.
Grontmij, Kenmerk: 32/021037/JSt.rev.01, d.d. 23 april 2002	Aanvullend bodemonderzoek Erprinsbastion (<i>gedeeltelijk gelegen binnen huidige onderzoekslocatie</i>). Ter plaatse van de assenpaden overschrijden de gehalten aan zware metalen de achtergrondwaarde. In verband met de toekomstige herinrichting van het gebied dient een functiegericht saneringsplan opgesteld te worden, met het oog op het bodemgebruik in de nieuwe situatie. Uit de uitgevoerde doelmatigheidstoets blijkt dat het niet doelmatig is de herstelvariant uit te voeren boven de leeflaagvariant.
Grontmij, projectnummer 113864, d.d. 13 augustus 2002	Saneringsplan Erprinsbastion e.o. Als doelstelling van de sanering is geformuleerd het verwijderen van de verontreinigingen met gehalten boven de ARN-waarden van zware metalen, ter plaatse van de assenpaden ($\pm 3.100 \text{ m}^3$).
Geonius Milieu bv, rapportnummer MA 170219.R01, d.d. 13 oktober 2017	Verkenkend en nader bodemonderzoek ter plaatse van de Ravelijnstraat. Uit het historisch onderzoek is gebleken dat in het verleden zinkslakken zijn aangebracht ter plaatse van de zuid gelegen weg. Uit de (analyse)resultaten blijkt dat de bovengrond alhier sterk verontreinigd is met zware metalen. Deze verontreiniging is destijds in omvang geschat op $\pm 1.867 \text{ m}^3$ ($3.734 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m}^1$). Verspreiding vanuit het pad is destijds aangegeven als vermoedelijke oorzaak van de verontreiniging. Plaatselijk is tevens sprake van een ernstige verontreiniging met asbest. De omvang hiervan is destijds bepaald op $\pm 38,2$ (vaste) m^3.

Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de (assen)paden, alsmede de bodem direct naast de assenpaden, sterk verontreinigd zijn met zware metalen. Plaatselijk is tevens sprake van een ernstige verontreiniging met asbest.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een met asfalt verharde openbare weg (Halvemaanstraat) met aan de overzijde woonbebouwing;
- aan de oostzijde bevindt zich volkstuintjes en de 'Hoge Fronten' een deel van de (voormalige) vestingwerken van Maastricht;
- aan de zuidzijde bevindt zich woonbebouwing;
- aan de westzijde bevinden zich de wegen Ravelijnstraat en Erfprinsbastion met aan de overzijde woonbebouwing.

Voor de locatie Erfprinsbastion 40 is op 27 februari 1970 aan de heer [REDACTED] een vergunning ingevolge de Hinderwet verleend voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een benzinestation. In de inrichting is sprake van één ondergrondse tank (15.000 liter) voor superbenzine.

Naar aanleiding van de voorgenomen saneringen van een tankinstallatie aan de Acht Zaligheden 40 te Maastricht (zelfde locatie als hierboven beschreven) is in 1999 door Laboran international een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectcode B.734.MAA.1, d.d. 11 juni 1999) bij een ondergrondse benzinetank. Uit de onderzoeksresultaten is destijds geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van de ondergrondse benzinetank niet verontreinigd is met aromaten of minerale olie.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3.

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die middels het dossieronderzoek zijn geïdentificeerd (zijnde de aanwezige (assen)paden), zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie opnieuw in te richten ten behoeve van woningbouw (12 woningen) en benodigde infrastructuur. Het gebied dat niet nodig is voor woningen, wordt ingericht als "stadsnatuur" (ecologisch park).

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

In grote delen van het grondgebied van de gemeente Maastricht is de bodem door diverse menselijke activiteiten gedurende vaak lange perioden verontreinigd geraakt. Daarnaast is de bodemkwaliteit in enkele gebieden aangetast door slibafzettingen na overstromingen van Maas en zijrivieren. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke kern van verontreiniging is aan te wijzen, noch een duidelijk verontreinigingspatroon, noch een duidelijke verontreinigingsbron, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

De gemeente Maastricht heeft voor de diffuse bodemverontreiniging in het stedelijk gebied Lokale Maximale Waarden (LMW's) bepaald. De onderzoekslocatie is gelegen binnen het deelgebied "Op-hoging", van het gebied waarvoor de gemeente Maastricht een "Nota bodembeheer 2012" heeft opgesteld. De Nota bodembeheer 2012 en de bijbehorende bodemkwaliteitskaart (BKK), alsmede het overkoepelende Beleidskader bodem 2012 zijn op 15 juni 2013 vastgesteld door de gemeenteraad van Maastricht. Binnen deze deelgebieden zijn door de gemeente Maastricht Lokale Maximale Waarden voor zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie vastgesteld.

Verder komen regionaal verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem 2010", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 28 september 2010).

2.10 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de digitale bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd / bebouwd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheden betreffen een ooivaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit siltige leem. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bortel.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Zuid-Limburg, ten zuiden van de Feldbiss. Deze breuk is noordwest-zuidoost gericht.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 47 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 18 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in oostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel II zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties weergegeven.

Tabel II. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	wegen/paden	± 320 m ²	metalen PAK minerale olie asbest	VED-HE-NL
B	volkstuintjes	± 360 m ²	metalen PAK minerale olie asbest	VED-HE-NL
X	overig terreindeel	± 7.340 m ²	metalen PAK minerale olie asbest	VED-HE-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

VED-NL : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet-lijnvormig

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel III zijn vermeld. Het veldwerk is op 9 en 10 april 2018 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van [REDACTED]. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocollen 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel III. Uitgevoerde werkzaamheden verkennend onderzoek

Deellocatie		Veldwerk	Analyses	
		Boringen /gaten (*A)	Bovengrond	Ondergrond
A	wegen/paden	3 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 5 (gaten)	standaardpakket (2x) asbest (kwantitatief) (1x)	standaardpakket (1x)
B	volkstuintjes	3 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 5 (gaten)	standaardpakket (2x) asbest (kwantitatief) (1x)	standaardpakket (1x)
X	overig terreindeel	17 (1,0 m -mv) 6 (2,0 m -mv) 23 (gaten)	standaardpakket (4x) asbest (kwantitatief) (4x)	standaardpakket (2x)
(*A) De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en worden gecombineerd uitgevoerd met de boringen.				

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk zandige en plaatselijk zwak tot matig grindige leem. Zeer plaatselijk bestaat de bovengrond uit matig siltig, matig fijn zand, een laag stol of een laag geheel bestaande uit zinkassen.

4.2.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld

In tabel IV zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel IV. Visuele inspectie toplaag

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	8.020 m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Leem
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Gras / moestuin
Geschatte inspectie-efficiëncy (tabel 2 NEN 5707)	90-100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2.3 Visuele inspectie opgegraven materiaal

Ten behoeve van de visuele inspectie zijn met behulp van een schep 33 gaten gegraven en is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef. Ten behoeve van het asbestonderzoek is het ontgraven materiaal systematisch zintuiglijk op asbestverdachte materialen gecontroleerd.

In de bovengrond van de gehele onderzoekslocatie zijn over de gehele locatie in verschillende gradaties zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen in de vorm van puin (zwak), baksteen (zwak tot matig), kolengruis (zwak tot matig) en slakken (zwak tot matig).

In het opgegraven en opgeboorde materiaal is in 2 asbestinspectiegaten asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) in totaal 10 mengmonsters en 2 separate monsters van de fijne fractie (<20 mm) samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek.

Tabel V geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel V. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
A01	1,00	0,00 - 0,35 0,35 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
A02	2,00	0,00 - 0,30 0,30 - 1,50	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
A03	2,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	matig slakhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak asbesthoudend (110 gram) matig kolengruishoudend
A04	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 0,70	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
A05	2,00	0,00 - 0,50 0,50 - 0,70 0,70 - 1,00	sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
B01	2,00	0,00 - 0,30 0,30 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
B02	1,00	0,00 - 0,25 0,25 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
B03	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 0,70	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
B04	2,00	0,00 - 0,30 0,30 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
B05	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend

Tabel V (vervolg).

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
X01	1,00	0,00 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
X02	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
X03	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend matig kolengruishoud, zwak baksteenhoudend
X04	1,00	0,00 - 0,30 0,30 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
X05	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
X06	2,00	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
X07	1,00	0,00 - 0,40 0,40 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
X08	2,00	0,00 - 0,40 0,40 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend matig kolengruishoudend, zwak puinhoudend sterk kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
X09	1,00	0,00 - 0,40 0,40 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend sterk kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
X10	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend sterk kolengruishoudend, matig baksteenhoudend
X11	2,00	0,00 - 0,35 0,35 - 0,50 0,50 - 1,50	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
X12	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, matig mergelhoudend zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak mergelhoudend
X13	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
X14	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend volledig kolengruis, matig mergelhoudend, zwak puinhoudend,
X15	1,00	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak mergelhoudend zwak kolengruishoudend
X16	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
X17	1,00	0,00 - 0,15 0,35 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak asbesthoudend (40 gram) matig kolengruishoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend zwak kolengruishoudend
X18	2,00	0,00 - 0,25 0,25 - 0,50 0,50 - 2,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend matig baksteenhoudend zwak kolengruishoudend
X19	1,00	0,00 - 0,25 0,25 - 0,50 0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend zwak baksteenhoudend zwak kolengruishoudend
X20	1,00	0,00 - 0,15 0,50 - 0,70 0,70 - 1,00	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend matig kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend zwak kolengruishoudend
X21	1,50	0,00 - 0,20 0,35 - 0,50 0,70 - 1,20	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend matig slakhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend
X22	2,00	0,00 - 0,50 0,50 - 0,70 0,70 - 1,50	matig slakhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend zwak kolengruishoudend
X23	1,00	0,00 - 0,20 0,20 - 0,50 0,50 - 1,00	volledig zinkassen zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend zwak kolengruishoudend

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond(meng)monsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 12 grondmengmonsters samengesteld (8 grondmengmonsters van de bovengrond en 4 grondmengmonsters van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 12 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit de grondmengmonsters MM-A1, MM-A2, MM-B1, MM-X1 en MM-X3 zijn samengesteld, alsmede enkele aanvullende separate grondmonsters, separaat geanalyseerd op metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

Tabel VI geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel VI. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM-A1	A01 (0,00 - 0,35) A02 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket grond	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
A01-1	A01 (0,00 - 0,35)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
A02-1	A02 (0,00 - 0,30)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
MM-A2	A03 (0,00 - 0,50) A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond	bovengrond (zwak tot sterk puinhoudend, zwak tot matig slakhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak asbesthoudend)
A03-1	A03 (0,00 - 0,50)	Metalen	bovengrond (matig slakhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak asbesthoudend)
A04-1	A04 (0,00 - 0,50)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend)
A05-1	A05 (0,00 - 0,50)	Metalen	bovengrond (sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend)
MM-A3	A01 (0,50 - 1,00) A02 (1,00 - 1,50) A03 (0,50 - 1,00) A05 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket grond	ondergrond (zwak tot matig kolengruishoudend, , zwak baksteenhoudend)

Tabel VI (vervolg).

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM-B1	B01 (0,00 - 0,30) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,30) B05 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
B01-1	B01 (0,00 - 0,30)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
B03-1	B03 (0,00 - 0,50)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
B04-1	B04 (0,00 - 0,30)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
B05-1	B05 (0,00 - 0,50)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
MM-B2	B01 (0,30 - 0,50) B02 (0,25 - 0,50) B04 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket grond	bovengrond (zwak kolengruishoudend)
MM-B3	B01 (1,00 - 1,50) B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,70 - 1,00) B04 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM-X1	X08 (0,00 - 0,40) X09 (0,00 - 0,40) X21 (0,35 - 0,50) X22 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond	bovengrond (zwak tot matig slakhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
X08-1	X08 (0,00 - 0,40)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak slakhoudend)
X09-1	X09 (0,00 - 0,40)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak slakhoudend)
X21-2	X21 (0,35 - 0,50)	Metalen	bovengrond (matig slakhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
X22-1	X22 (0,00 - 0,50)	Metalen	bovengrond (matig slakhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
MM-X2	X06 (0,00 - 0,30) X07 (0,00 - 0,40) X15 (0,00 - 0,30) X16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend)
MM-X3	X01 (0,00 - 0,50) X03 (0,00 - 0,50) X05 (0,00 - 0,50) X14 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
X01-1	X01 (0,00 - 0,50)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
X03-1	X03 (0,00 - 0,50)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
X05-1	X05 (0,00 - 0,50)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
X14-1	X14 (0,00 - 0,50)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
MM-X4	X11 (0,00 - 0,35) X12 (0,00 - 0,50) X18 (0,00 - 0,25) X20 (0,00 - 0,15)	Standaardpakket grond	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak kolengruishoudend)
X02-1	X02 (0,00-0,50)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
X04-1	X04 (0,00-0,30)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
X13-1	X13 (0,00-0,30)	Metalen	bovengrond (zwak puinhoudend)

Tabel VI (vervolg).

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM-X5	X02 (0,50 - 1,00) X09 (0,50 - 1,00) X10 (0,50 - 1,00) X20 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket grond	ondergrond (zwak tot sterk kolengruishoudend, matig kolengruishoudend, zwak tot matig baksteenhoudend)
MM-X6	X06 (1,00 - 1,50) X11 (1,50 - 2,00) X13 (0,50 - 1,00) X22 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Verkennd onderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707/NEN 5897

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 7 (meng)monsters van de fijne fractie (<20 mm), alsmede 2 materiaal(verzamel)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- **asbest (kwantiteit):**
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en niet-hechtgebonden asbest.

Tabel VII geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel VII. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-M-A03	A03 (0,00 - 0,50)	Asbest materiaal analyse	plaatmateriaal
ASB-MM-A1	A01 (0,00 - 0,35) A02 (0,00 - 0,30) A04 + A05 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond NEN 5707	bovengrond (zwak tot sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend)
ASB-MM-A2	A03 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond NEN 5707	bovengrond (matig slakhoudend, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak asbesthoudend)
ASB-MM-B1	B01 (0,00 - 0,30) B02 (0,00 - 0,25) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,30) B05 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond NEN 5707	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend)
ASB-M-X17	X17 (0,00 - 0,15)	Asbest materiaal analyse	plaatmateriaal
ASB-MM-X1	X17 (0,00 - 0,15)	Asbest in grond NEN 5707	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak asbesthoudend)
ASB-MM-X2	X20 (0,15 - 0,25) X21 (0,20 - 0,35)	Asbest in grond NEN 5707	bovengrond (stol)
ASB-MM-X3	X02 t/m X10 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond NEN 5707	bovengrond (zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend)
ASB-MM-X4	X11 t/m X16 (0,00 - 0,50) X17 (0,35 - 0,50) X18 + X19 (0,00 - 0,50) X20 (0,00 - 0,15) X21 (0,00 - 0,20)	Asbest in grond NEN 5707	bovengrond (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak tot matig kolengruishoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend)

5.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten zijn conform de NEN 5707 getoetst aan de helft van de interventiewaarde. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalen.

Indien van toepassing is ten behoeve van de definitieve gehaltebepaling(en) op locatie een inschatting gemaakt van het asbestgehalte in de asbesthoudende materialen, omgerekend naar mg/kg. Hier- toe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_K \times \%_{0,k,i} / 100) / V \times n_s \times ds$$

waarin:

V (in dm³) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
%_{k,i} : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
N_s (in kg/dm³) : stortgewicht van de grond/puin.
ds : percentage droge stof

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel VIII geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel VIII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > LMW	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM-A1	A01 (0,00 - 0,35) A02 (0,00 - 0,30)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood PAK	zink	-	-
A01-1	A01 (0,00 - 0,35)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink	-	-	-
A02-1	A02 (0,00 - 0,30)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood	zink	-	-
MM-A2	A03 (0,00 - 0,50) A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt kwik molybdeen PAK	-	-	koper nikkel lood zink
A03-1	A03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt kwik molybdeen	lood	-	koper nikkel zink
A04-1	A04 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper nikkel lood	zink	-	-
A05-1	A05 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood	-	-	zink
MM-A3	A01 (0,50 - 1,00) A02 (1,00 - 1,50) A03 (0,50 - 1,00) A05 (0,70 - 1,00)	kobalt kwik nikkel PCB	-	-	-

Tabel VIII (vervolg).

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > LMW	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM-B1	B01 (0,00 - 0,30) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,30) B05 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood	zink	-	-
B01-1	B01 (0,00 - 0,30)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink	-	-	-
B03-1	B03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink	-	-	-
B04-1	B04 (0,00 - 0,30)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink	-	-	-
B05-1	B05 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink	-	-	-
MM-B2	B01 (0,30 - 0,50) B02 (0,25 - 0,50) B04 (0,30 - 0,50)	kobalt koper kwik nikkel lood zink	-	-	-
MM-B3	B01 (1,00 - 1,50) B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,70 - 1,00) B04 (1,50 - 2,00)	kobalt koper kwik nikkel PCB	-	-	-
MM-X1	X08 (0,00 - 0,40) X09 (0,00 - 0,40) X21 (0,35 - 0,50) X22 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood PAK	zink	-	-
X08-1	X08 (0,00 - 0,40)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink	-	-	-

Tabel VIII (vervolg).

Grondmeng- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > LMW	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
X09-1	X09 (0,00 - 0,40)	kobalt kwik	koper	-	-
X21-3	X21 (0,35 - 0,50)	cadmium kobalt kwik molybdeen	koper nikkel lood	-	zink
X22-1	X22 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink	-	-	-
MM-X2	X06 (0,00 - 0,30) X07 (0,00 - 0,40) X15 (0,00 - 0,30) X16 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik lood zink PAK	-	-	-
MM-X3	X01 (0,00 - 0,50) X03 (0,00 - 0,50) X05 (0,00 - 0,50) X14 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood PAK	-	-	zink
X01-1	X01 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt kwik molybdeen nikkel lood	koper	-	zink
X03-1	X03 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik molybdeen nikkel lood	-	-	zink
X05-1	X05 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink	-	-	-
X14-1	X14 (0,00 - 0,50)	cadmium lood zink	-	-	-
MM-X4	X11 (0,00 - 0,35) X12 (0,00 - 0,50) X18 (0,00 - 0,25) X20 (0,00 - 0,15)	kobalt kwik nikkel lood zink	-	-	-
X02-1	X02 (0,00 - 0,50)	cadmium kobalt kwik molybdeen nikkel lood	koper	-	zink

Tabel VIII (vervolg).

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > LMW	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
X04-1	X04 (0,00 - 0,30)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood zink	-	-	-
X13-1	X13 (0,00 - 0,30)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood	zink	-	-
MM-X5	X02 (0,50 - 1,00) X09 (0,50 - 1,00) X10 (0,50 - 1,00) X20 (0,50 - 0,70)	kobalt koper kwik nikkel lood zink	-	-	-
MM-X6	X06 (1,00 - 1,50) X11 (1,50 - 2,00) X13 (0,50 - 1,00) X22 (1,50 - 2,00)	kobalt nikkel	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de ge-toetste analyseresultaten.

Het aan het laboratorium aangeleverde asbestverdachte plaatmateriaal (ASB-M-A03 en ASB-M-X17) is daadwerkelijk asbesthoudend. Het asbest(cement)houdende golfplaatmateriaal ter plaatse van de (assen)wegen/paden bevat 10-15% chrysotiel en 3,5% crocidoliet. Het asbest(cement)houdende golfplaatmateriaal ter plaatse van het overig terreindeel bevat 10-15% chrysotiel.

Tabel IX geeft een overzicht van de berekende/gemeten asbestgehalten.

Tabel IX. Overschrijdingen stopcriteria

Gat/(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte < 0,5 x interventiewaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaarde	Gehalte > interventiewaarde
ASB-MM-A1	A01 (0,00 - 0,35) A02 (0,00 - 0,30) A04 + A05 (0,00 - 0,50)	<0.4	-	-
ASB-M-A03 + ASB-MM-A2 (*A)	A03 (0,00 - 0,50)	-	-	616,8
ASB-MM-B1	B01 (0,00 - 0,30) B02 (0,00 - 0,25) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,30) B05 (0,00 - 0,50)	<0.9	-	-

Tabel IX (vervolg).

Gat/(meng)- monster	Traject (cm -mv)	Gehalte < 0,5 x interventiewaarde	Gehalte > 0,5 x interventiewaarde	Gehalte > interventiewaarde
ASB-M-X17 + ASB-MM-X1 (*A)	X17 (0,00 - 0,15)	-	-	257,4
ASB-MM-X2	X20 (0,15 - 0,25) X21 (0,20 - 0,35)	<1.1	-	-
ASB-MM-X3	X02 t/m X10 (0,00 - 0,50)	<0.5	-	-
ASB-MM-X4	X11 t/m X 16 (0,00 - 0,50) X17 (0,35 - 0,50) X18 + X19 (0,00 - 0,50) X20 (0,00 - 0,15) X21 (0,00 - 0,20)	<0.4	-	-
(*A:) Voor de berekening van het asbestgehalte wordt verwezen naar bijlage 7.				
(*B) 100 mg/kg d.s. = hergebruiksnorm / restconcentratienorm.				

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Mulleners Vastgoed een verkennend en aanvullend bodemonderzoek (incl. asbest) uitgevoerd in het kader van de 'herinrichting Groengebied Ravelijn' te Maastricht.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk zandige en plaatselijk zwak tot matig grindige leem. Zeer plaatselijk bestaat de bovengrond uit matig siltig, matig fijn zand, een laag stol of een laag geheel bestaande uit zinkassen.

In de bovengrond van de gehele onderzoekslocatie zijn over de gehele locatie in verschillende gradaties zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen in de vorm van puin (zwak), baksteen (zwak tot matig), kolengruis (zwak tot matig) en slakken (zwak tot matig). In het opgegraven en opgeboorde materiaal is in 2 asbestinspectiegaten asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De bovengrond ter plaatse van de (assen)wegen/paden is licht tot sterk verontreinigd met koper, nikkel en zink, licht tot matig verontreinigd met lood en verder licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en/of PAK. De ondergrond alhier is licht verontreinigd met kobalt, kwik, nikkel en PCB.

De bovengrond ter plaatse van de volkstuintjes is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood en zink. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, nikkel en PCB.

De bovengrond ter plaatse van het overig terreindeel is (plaatselijk) licht tot sterk verontreinigd met zink, licht tot matig verontreinigd met koper en verder licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, lood en/of PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, nikkel, lood en/of zink.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van bovengenoemde onderzoeksresultaten, bevestigd.

De aangetoonde sterke verontreinigingen komen overeen met de tijdens voorgaand onderzoek aangetoonde verontreinigingen. Ondanks het feit dat de (sterke) verontreinigingen (nog) niet zijn afgewerkt, kan wél reeds geconcludeerd worden dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigd). Tezamen met de tijdens voorgaand onderzoek vastgestelde verontreinigingsomvang wordt de omvang van de gehele verontreiniging binnen de plangrenzen voorsnog geraamd op ± 2.500 m³ (± 5.000 m² x 0,5 m¹).

Ten behoeve van een eventueel te doorlopen Wbb-procedure dient middels een nader bodemonderzoek de omvang van deze (sterke) verontreinigingen nader in beeld te worden gebracht.

Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Er zijn op het maaiveld géén asbestverdachte materialen aangetroffen. In het opgegraven en opgeboorde materiaal is in 2 asbestinspectiegaten (gat A03 en gat X17) echter wél asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm eveneens geen asbest aangetoond.

De berekende (indicatieve) asbestgehalten ter plaatse van gat A03 en gat X17 overschrijden ruim de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest. Derhalve bestaat er aanleiding voor een nader onderzoek asbest.

Resumé

De bovengrond is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd koper, nikkel en zink, licht tot matig verontreinigd met lood en verder licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en/of PAK. Tevens is er plaatselijk, voor de parameter asbest, een overschrijding van de interventiewaarde aangetoond.

Ondanks het feit dat de verontreinigingen (nog) niet volledig zijn afgeperkt, acht Econsultancy dat de verontreinigingen wel voldoende in beeld zijn voor het doorlopen van een bestemmingsplanprocedure.

Voorafgaand aan eventuele grondwerkzaamheden of het doorlopen van een Wbb-procedure dient middels een nader bodem/asbestonderzoek de omvang van deze verontreiniging nog nader in beeld te worden gebracht en dienen sterke verontreinigingen (mogelijk) te worden gesaneerd.

This is a detailed topographic map of Maastricht, The Netherlands. The map shows the city's layout, including roads, buildings, and water bodies. A black arrow points to a specific location in the city center, near the 'Brusselsepoort' and 'Frontenkwartier'. The map includes labels for various districts like Oud-Caberg, Caberg, and Bosscherveld, and features like the 'Grensmaas (Natuurreservaat)' and 'Nieuwe Kanaalbeek'. The word 'MAASTRICHT' is prominently displayed at the bottom right.

Schaal 1:25.000



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbool
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Vormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbool
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.



Bijlage 3a Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

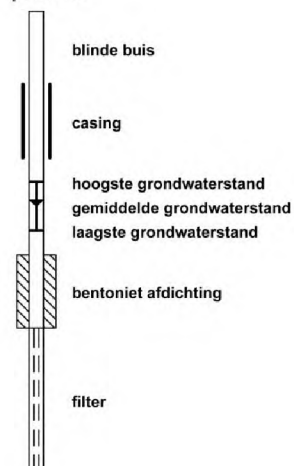
monsters

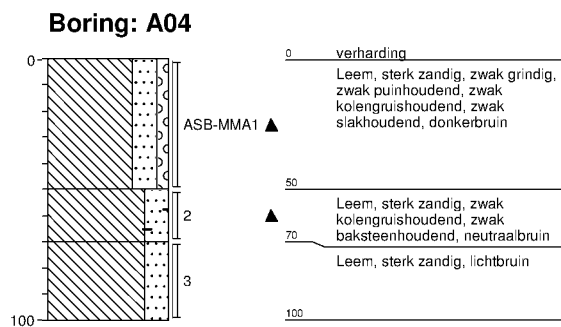
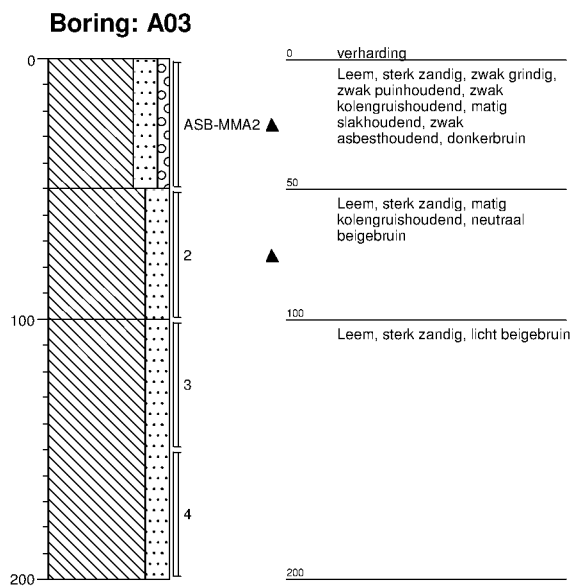
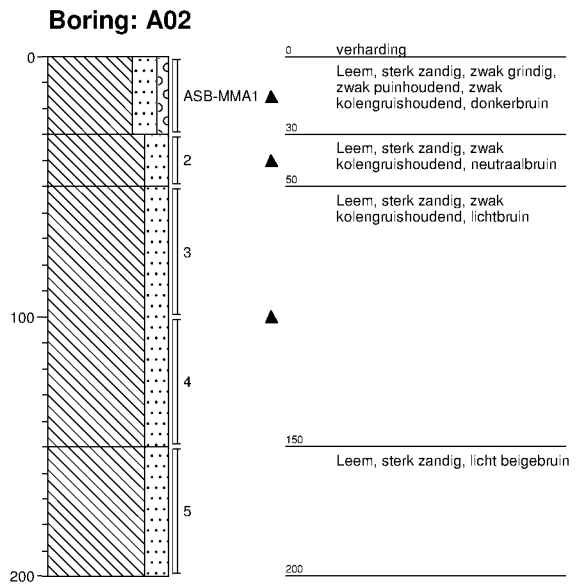
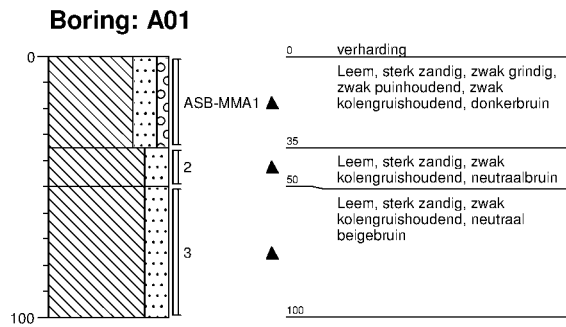
	geroerd monster
	ongeroid monster

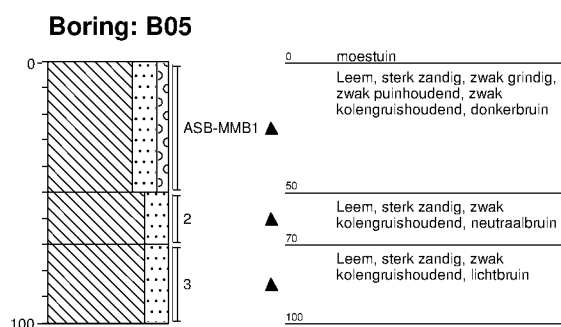
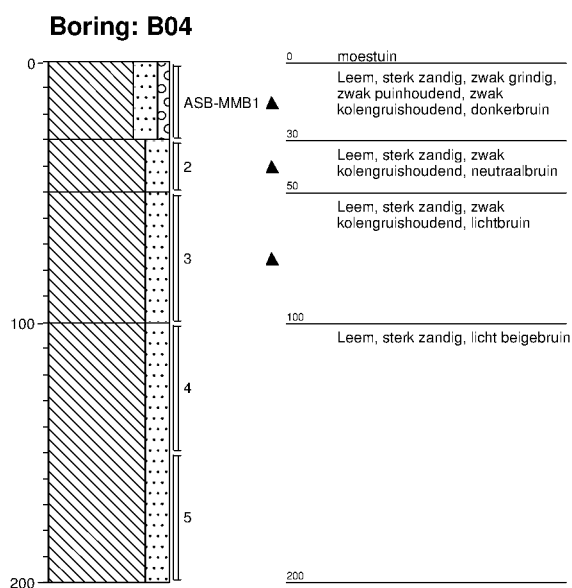
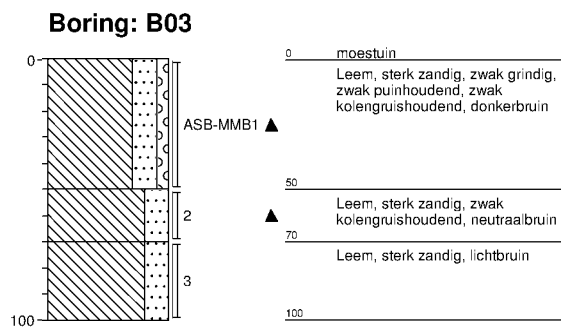
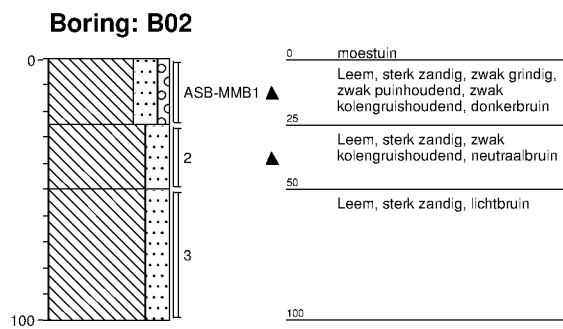
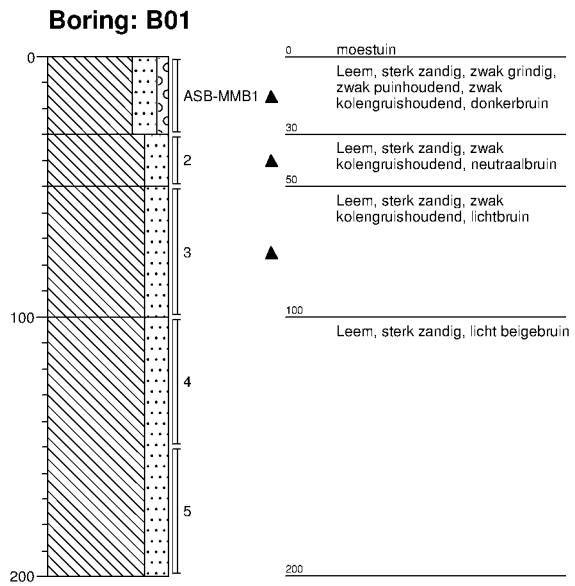
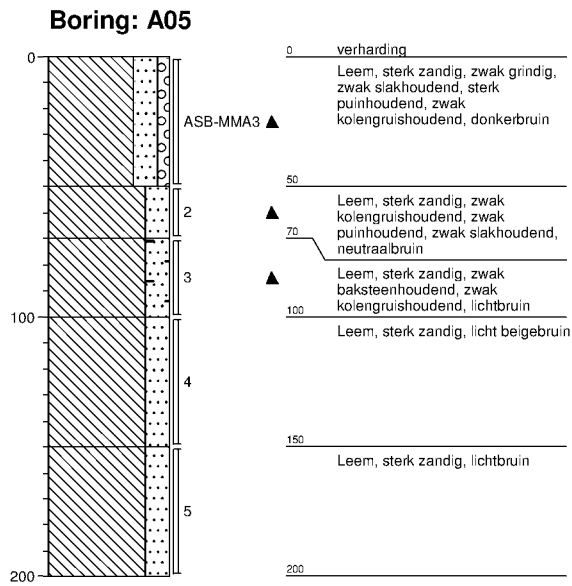
overig

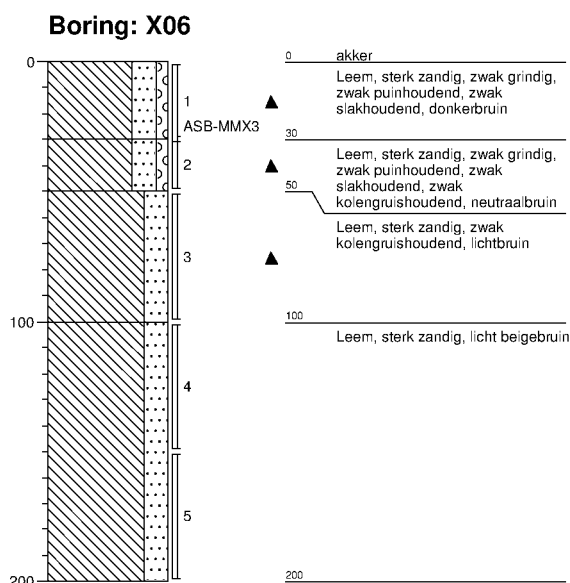
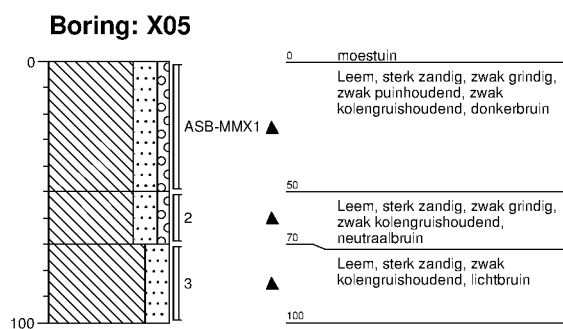
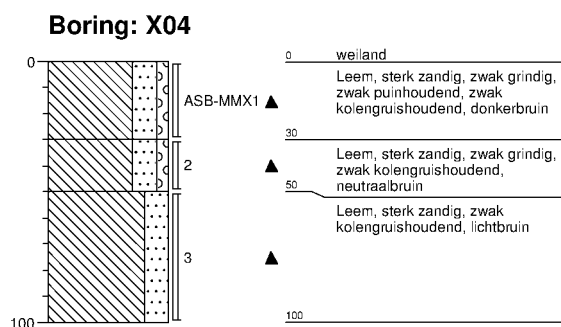
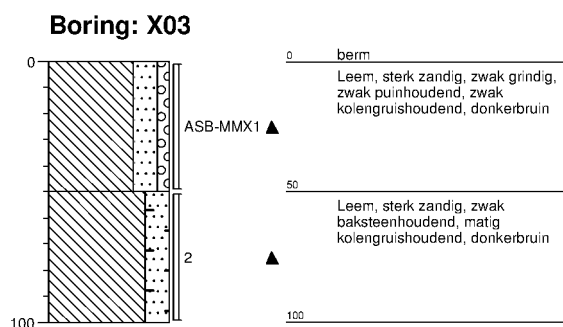
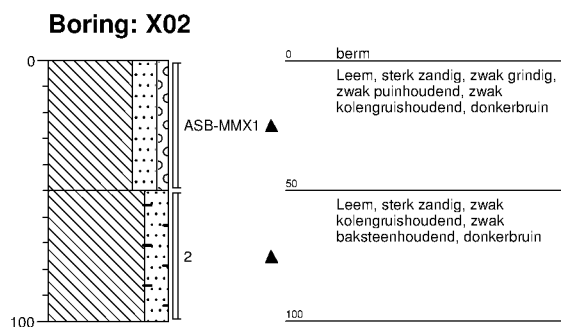
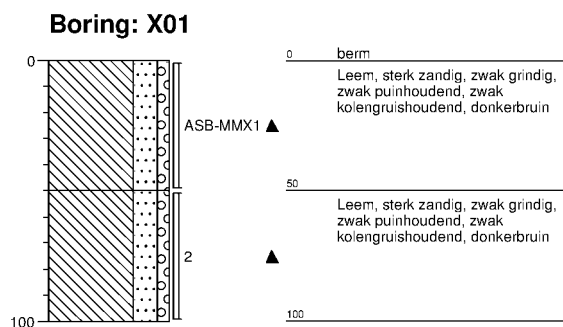
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis

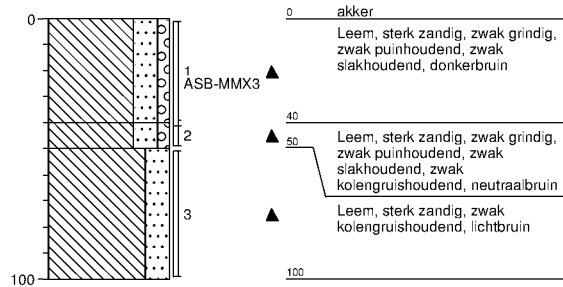




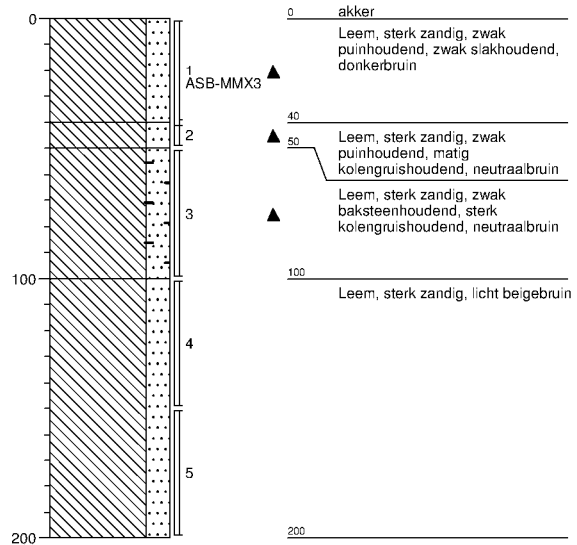




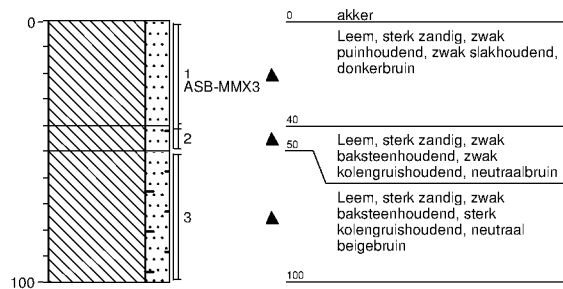
Boring: X07



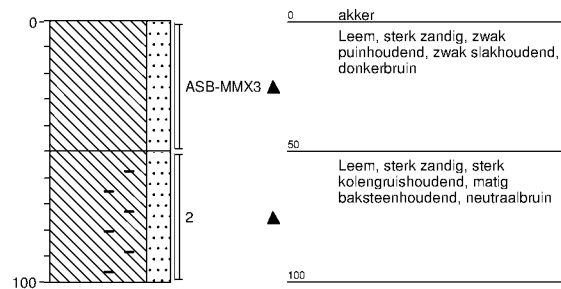
Boring: X08



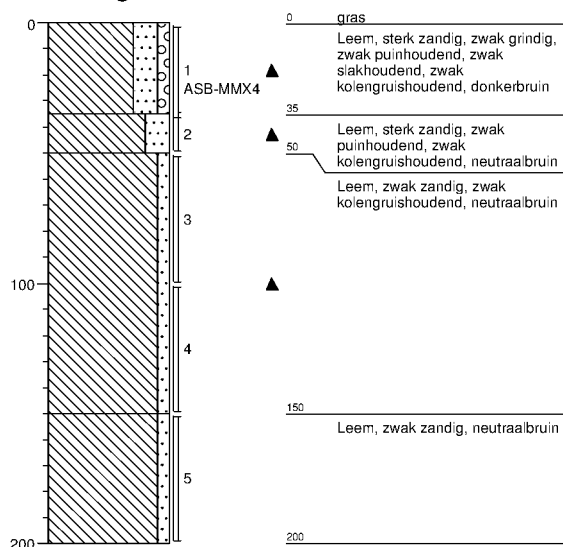
Boring: X09



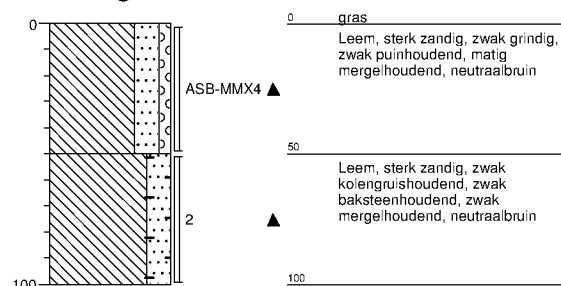
Boring: X10

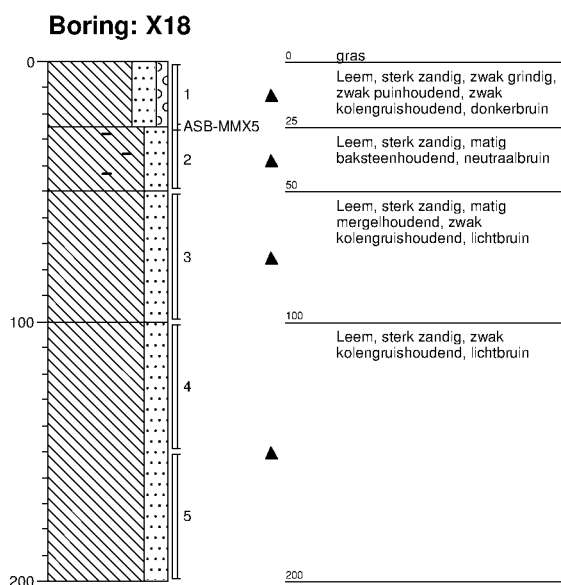
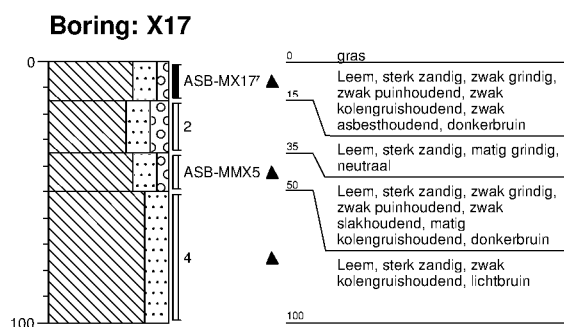
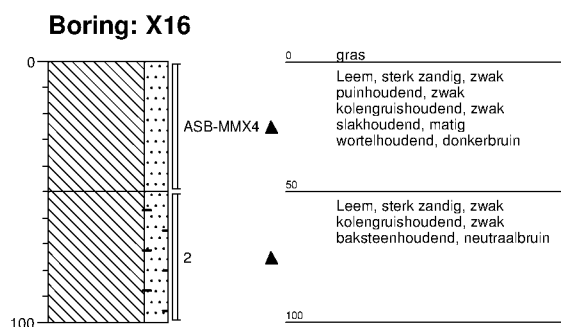
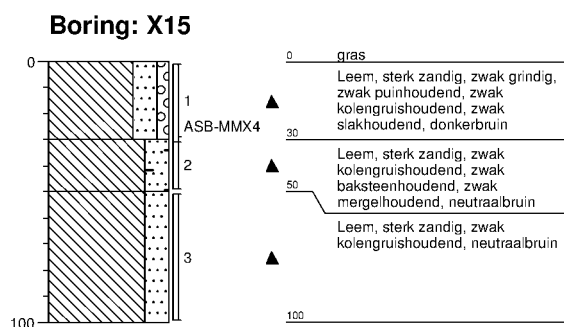
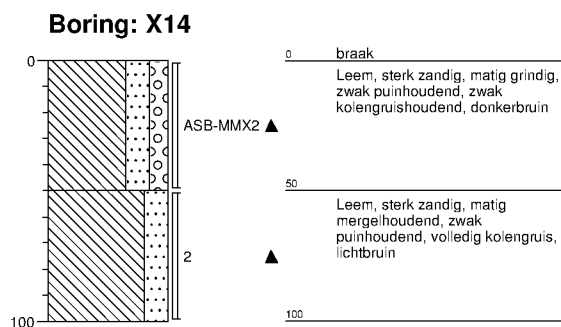
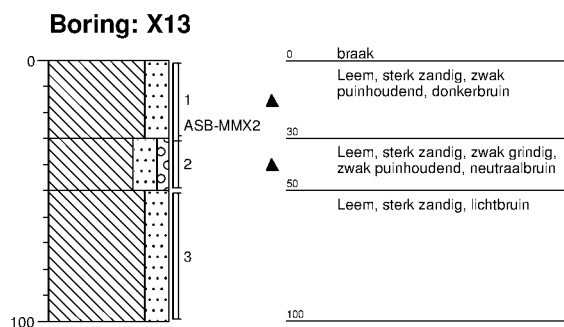


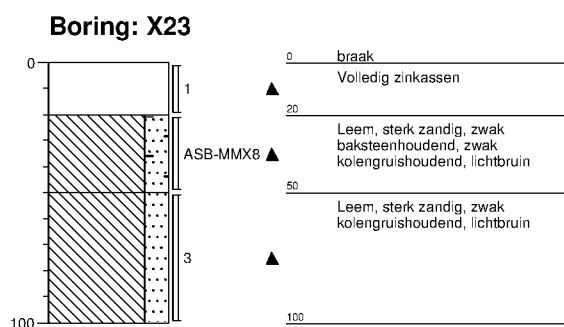
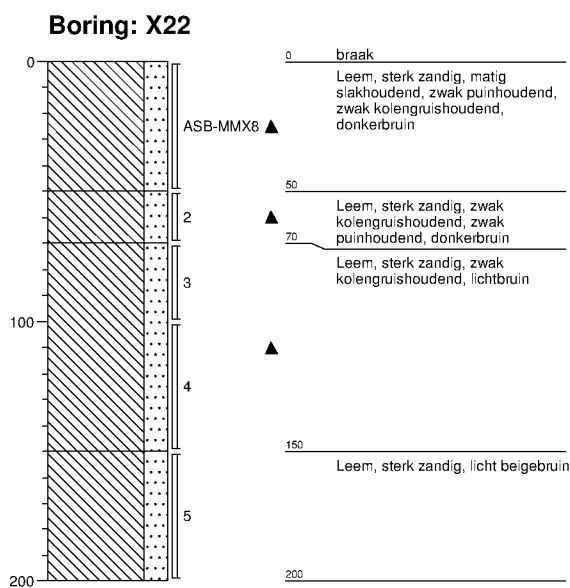
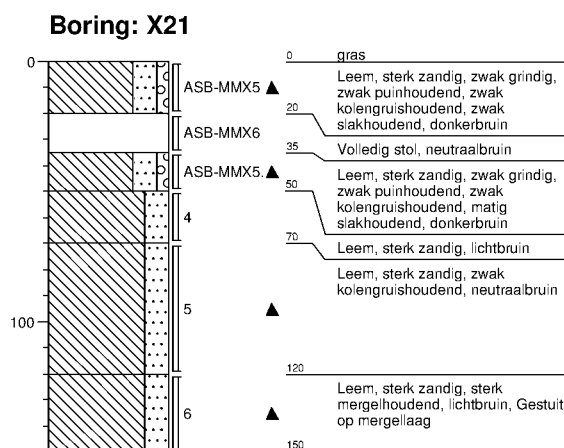
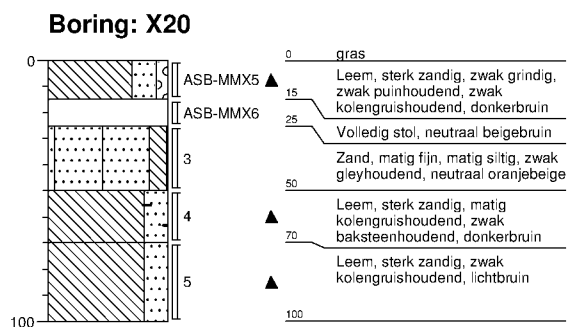
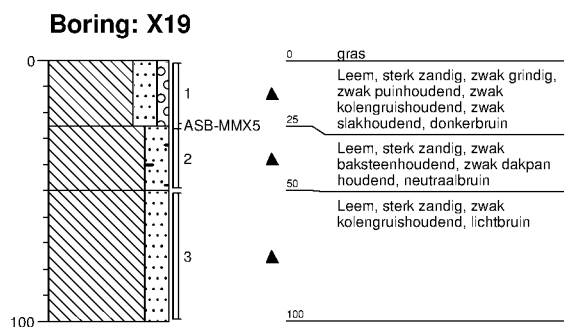
Boring: X11



Boring: X12







Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten en opgegraven en gezeefd materiaal



Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten en opgegraven en gezeefd materiaal



Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten en opgegraven en gezeefd materiaal



Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten en opgegraven en gezeefd materiaal



Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten en opgegraven en gezeefd materiaal



Bijlage 3b Foto's asbestinspectiegaten en opgegraven en gezeefd materiaal



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. 
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 11-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018050748/1
Uw project/verslagnummer	1861.016
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:  5
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

2018050748/1

Startdatum

10-Apr-2018

Rapportagedatum

11-Apr-2018/11:29

Bijlage

A,B,C

Pagina

1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.9	80.5	82.0	80.0	80.7
S Organische stof	% (m/m) ds	10.5	9.1	1.0	8.0	3.9
Gloeirest	% (m/m) ds	89.0	90.5	98.5	91.5	95.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	5.0	7.0	8.0	8.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	300	70	110	80
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.88	1.2	<0.20	0.87	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16	10	11	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	54	170	22	55	32
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.00	0.68	0.17	0.95	0.48
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	48	20	29	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	500	26	120	49
S Zink (Zn)	mg/kg ds	320	2900	56	270	100
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	18	<11	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	13	<5.0	9.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	40	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0048	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-A1 A01 (0-35) A02 (0-30)	09-Apr-2018	10042915
2	MM-A2 A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)	09-Apr-2018	10042916
3	MM-A3 A01 (50-100) A02 (100-150) A03 (50-100) A05 (70-100)	09-Apr-2018	10042917
4	MM-B1 B01 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-30) B05 (0-50)	09-Apr-2018	10042918
5	MM-B2 B01 (30-50) B02 (25-50) B04 (30-50)	09-Apr-2018	10042919



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018050748/1

10-Apr-2018

11-Apr-2018/11:29

A, B, C

2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0030	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0015 ²⁾	0.0071 ²⁾	0.0015 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	0.0082	0.0019	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0049	0.0013	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0057	0.030	0.0075	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.54	0.46	<0.050	0.13	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.75	0.86	<0.050	0.23	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.44	0.47	<0.050	0.12	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.51	0.55	<0.050	0.17	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.22	<0.050	0.071	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.37	<0.050	0.10	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.24	<0.050	0.086	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.27	<0.050	0.090	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.3	3.6	0.35 ¹⁾	1.1	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-A1 A01 (0-35) A02 (0-30)	09-Apr-2018	10042915
2	MM-A2 A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)	09-Apr-2018	10042916
3	MM-A3 A01 (50-100) A02 (100-150) A03 (50-100) A05 (70-100)	09-Apr-2018	10042917
4	MM-B1 B01 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-30) B05 (0-50)	09-Apr-2018	10042918
5	MM-B2 B01 (30-50) B02 (25-50) B04 (30-50)	09-Apr-2018	10042919



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018050748/1

10-Apr-2018

11-Apr-2018/11:29

A, B, C

3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	76
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM-B3 B01 (100-150) B02 (50-100) B03 (70-100) B04 (150-200)

Datum monstername

09-Apr-2018

Monster nr.

10042920

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ISO 9001
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018050748/1

10-Apr-2018

11-Apr-2018/11:29

A, B, C

4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0022
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0075
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM-B3 B01 (100-150) B02 (50-100) B03 (70-100) B04 (150-200)

Datum monstername

09-Apr-2018

Monster nr.

10042920

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018050748/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10042915	A01	1	0	35	0535311474	MM-A1 A01 (0-35) A02 (0-30)
10042915	A02	1	0	30	0535311485	
10042916	A03	1	0	50	0535311477	MM-A2 A03 (0-50) A04 (0-50) A05
10042916	A04	1	0	50	0535311595	
10042916	A05	1	0	50	0535311600	
10042917	A01	3	50	100	0535311472	MM-A3 A01 (50-100) A02 (100-15
10042917	A02	4	100	150	0535311478	
10042917	A03	2	50	100	0535311592	
10042917	A05	3	70	100	0535311606	
10042918	B01	1	0	30	0535311547	MM-B1 B01 (0-30) B03 (0-50) B04
10042918	B03	1	0	50	0535311568	
10042918	B04	1	0	30	0535311565	
10042918	B05	1	0	50	0535311562	
10042919	B01	2	30	50	0535311548	MM-B2 B01 (30-50) B02 (25-50) E
10042919	B02	2	25	50	0535311554	
10042919	B04	2	30	50	0535311566	
10042920	B01	4	100	150	0535311552	MM-B3 B01 (100-150) B02 (50-10
10042920	B02	3	50	100	0535311555	
10042920	B03	3	70	100	0535311560	
10042920	B04	5	150	200	0535311569	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018050748/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018050748/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

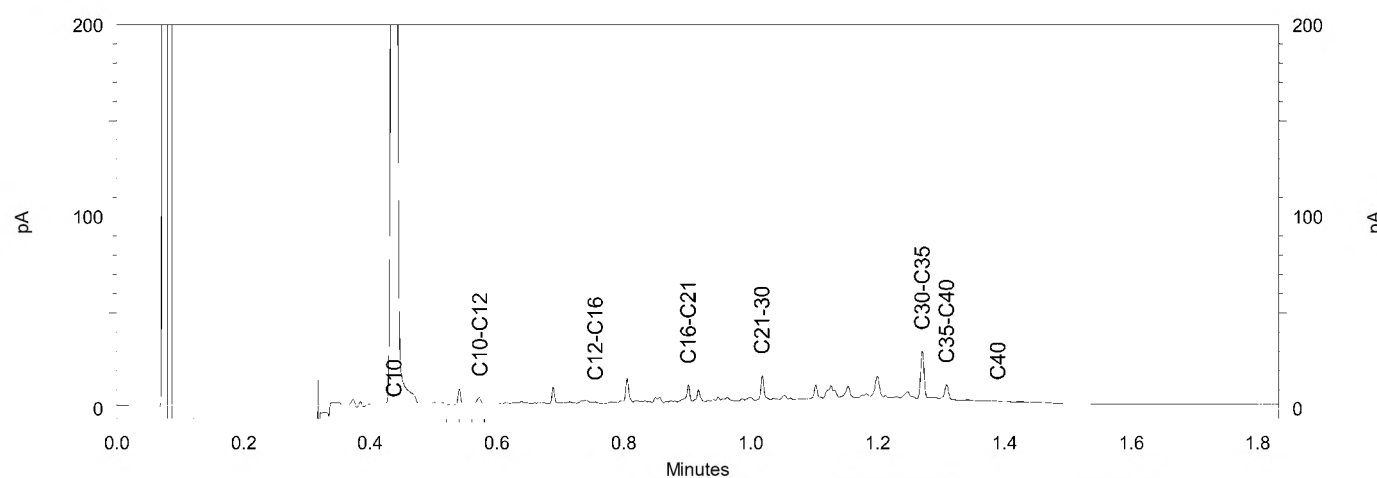
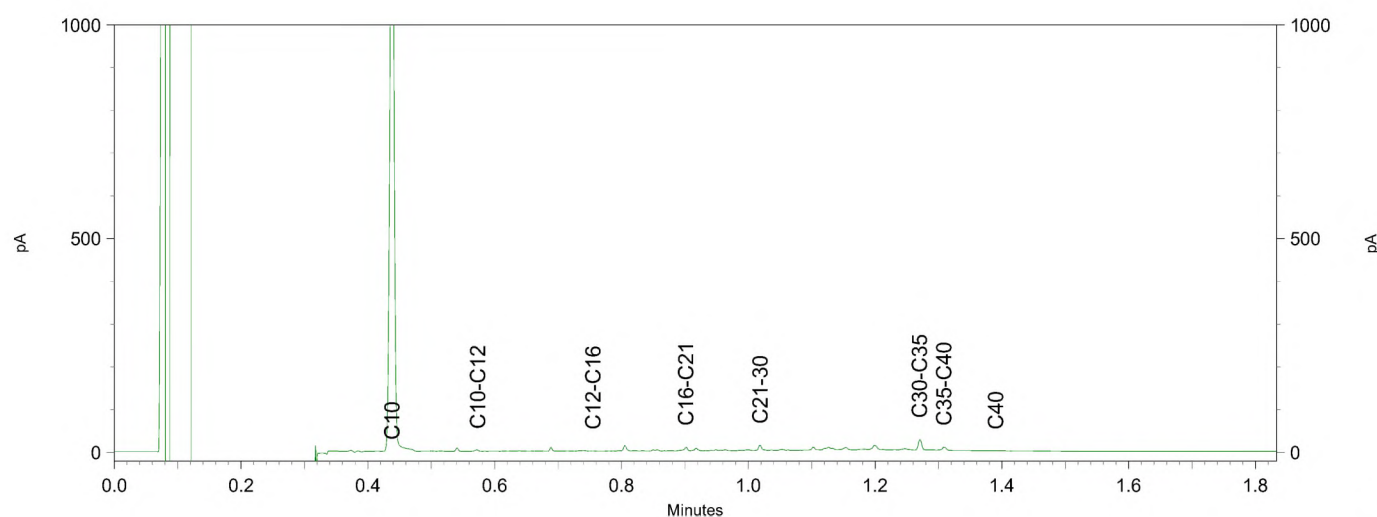
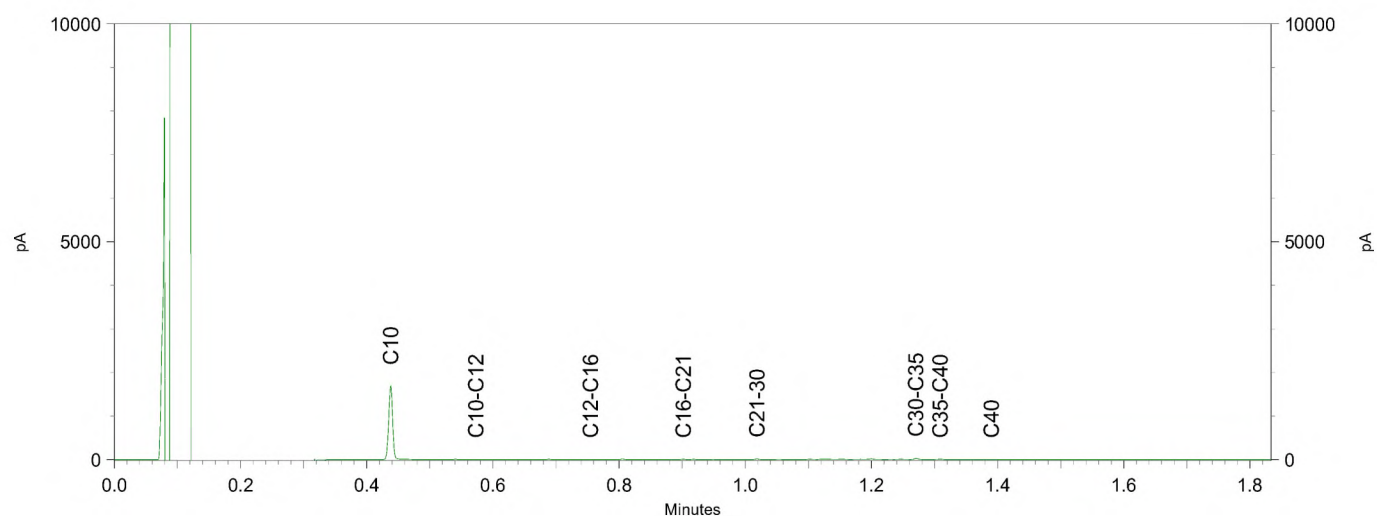
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10042915

Certificate no.: 2018050748

Sample description.: MM-A1 A01 (0-35) A02 (0-30)

V

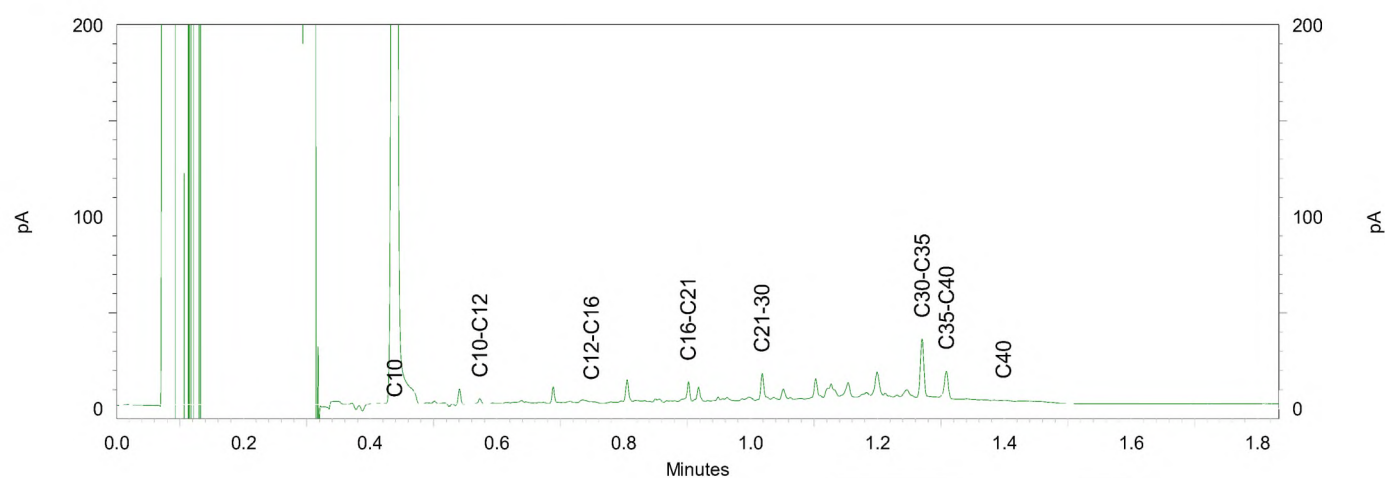
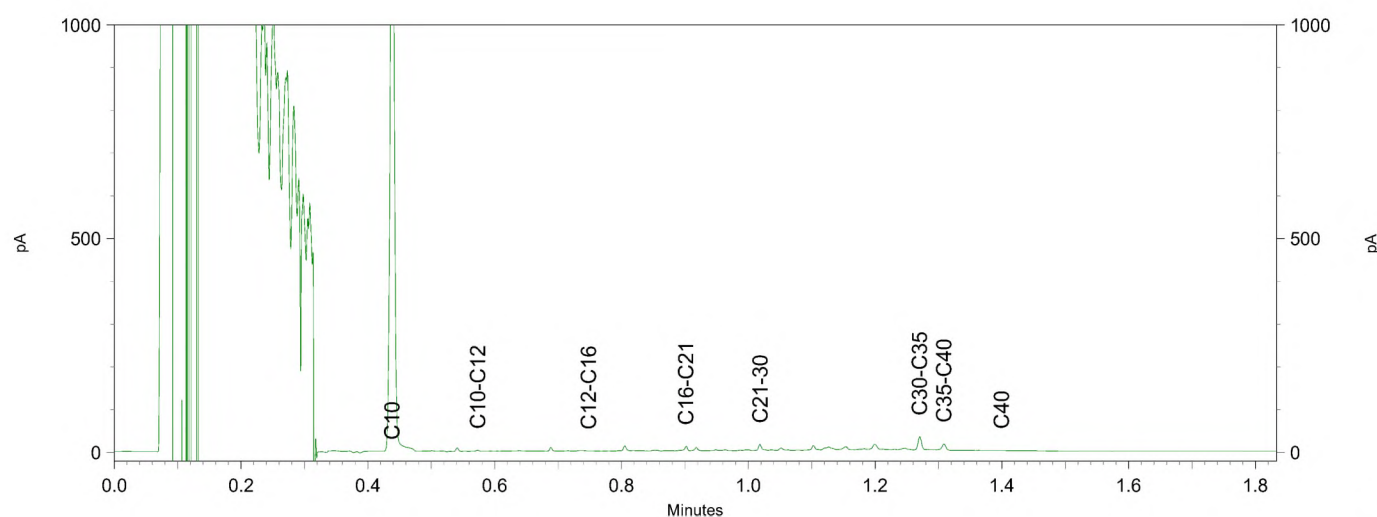
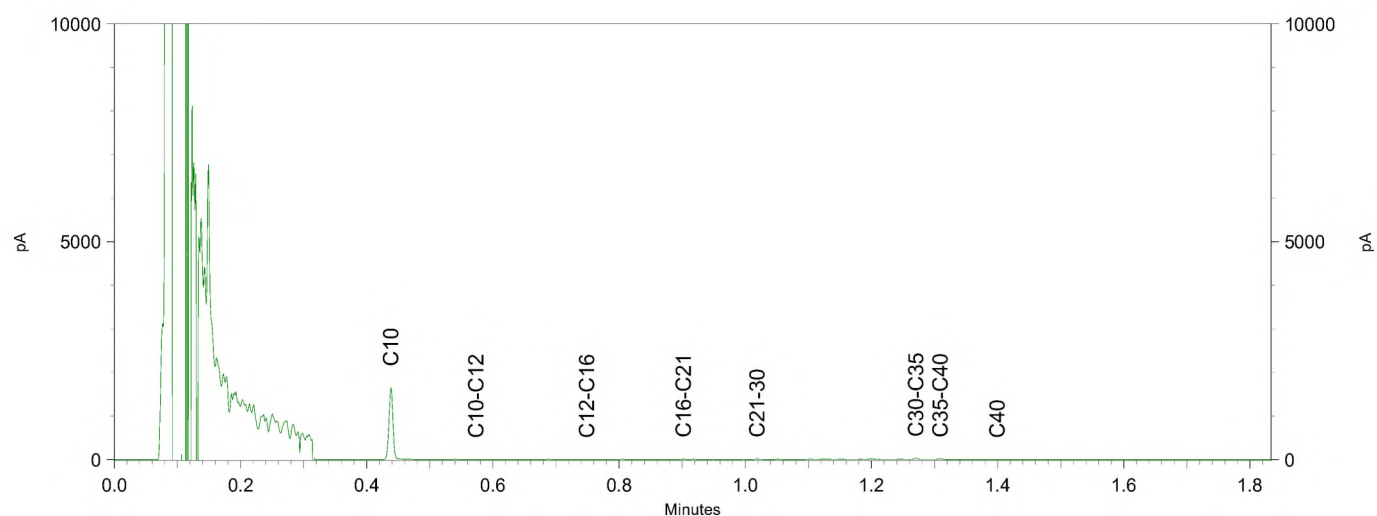


Sample ID.: 10042916

Certificate no.: 2018050748

Sample description.: MM-A2 A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)

V



Econsultancy
T.a.v. 
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018051812/1
Uw project/verslagnummer	1861.016
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:  5
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificatnummer/Versie 2018051812/1

Startdatum	11-Apr-2018
------------	-------------

Rapportagedatum 12-Apr-2018/10:21

Bijlage A, B, C

Pagina 1/4

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse		Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling							
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses							
S	Droge stof	% (m/m)	81.1	81.6	79.7	80.2	80.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.8	10.6	10.9	5.4	6.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	90.9	88.5	88.7	94.3	93.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	4.3	14.0	5.8	4.1	8.8
Metalen							
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	170	94	130	77	93
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.81	0.80	1.2	0.39	0.39
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	10	11	8.8	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	55	42	59	21	55
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.77	0.47	0.58	0.17	0.79
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	22	23	21	26
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	140	97	130	57	87
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	240	200	730	97	170
Minerale olie							
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.5	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.2	5.4	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	10	6.5	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	22	18	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	17	12	9.0	6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	70	63	45	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB							
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-X1 X08 (0-40) X09 (0-40) X21 (35-50) X22 (0-50)	10-Apr-2018	10046511
2	MM-X2 X06 (0-30) X07 (0-40) X15 (0-30) X16 (0-50)	10-Apr-2018	10046512
3	MM-X3 X01 (0-50) X03 (0-50) X05 (0-50) X14 (0-50)	09-Apr-2018	10046513
4	MM-X4 X11 (0-35) X12 (0-50) X18 (0-25) X20 (0-15)	10-Apr-2018	10046514
5	MM-X5 X02 (50-100) X09 (50-100) X10 (50-100) X20 (50-70)	09-Apr-2018	10046515

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofims Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

IBAN:

BIC: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018051812/1

11-Apr-2018

12-Apr-2018/10:21

A, B, C

2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	0.0049 ¹⁾	0.0053	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.97	0.18	0.19	0.070	0.064
S Anthraceen	mg/kg ds	0.86	0.080	0.061	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.5	0.51	0.33	0.19	0.092
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.30	0.22	0.15	0.062
S Chryseen	mg/kg ds	1.2	0.34	0.31	0.20	0.090
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.48	0.14	0.11	0.082	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.91	0.22	0.16	0.11	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.50	0.14	0.13	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.59	0.16	0.14	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.2	2.1	1.7	1.1	0.52

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-X1 X08 (0-40) X09 (0-40) X21 (35-50) X22 (0-50)	10-Apr-2018	10046511
2	MM-X2 X06 (0-30) X07 (0-40) X15 (0-30) X16 (0-50)	10-Apr-2018	10046512
3	MM-X3 X01 (0-50) X03 (0-50) X05 (0-50) X14 (0-50)	09-Apr-2018	10046513
4	MM-X4 X11 (0-35) X12 (0-50) X18 (0-25) X20 (0-15)	10-Apr-2018	10046514
5	MM-X5 X02 (50-100) X09 (50-100) X10 (50-100) X20 (50-70)	09-Apr-2018	10046515

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00

3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99

P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl

3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

IBAN: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018051812/1

11-Apr-2018

12-Apr-2018/10:21

A, B, C

3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.7
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	73
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM-X6 X06 (100-150) X11 (150-200) X13 (50-100) X22 (150-200)

Datum monstername

10-Apr-2018

Monster nr.

10046516

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018051812/1

11-Apr-2018

12-Apr-2018/10:21

A, B, C

4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM-X6 X06 (100-150) X11 (150-200) X13 (50-100) X22 (150-200)

Datum monstername

10-Apr-2018

Monster nr.

10046516

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018051812/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10046511	X21	3	35	50	0535311598	MM-X1 X08 (0-40) X09 (0-40) X21
10046511	X22	1	0	50	0535311052	
10046511	X08	1	0	40	0535311194	
10046511	X09	1	0	40	0535311162	
10046512	X06	1	0	30	0535311190	MM-X2 X06 (0-30) X07 (0-40) X15
10046512	X07	1	0	40	0535311196	
10046512	X15	1	0	30	0535311561	
10046512	X16	1	0	50	0535311607	
10046513	X14	1	0	50	0535311187	MM-X3 X01 (0-50) X03 (0-50) X05
10046513	X03	1	0	50	0535311486	
10046513	X05	1	0	50	0535311571	
10046513	X01	1	0	50	0535311475	
10046514	X11	1	0	35	0535311169	MM-X4 X11 (0-35) X12 (0-50) X18
10046514	X12	1	0	50	0535311167	
10046514	X18	1	0	25	0535311556	
10046514	X20	1	0	15	0535311920	
10046515	X10	2	50	100	0535311164	MM-X5 X02 (50-100) X09 (50-100)
10046515	X09	3	50	100	0535311161	
10046515	X20	4	50	70	0535311669	
10046515	X02	2	50	100	0535311482	
10046516	X13	3	50	100	0535311201	MM-X6 X06 (100-150) X11 (150-200)
10046516	X06	4	100	150	0535311189	
10046516	X11	5	150	200	0535311168	
10046516	X22	5	150	200	0535311703	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018051812/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018051812/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

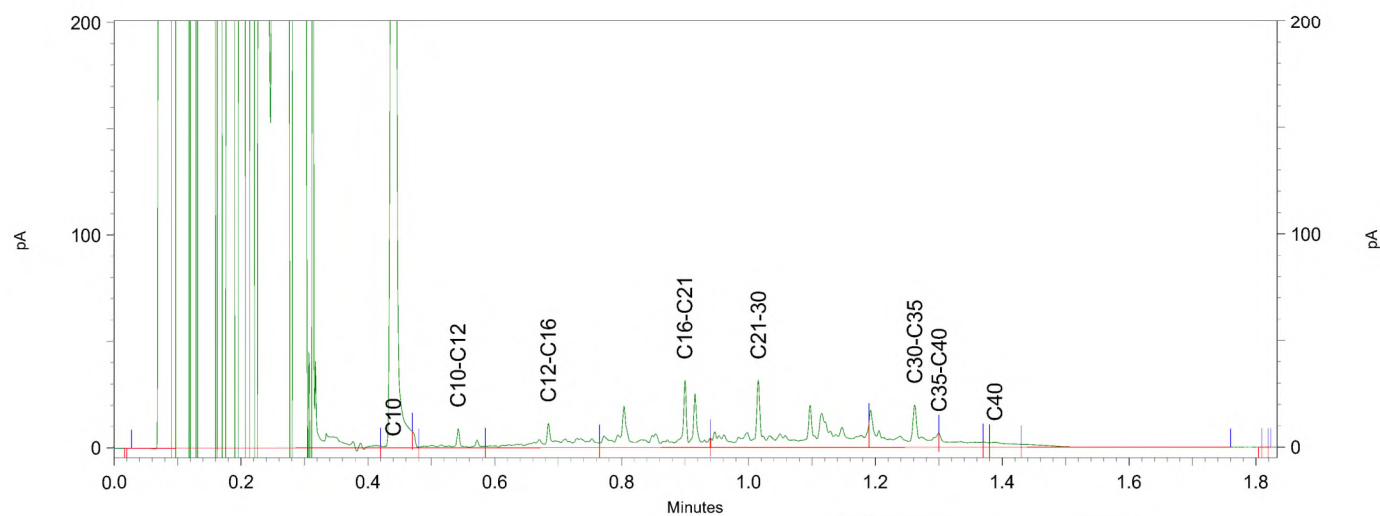
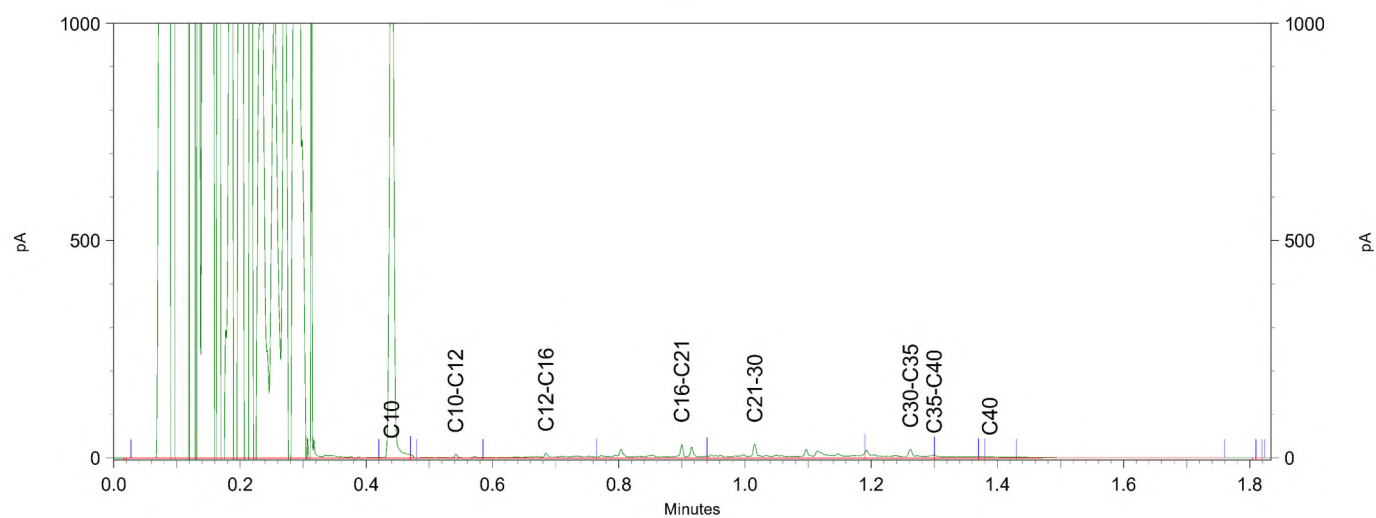
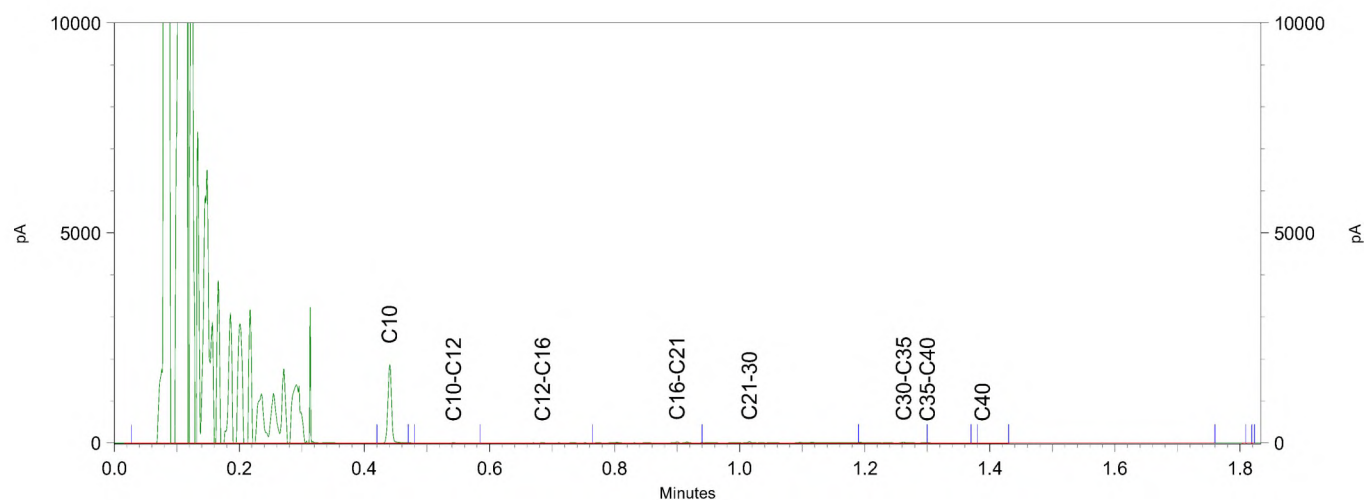
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10046511

Certificate no.:2018051812

Sample description.: MM-X1 X08 (0-40) X09 (0-40) X21 (35-50) X22 (0-50)

V

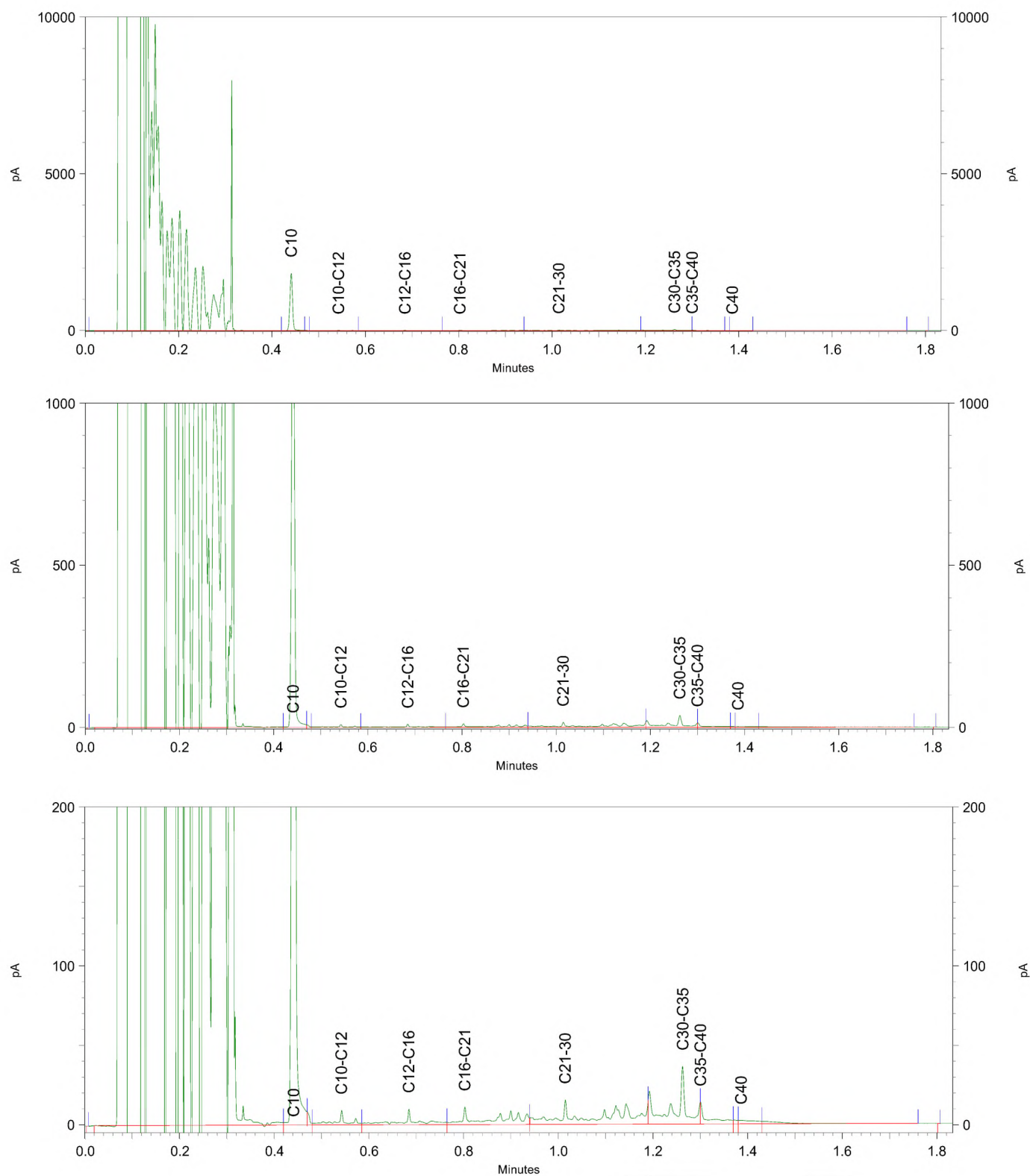


Sample ID.: 10046512

Certificate no.:2018051812

Sample description.: MM-X2 X06 (0-30) X07 (0-40) X15 (0-30) X16 (0-50)

V

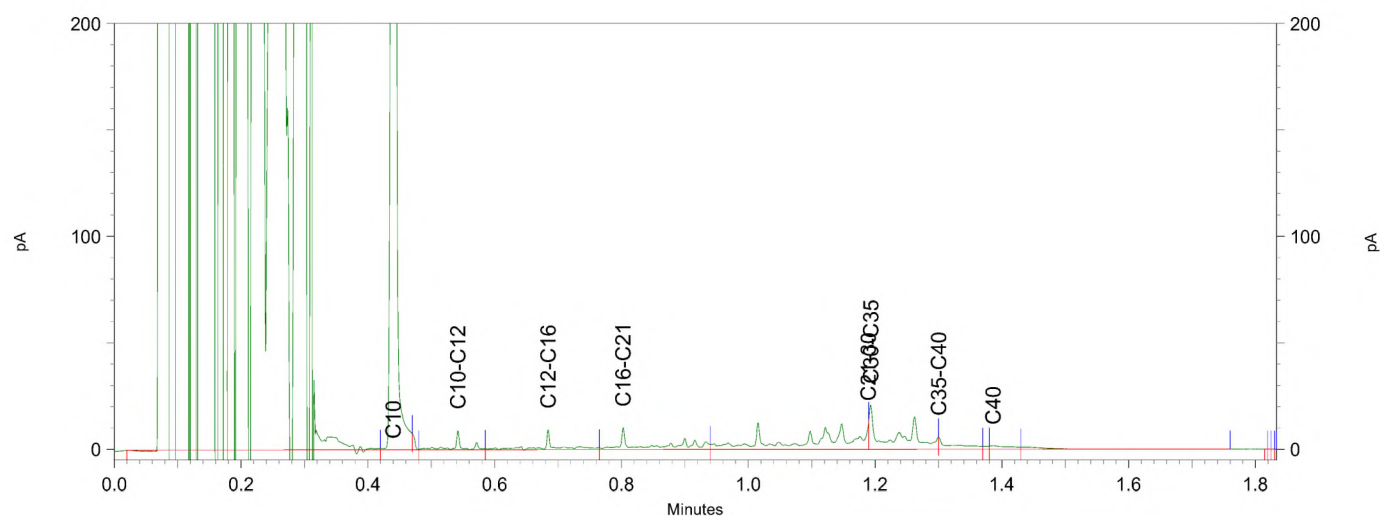
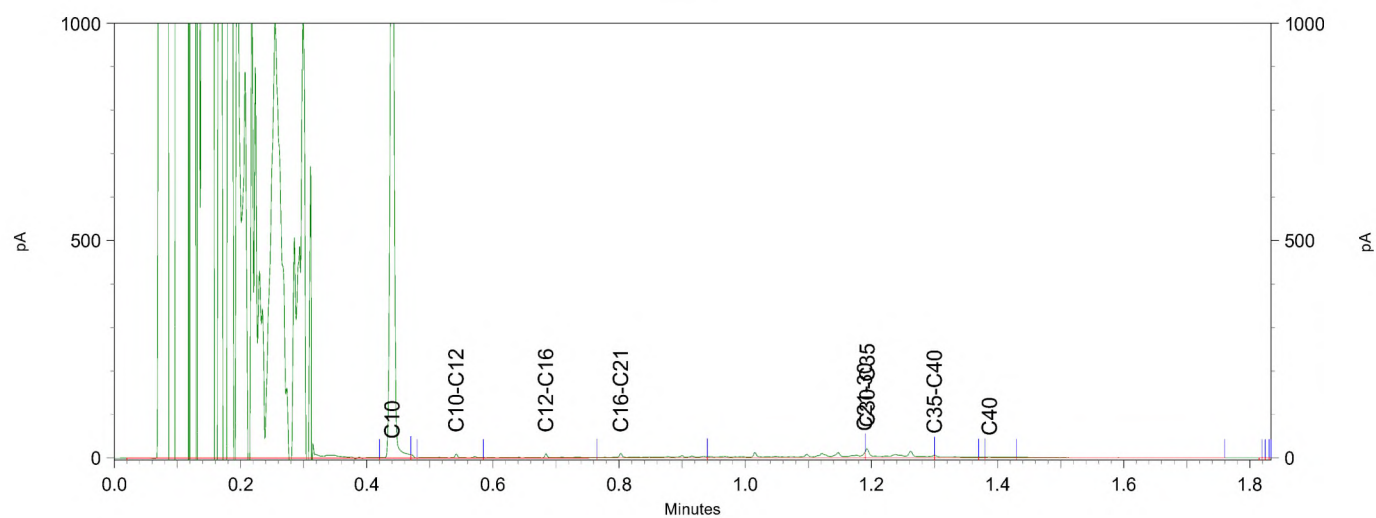
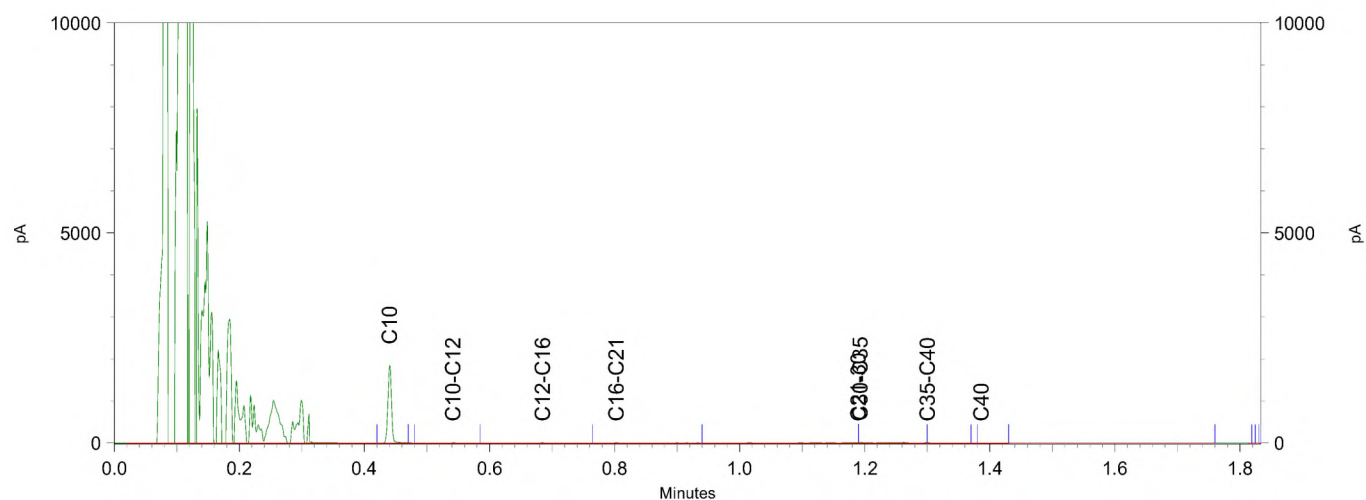


Sample ID.: 10046513

Certificate no.:2018051812

Sample description.: MM-X3 X01 (0-50) X03 (0-50) X05 (0-50) X14 (0-50)

V



Econsultancy
T.a.v. 
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018050750/1
Uw project/verslagnummer	1861.016
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018050750/1

10-Apr-2018

12-Apr-2018/13:38

A, B, C

1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	85.1 ¹⁾	80.3 ¹⁾	86.3 ¹⁾	80.1 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		29.3 ²⁾	14.7 ²⁾	13.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg		<9.1 ²⁾	<6.8 ²⁾	<9.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds		<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Aantal stuks		1 ²⁾			
Gewicht	g	84.7 ²⁾			
Amfibool	mg	3000.0 ²⁾			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	11000 ²⁾			

Nr. Monsteromschrijving

1 ASB-M-A03
2 ASB-MM-A1
3 ASB-MM-A2
4 ASB-MM-B1

Datum monstername

09-Apr-2018
09-Apr-2018
09-Apr-2018
09-Apr-2018

Monster nr.

10042942
10042943
10042944
10042945

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

FZ

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018050750/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10042942	A03	ASB-MA03	0	50	0009705AG	ASB-M-A03
10042943	A01	ASB-MMA1	0	35	0055770MG	ASB-MM-A1
10042943	A02	ASB-MMA1	0	30	0055770MG	
10042943	A04	ASB-MMA1	0	50	0055770MG	
10042943	A05	ASB-MMA3	0	50	0078556MG	
10042944	A03	ASB-MMA2	0	50	0055777MG	ASB-MM-A2
10042945	B04	ASB-MMB1	0	30	0055778MG	ASB-MM-B1
10042945	B05	ASB-MMB1	0	50	0055778MG	
10042945	B01	ASB-MMB1	0	30	0055778MG	
10042945	B02	ASB-MMB1	0	25	0055778MG	
10042945	B03	ASB-MMB1	0	50	0055778MG	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018050750/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018050750/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756476
 Project omschrijving : 2018050750-1861.016
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5643728
 Uw referentie : ASB-M-A03
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 10-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 99,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 84,7 g
 Percentage droogrest : 85,13 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	84,7	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	10587,5	2964,5
Totaal	84,7				1	10587,5	2964,5
					Ondergrens	8470	1694
					Bovengrens	12705	4235

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	11000	3000	14000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	11000	3000	

Totaal massa asbest: **14000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756476
 Project omschrijving : 2018050750-1861.016
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5643729
 Uw referentie : ASB-MM-A1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 11-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 29320 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23544 g
 Percentage droogrest : 80,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20900,3	89,6	12,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	522,9	2,2	73,9	14,13	0	0,0
1-2 mm	687,7	2,9	149,9	21,80	0	0,0
2-4 mm	457,7	2,0	457,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	520,8	2,2	520,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	237,8	1,0	237,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	23327,2	100,0	1452,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756476
 Project omschrijving : 2018050750-1861.016
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5643730
 Uw referentie : ASB-MM-A2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 11-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12712 g
 Percentage droogrest : 86,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8669,6	69,6	11,4	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	505,7	4,1	72,9	14,42	0	0,0
1-2 mm	663,7	5,3	195,4	29,44	0	0,0
2-4 mm	872,6	7,0	872,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	846,6	6,8	846,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	903,5	7,3	903,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12461,7	100,0	2902,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756476
 Project omschrijving : 2018050750-1861.016
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5643731
 Uw referentie : ASB-MM-B1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 11-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11126 g
 Percentage droogrest : 80,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9266,0	84,9	10,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	334,2	3,1	62,9	18,82	0	0,0
1-2 mm	417,0	3,8	85,3	20,46	0	0,0
2-4 mm	360,9	3,3	360,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	357,7	3,3	357,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	173,8	1,6	173,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10909,6	100,0	1050,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	756476
Project omschrijving	:	2018050750-1861.016
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756476
Project omschrijving : 2018050750-1861.016
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5643728	ASB-M-A03	A03	0-.5	0009705AG
5643729	ASB-MM-A1	A05	0-.5	0078556MG
		A01	0-.35	0055770MG
		A02	0-.3	0055770MG
		A04	0-.5	0055770MG
5643730	ASB-MM-A2	A03	0-.5	0055777MG
5643731	ASB-MM-B1	B05	0-.5	0055778MG
		B02	0-.25	0055778MG
		B03	0-.5	0055778MG
		B01	0-.3	0055778MG
		B04	0-.3	0055778MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 756476
Project omschrijving : 2018050750-1861.016
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Econsultancy
T.a.v. 
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018051820/1
Uw project/verslagnummer	1861.016
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Apr-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:  5
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018051820/1

11-Apr-2018

13-Apr-2018/23:03

A, B, C

1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	80.8 ¹⁾	90.3 ¹⁾	80.1 ¹⁾	80.4 ¹⁾	57.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	8.1 ²⁾	14.2 ²⁾	28.0 ²⁾	42.0 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	<5.9 ²⁾	<12.9 ²⁾	<8.9 ²⁾	<11.5 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Aantal stuks						1 ²⁾
Gewicht	g					37.4 ²⁾
Amfibool	mg					0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg					4700 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 ASB-MM-X1
- 2 ASB-MM-X2
- 3 ASB-MM-X3
- 4 ASB-MM-X4
- 5 ASB-MX17

Datum monstername

- 11-Apr-2018
- 11-Apr-2018
- 09-Apr-2018
- 10-Apr-2018
- 11-Apr-2018

Monster nr.

- 10046537
- 10046538
- 10046539
- 10046540
- 10046541

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

CP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018051820/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10046537	X17	ASB-MMX7	0	15	0055774MG	ASB-MM-X1
10046538	X20	ASB-MMX6	15	25	0055773MG	ASB-MM-X2
10046538	X21	ASB-MMX6	20	35	0055773MG	
10046539	X08	ASB-MMX3	0	50	0055771MG	ASB-MM-X3
10046539	X09	ASB-MMX3	0	50	0055771MG	
10046539	X10	ASB-MMX3	0	50	0055771MG	
10046539	X02	ASB-MMX1	0	50	0055769MG	
10046539	X03	ASB-MMX1	0	50	0055769MG	
10046539	X04	ASB-MMX1	0	30	0055769MG	
10046539	X05	ASB-MMX1	0	50	0055769MG	
10046539	X06	ASB-MMX3	0	50	0055771MG	
10046539	X07	ASB-MMX3	0	50	0055771MG	
10046540	X13	ASB-MMX2	0	50	0055768MG	ASB-MM-X4
10046540	X14	ASB-MMX2	0	50	0055768MG	
10046540	X15	ASB-MMX4	0	50	0055772MG	
10046540	X12	ASB-MMX4	0	50	0055772MG	
10046540	X11	ASB-MMX4	0	50	0055772MG	
10046540	X16	ASB-MMX4	0	50	0055772MG	
10046540	X21	ASB-MMX5	0	20	0055775MG	
10046540	X20	ASB-MMX5	0	15	0055775MG	
10046540	X19	ASB-MMX5	0	50	0055775MG	
10046540	X18	ASB-MMX5	0	50	0055775MG	
10046540	X17	ASB-MMX5	35	50	0055775MG	
10046541	X17	ASB-MX17	0	15	0052841AK	ASB-MX17

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018051820/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018051820/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

B 
IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757180
 Project omschrijving : 2018051820-1861.016
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5645250
 Uw referentie : ASB-MM-X1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 13-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 8090 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6537 g
 Percentage droogrest : 80,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4706,2	75,0	11,4	0,24	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	169,7	2,7	42,8	25,22	0	0,0
1-2 mm	163,7	2,6	46,2	28,22	0	0,0
2-4 mm	200,1	3,2	200,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	368,4	5,9	368,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	670,1	10,7	670,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	6278,2	100,0	1339,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757180
 Project omschrijving : 2018051820-1861.016
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5645251
 Uw referentie : ASB-MM-X2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 13-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12796 g
 Percentage droogrest : 90,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4419,6	35,3	17,9	0,40	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	690,3	5,5	42,9	6,21	0	0,0
1-2 mm	852,1	6,8	177,1	20,78	0	0,0
2-4 mm	1074,1	8,6	1074,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	1764,0	14,1	1764,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3676,8	29,4	3676,8	100,00	0	0,0
>20 mm	38,7	0,3	38,7	100,00	0	0,0
Totaal	12515,6	100,0	6791,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757180
 Project omschrijving : 2018051820-1861.016
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5645252
 Uw referentie : ASB-MM-X3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 13-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 27960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22396 g
 Percentage droogrest : 80,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20336,5	91,7	11,4	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	360,4	1,6	66,0	18,31	0	0,0
1-2 mm	479,6	2,2	99,0	20,64	0	0,0
2-4 mm	357,4	1,6	357,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	389,4	1,8	389,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	248,4	1,1	248,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	22171,7	100,0	1171,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757180
 Project omschrijving : 2018051820-1861.016
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5645253
 Uw referentie : ASB-MM-X4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 13-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 41990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 33760 g
 Percentage droogrest : 80,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	29640,2	88,5	11,4	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	730,5	2,2	58,6	8,02	0	0,0
1-2 mm	668,2	2,0	138,6	20,74	0	0,0
2-4 mm	654,4	2,0	654,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	818,6	2,4	818,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	990,8	3,0	990,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	33502,7	100,0	2672,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZMNH-ICVN-PFYS-BTKS

Ref.: 757180_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757180
 Project omschrijving : 2018051820-1861.016
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5645254
 Uw referentie : ASB-MX17
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 11-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 65,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 37,4 g
 Percentage droogrest : 57,27 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	37,4	hecht	chrysotiel 10-15		1	4675,0	0,0
Totaal	37,4				1	4675,0	0,0
						Ondergrens	3740
						Bovengrens	5610

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4700	0,0	4700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4700	0,0	

Totaal massa asbest: 4700 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757180
Project omschrijving : 2018051820-1861.016
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie : ASB-MM-X1
Monstercode : 5645250

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

Uw referentie : ASB-MM-X4
Monstercode : 5645253

Opmerking bij het monster: - Het mengmonster is samengesteld uit meer dan 10 deelmonsters. Bij de interpretatie van de analyse resultaten dient rekening gehouden te worden met de beperkte representativiteit van het mengmonster.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757180
 Project omschrijving : 2018051820-1861.016
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	barcode
5645250 ASB-MM-X1	X17	0-.15	0055774MG
5645251 ASB-MM-X2	X21	.2-.35	0055773MG
	X20	.15-.25	0055773MG
5645252 ASB-MM-X3	X08	0-.5	0055771MG
	X03	0-.5	0055769MG
	X07	0-.5	0055771MG
	X09	0-.5	0055771MG
	X10	0-.5	0055771MG
	X04	0-.3	0055769MG
	X02	0-.5	0055769MG
	X06	0-.5	0055771MG
	X05	0-.5	0055769MG
5645253 ASB-MM-X4	X13	0-.5	0055768MG
	X18	0-.5	0055775MG
	X11	0-.5	0055772MG
	X16	0-.5	0055772MG
	X17	.35-.5	0055775MG
	X21	0-.2	0055775MG
	X14	0-.5	0055768MG
	X15	0-.5	0055772MG
	X12	0-.5	0055772MG
	X19	0-.5	0055775MG
	X20	0-.15	0055775MG
5645254 ASB-MX17	X17	0-.15	0052841AK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 757180
Project omschrijving : 2018051820-1861.016
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Econsultancy
T.a.v. 
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018065466/1
Uw project/verslagnummer	1861.016
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-May-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018065466/1

07-May-2018

11-May-2018/14:57

A, C, D

1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.2	80.2	84.3	80.1	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	8.4	11.1	24.1	11.6	6.0
Gloeirest	% (m/m) ds	90.9	88.3	75.3	87.9	93.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.3	9.1	8.8	7.9	7.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	140	550	120	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	0.99	1.6	0.89	0.87
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	12	31	12	9.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	49	57	400	61	58
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.78	1.1	0.60	1.0	0.47
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.0	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	22	120	23	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	120	460	120	190
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220	320	3600	300	460

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A01 (0-35)	09-Apr-2018	10089822
2	A02 (0-30)	09-Apr-2018	10089823
3	A03 (0-50)	09-Apr-2018	10089824
4	A04 (0-50)	09-Apr-2018	10089825
5	A05 (0-50)	09-Apr-2018	10089826



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018065466/1

07-May-2018

11-May-2018/14:57

A, C, D

2/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.5	79.8	79.3	79.2	80.8
S Organische stof	% (m/m) ds	7.7	8.8	8.9	13.0	8.9
Gloeirest	% (m/m) ds	91.7	90.4	90.2	86.3	90.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.1	11.4	12.5	9.6	9.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	120	110	180	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.82	1.0	0.74	1.3	1.6
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	13	13	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	45	56	53	100	93
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.96	0.84	1.3	0.68	0.77
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.6	1.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	22	24	28	33
S Lood (Pb)	mg/kg ds	90	100	100	140	160
S Zink (Zn)	mg/kg ds	260	270	250	1700	1900

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B01 (0-30)	09-Apr-2018	10089827
7	B03 (0-50)	09-Apr-2018	10089828
8	B05 (0-50)	09-Apr-2018	10089830
9	X01 (0-50)	09-Apr-2018	10089831
10	X02 (0-50)	09-Apr-2018	10089832

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018065466/1

07-May-2018

11-May-2018/14:57

A, C, D

3/4

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.1	81.1	80.5	82.4	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	9.1	9.1	9.6	8.0	4.0
Gloeirest	% (m/m) ds	90.2	90.2	89.8	91.2	95.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.7	10.7	8.2	11.1	12.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	110	120	99	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	0.61	0.87	0.87	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	13	10	12	9.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	75	59	52	57	82
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.53	0.88	0.72	0.77	0.24
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	24	21	27	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	180	130	100	35
S Zink (Zn)	mg/kg ds	680	200	270	160	59

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	X03 (0-50)	09-Apr-2018	10089833
12	X04 (0-30)	09-Apr-2018	10089834
13	X05 (0-50)	09-Apr-2018	10089835
14	X08 (0-40)	10-Apr-2018	10089836
15	X09 (0-40)	10-Apr-2018	10089837

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1861.016

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2018065466/1

07-May-2018

11-May-2018/14:57

A, C, D

4/4

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.0	79.1	75.9	82.0	82.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3	5.8	15.7	9.5	9.4
Gloeirest	% (m/m) ds	93.9	93.3	83.9	89.9	90.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.5	12.6	6.3	9.4	9.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	210	110	440	100	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.76	1.9	0.61	0.83
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	8.3	22	14	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	22	110	56	53
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.22	0.12	1.1	0.81	0.81
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.4	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	19	33	26	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	99	55	310	130	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	330	210	650	170	240

Nr. Monsteromschrijving

16 X13 (0-30)

17 X14 (0-50)

18 X21 (35-50)

19 X22 (0-50)

20 B04 (0-30)

Datum monstername

10-Apr-2018

10-Apr-2018

11-Apr-2018

11-Apr-2018

09-Apr-2018

Monster nr.

10089838

10089839

10089840

10089841

10090988

Akkoord

Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

IBAN:

BIC: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN

RvA L010

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018065466/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10089822	A01	1	0	35	0535311474	980123766
10089823	A02	1	0	30	0535311485	980123767
10089824	A03	1	0	50	0535311477	980123768
10089825	A04	1	0	50	0535311595	980123769
10089826	A05	1	0	50	0535311600	980123770
10089827	B01	1	0	30	0535311547	980123771
10089828	B03	1	0	50	0535311568	980123772
10089830	B05	1	0	50	0535311562	980123774
10089831	X01	1	0	50	0535311475	980123775
10089832	X02	1	0	50	0535311481	980123776
10089833	X03	1	0	50	0535311486	980123777
10089834	X04	1	0	30	0535311576	980123778
10089835	X05	1	0	50	0535311571	980123779
10089836	X08	1	0	40	0535311194	980123780
10089837	X09	1	0	40	0535311162	980123781
10089838	X13	1	0	30	0535311199	980123782
10089839	X14	1	0	50	0535311187	980123783
10089840	X21	3	35	50	0535311598	980123784
10089841	X22	1	0	50	0535311052	980123785
10090988					0535311565	B04 (0-30)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018065466/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018065466/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

10089822
10089823
10089824
10089825
10089826
10089827
10089828
10089830
10089831
10089832
10089833
10089834
10089835
10089836
10089837
10089838
10089839
10089840
10089841
10090988

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

IBAN: 
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
 Datum monsternamen 09-04-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018050748
 Startdatum 10-04-2018
 Rapportagedatum 11-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,9	80,9					
Organische stof	% (m/m) ds	10,5	10,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	393,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,88	1,036	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	30,41	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	76,96	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1	1,257	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	50,6	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	164,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	320	523,7	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	16,19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	11,43					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	35,24	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0051	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0333					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,5143					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,1619					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,7143					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,419					
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,4857					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,181					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,2857					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,1714					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	3,167	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10042915 MM-A1 A01 (0-35) A02 (0-30)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/obk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
 Datum monstername 09-04-2018
 Monstername 
 Certificaatnummer 2018050748
 Startdatum 10-04-2018
 Rapportagedatum 11-04-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,5	80,5					
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	300	845,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,505	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	42,35	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	170	260,9	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,68	0,8834	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	112	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	500	663	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	2900	5162	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,308					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,846					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,846					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	19,78					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	14,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,615					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	43,96	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0,0062	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,595	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10042916 MM-A2 A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/obk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
 Datum monstername 09-04-2018
 Monstername 
 Certificaatnummer 2018050748
 Startdatum 10-04-2018
 Rapportagedatum 11-04-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82	82					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7	7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	70	166,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2238	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	22,73	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	38,82	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,226	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	41,18	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	37,46	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	105,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	0,0016	0,008					
PCB 101	mg/kg ds	0,0048	0,024					
PCB 118	mg/kg ds	0,003	0,015					
PCB 138	mg/kg ds	0,0071	0,0355					
PCB 153	mg/kg ds	0,0082	0,041					
PCB 180	mg/kg ds	0,0049	0,0245					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,03	0,1515	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10042917 MM-A3 A01 (50-100) A02 (100-150) A03 (50-100) A05(70-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
 Datum monstername 09-04-2018
 Monstername 
 Certificaatnummer 2018050748
 Startdatum 10-04-2018
 Rapportagedatum 11-04-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80	80					
Organische stof	% (m/m) ds	8	8					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8	8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	243,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,87	1,094	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	23,35	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	80,49	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,95	1,191	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	56,39	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	154,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	439,5	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,625					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,375					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,375					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	13,75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7	12,13					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,25					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	30,63	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0075	0,0093	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,067	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10042918 MM-B1 B01 (0-30) B03 (0-50) B04 (0-30) B05 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
 Datum monsternamen 09-04-2018
 Monstername 
 Certificaatnummer 2018050748
 Startdatum 10-04-2018
 Rapportagedatum 11-04-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	166,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4904	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	20,04	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	50,79	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,48	0,6119	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	40,74	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	66,32	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	169,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseën	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10042919 MM-B2 B01 (30-50) B02 (25-50) B04 (30-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
 Datum monstername 09-04-2018
 Monstername 
 Certificaatnummer 2018050748
 Startdatum 10-04-2018
 Rapportagedatum 11-04-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10	10					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	76	147,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2078	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	18,75	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	42,86	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1771	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	40,25	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	40,61	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	94,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	18,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0046					
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0078					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0042					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0075	0,0267	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10042920 MM-B3 B01 (100-150) B02 (50-100) B03 (70-100) B04(150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
 Datum monstername 09-04-2018
 Monstername 
 Certificaatnummer 2018051812
 Startdatum 11-04-2018
 Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1					
Organische stof	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	511,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,81	1,034	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	27,81	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	86,61	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,77	1,013	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	61,19	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	188,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	441,5	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,386					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,2	9,318					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	19,32					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	31,82					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	13,64					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,773					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	70	79,55	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0065	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,2	9,245	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10046511 MM-X1 X08 (0-40) X09 (0-40) X21 (35-50) X22 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/obk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
 Datum monsternamen 09-04-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018051812
 Startdatum 11-04-2018
 Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,6	81,6					
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	10,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14	14					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	94	145,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,8	0,8715	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15,2	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	50,81	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,5344	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	32,08	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	97	110,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	259,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5	3,302					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,4	5,094					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	9,434					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	20,75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	16,04					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,962					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	59,43	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0046	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,033					
Fenantheen	mg/kg ds	0,18	0,1698					
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,0754					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,4811					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,283					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,3208					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,1321					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,2075					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,1321					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1509					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	1,986	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10046512 MM-X2 X06 (0-30) X07 (0-40) X15 (0-30) X16 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/obk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
 Datum monstername 09-04-2018
 Monstername 
 Certificaatnummer 2018051812
 Startdatum 11-04-2018
 Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7					
Organische stof	% (m/m) ds	10,9	10,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	341,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,407	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	27,32	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	59	84,89	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,58	0,7352	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	50,95	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	165,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	730	1220	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,927					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,5	5,963					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	16,51					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	11,01					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,853					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	41,28	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0048	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0321					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,1743					
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,0559					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,3028					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,2018					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,2844					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,1009					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1468					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,1193					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1284					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,547	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10046513 MM-X3 X01 (0-50) X03 (0-50) X05 (0-50) X14 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/obk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018051812
Startdatum 11-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,2	80,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	77	236,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,5647	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	25,16	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	36,52	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2301	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	52,13	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	81,43	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	192,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9	16,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,082	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 10046514 MM-X4 X11 (0-35) X12 (0-50) X18 (0-25) X20 (0-15)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monsternamen 09-04-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018051812
Startdatum 11-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,7	80,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6	6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	93	194,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,521	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	22,18	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	82,91	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,79	0,9936	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	48,4	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	87	114,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	278,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,833					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,833					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,83					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	10					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	40,83	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0081	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	0,518	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 10046515 MM-X5 X02 (50-100) X09 (50-100) X10 (50-100) X20 (50-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
 Datum monstername 09-04-2018
 Monstername
 Certificaatnummer 2018051812
 Startdatum 11-04-2018
 Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	73	165,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2101	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	17,54	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	30	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0768	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	43,5	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	26,48	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	84,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,2	9,697					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10046516 MM-X6 X06 (100-150) X11 (150-200) X13 (50-100) X22(150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	8,4	8,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,3	9,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	222,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,74	0,9055	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	21,5	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	68,85	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,78	0,958	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	39,9	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	163,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	340,3	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10089822 A01 (0-35)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,2	80,2					
Organische stof	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	287,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,99	1,115	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	23,75	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	75,66	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,33	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	40,31	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	145,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	320	476,8	**	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10089823 A02 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		24,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	24,1	24,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	75,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	550	1152		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,6	1,298	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	31	62,5	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	400	414,5	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,6	0,6689	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	120	223,4	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	460	471,7	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	3600	4478	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10089824 A03 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	11,6	11,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	87,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,9	7,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	267,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,89	0,9996	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	25,64	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	82,25	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1	1,225	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	44,97	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	146,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	461	**	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 10089825 A04 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds	6	6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,5	7,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	459,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,87	1,181	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	20,41	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	58	90,39	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,6022	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	38	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	254,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	460	790,2	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 10089826 A05 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	225,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,82	1,029	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	21,77	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	64,59	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,96	1,188	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	42,15	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	90	114,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	409,7	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 10089827 B01 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	213,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1,181	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	19,07	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	56	74,34	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,84	0,9998	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	35,98	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	121,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	388,1	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 10089828 B03 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,3	79,3					
Organische stof	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,5	12,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	184,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,74	0,8614	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	21,27	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	68,53	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,3	1,524	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	37,33	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	119	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	250	347,1	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
8 10089830 B05 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,2	79,2					
Organische stof	% (m/m) ds	13	13					
Gloeirest	% (m/m) ds	86,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	357,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	1,379	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	24,96	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	126,1	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,68	0,8062	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	50	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	163,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1700	2421	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
9 10089831 X01 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
 Datum monstername 09-04-2018
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2018065466
 Startdatum 07-05-2018
 Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	355,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,6	1,918	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	26,72	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	93	128	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,77	0,9372	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	58,63	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	198,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1900	2877	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 10 10089832 X02 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7	10,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	241,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	1,768	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	21,62	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	75	100,4	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,53	0,6355	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	2,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	45,65	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	146,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	680	994,3	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
11 10089833 X03 (0-50)

Indoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1					
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7	10,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	204,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61	0,719	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	23,42	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	59	79,02	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,88	1,055	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	40,58	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	219,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	292,4	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
12 10089834 X04 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,5	80,5					
Organische stof	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,2	8,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	262		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,87	1,036	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	20,95	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	72,9	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,72	0,8904	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	40,38	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	163	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	424,7	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
13 10089835 X05 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,4	82,4					
Organische stof	% (m/m) ds	8	8					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	99	179,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,87	1,058	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	21,14	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	77,55	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,77	0,9252	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	44,79	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	123	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	235	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
14 10089836 X08 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	115		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3018	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	15,63	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	82	118,3	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,2903	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	34,07	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	44,67	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	88,06	-	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
15 10089837 X09 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77	77					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,5	11,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	372		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	1,724	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,1	15,69	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	44,5	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,2678	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	35,81	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	126	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	499,7	**	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
16 10089838 X13 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,1	79,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	183,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76	0,978	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	13,51	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	30,41	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1434	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	29,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	68,35	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	304,7	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
17 10089839 X14 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,9	75,9					
Organische stof	% (m/m) ds	15,7	15,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	440	1109		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	1,928	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	52,6	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	110	140,4	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,1	1,339	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	2,4	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	70,86	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	366	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	650	984,3	***	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
18 10089840 X21 (35-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82	82					
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,4	9,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	201,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61	0,7198	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	27,2	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	56	76,54	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,81	0,9859	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	46,91	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	160,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	257,4	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
19 10089841 X22 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 1861.016
Datum monstername 09-04-2018
Monsternemer 
Certificaatnummer 2018065466
Startdatum 07-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	9,4	9,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	240		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,83	0,9814	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	23,18	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	72,44	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,81	0,9853	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	41,28	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	135,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	362,9	*	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
20 10090988 B04 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloor-naftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI. Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan			0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)			0,20	1,7	-	-
DDE (som)			0,10	2,3	-	-
DDD (som)			0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)			-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin			-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin			-	-	0,1 ng/l	-
endrin			-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)			0,015	4	-	0,1
α-endosulfan			0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH			0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH			0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)			0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)			-	-	0,05	1
heptachloor			0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)			0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen			0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)			0,40	-	-	-
azinfos-methyl			0,0075	-	-	-
organotin verbindingen (som)			0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)			0,065	-	-	-
MCPA			0,55	4	0,02	50
atracine			0,035	0,71	29 ng/l	150
carburyl			0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran			0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)			0,60	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)			0,090	-	-	-
VII. Overige verontreinigingen						
asbest			-	100	-	-
cyclohexanon			2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat			0,045	82	-	-
diethyl ftalaat			0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat			0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat			0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat			0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat			0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat			0,045	60	-	-
ftalaten (som)			-	-	0,5	5
minerale olie			190	5000	50	600
pyridine			0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran			0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen			1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan			0,20	75	-	630
ethyleenglycol			5,0	-	-	-
diethyleenglycol			8,0	-	-	-
acrylonitril			2,0	-	-	-
formaldehyde			2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)			0,75	-	-	-
methanol			3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)			2,0	-	-	-
butylacetaat			2,0	-	-	-
ethylacetaat			2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)			0,20	-	-	-
methylethylketon			2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en I is de interventiewaarde.

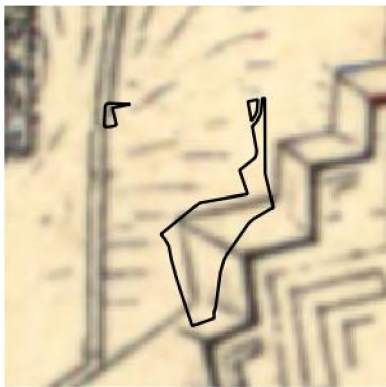
Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1850-2016		
Luchtfoto	ja	1989-2015		
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2009		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1980		
Bodemloket.nl	ja	2010		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	november 2017	(gemeente Maastricht)	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	30 maart 2018		
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	30 maart 2018		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Tabel I bevat uitsnedes van historisch kaartmateriaal.

Tabel I. *Uitsnedes historisch kaartmateriaal*

1850		1902	
1912		1925	
1940		1962	
1970		1980	

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

1990		1999	
2006		2011	

Bijlage 7 Berekening indicatieve asbestgehalten

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam 1861_016
Projectnummer Ravelijm Maastricht



Sleuf/gat: A03

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)	3 dm
Breedte (totaal)	3 dm
Diepte (totaal)	5 dm
Volume totaal sleuf	45,0 l
Volume totaal fractie > 20 mm	5 l
Dichtheid fractie > 20 mm	2 kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	40,0 l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,6 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht	14,73 kg
Concentratie	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,5 mg/kg
Droge stof	86,3 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal	84,7 g
% serpentijn asbest	12,5 %
% amfibool asbest	3,5 %
Gehalte asbest (serpentijn)	10,5875 g
Ondergrens	8,47 g
Bovengrens	12,705 g
Gehalte asbest amfibool	2,9645 g
Ondergrens	1,694 g
Bovengrens	4,235 g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	%
% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijn)	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g
Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g
Bovengrens	g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal	65,23 kg
Asbest (serpentijn)	10587,5 mg
Asbest (amfibool)	2964,5 mg
Asbest (gewogen)	29645 mg
Totaal asbest	40232,5 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal	65,23 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal	65,23 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal	65,23 kg
Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg

Totaal asbestsoort 1

Ondergrens	616,8 mg/kg
Bovengrens	389,5 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

Ondergrens	616,8 mg/kg
Bovengrens	389,5 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf	88,9 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	:	616,8 mg/kg
ONDERGREN	:	389,5 mg/kg
BOVENGREN	:	844,0 mg/kg

Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam	1861.016
Projectnummer	Ravelijn Maastricht



Sleuf/gat: X17

A. Sleufgegevens

Lengte (totaal)

3 dm

Breedte (totaal)

3 dm

Diepte (totaal)

1,5 dm

Volume totaal sleuf

13,5 l

Volume totaal fractie > 20 mm

1 l

Dichtheid fractie > 20 mm

2 kg/l

Volume totaal fractie < 20 mm

12,5 l

Dichtheid fractie < 20 mm

1,6 kg/l

B. Lab. gegevens

Gewicht

8,09 kg

Concentratie

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,9 mg/kg

Droge stof

80,8 %

C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Massa asbestverdacht materiaal

37,4 g

% serpentijn asbest

12,5 %

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

4,675 g

Ondergrens

3,74 g

Bovengrens

5,61 g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 2:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 3:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Asbestsoort 4:

Massa asbestverdacht materiaal

g

% serpentijn asbest

%

% amfibool asbest

%

Gehalte asbest (serpentijn)

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

Gehalte asbest amfibool

g

Ondergrens

g

Bovengrens

g

D. Resultaten fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:

Totaal ontgraven materiaal

18,16 kg

Asbest (serpentijn)

4675 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

4675 mg

Asbestsoort 2:

Totaal ontgraven materiaal

18,16 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 3:

Totaal ontgraven materiaal

18,16 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Asbestsoort 4:

Totaal ontgraven materiaal

18,16 kg

Asbest (serpentijn)

0 mg

Asbest (amfibool)

0 mg

Asbest (gewogen)

0 mg

Totaal asbest

0 mg

Totaal asbestsoort 1

257,4 mg/kg

Ondergrens

205,9 mg/kg

Bovengrens

308,9 mg/kg

Totaal asbestsoort 2

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 3

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoort 4

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4

257,4 mg/kg

Ondergrens

205,9 mg/kg

Bovengrens

308,9 mg/kg

E. Resultaten fractie < 20 mm

Asbestgehalte emmer

0,0 mg/kg

Aandeel fractie < 20 mm in sleuf

92,6 % V/V

Asbestgehalte < 20 mm sleuf

0,0 mg/kg

Ondergrens

0,0 mg/kg

Bovengrens

0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL

:

257,4 mg/kg

ONDERGREN

:

205,9 mg/kg

BOVENGREN

:

308,9 mg/kg

Toelichting:

- A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
- C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
- F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

Bijlage 8 Rapportage Sanscrit

Algemeen

Naam dossier: Groengebied Ravelijn
Code: 1861.016
Beoordelaar: 
Datum rapport: dinsdag 22 mei 2018
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:**Over Sanscrit**

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Koper	1,43e-3	1,40e-1	0,01
Lood	1,88e-3	2,80e-3	0,67
Nikkel	2,67e-3	5,00e-2	0,05
Zink	3,22e-3	5,00e-1	0,01

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

--

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.
Nikkel	0	5,00e-2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Koper	9,50e2				
Lood	1,90e3				
Nikkel	2,90e2				
Zink	1,30e4				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	3,40	0,75	1,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	5000	50000	Nee
TD>65%	1500	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

