

Technische Due Diligence naar de bodemkwaliteit

Hamerstraat 2-4 te Amsterdam

Opdrachtgever:

Provast Project B.V.
Postbus 16395
2500 BJ Den Haag

Projectnummer:

371711

Kenmerk:

ADI\371711\12-05-2017\Versie 01

Authorisatie:

Redactie:

Arjan Dilven

Eindredactie/Kwaliteitscontrole:

Jeroen Schoovers

Paraaf:



Paraaf:



Datum:

12-05-2017

Status:

definitief

definitief



Colofon

Opdrachtgever: Provast Project B.V.
Projectnummer: 371711
Titel: Technische Due Diligence naar de bodemkwaliteit
Datum: 12-05-2017
Redactie: Arjan Dilven
Met bijdragen van:
Eindredactie: Jeroen Schoovers
Vestiging: VMW Dordrecht

Verhoeve Milieu en Water B.V.

Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT, Internet: www.verhoevemw.com
Telefoon +31 (0)78 652 00 70, Fax +31 (0)78 652 00 30

© Verhoeve Milieu en Water B.V., 2017

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Verhoeve Milieu en Water B.V.

INHOUD

1.	INLEIDING	4
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE	5
2.1.	Locatiebeschrijving	5
2.2.	Bekende gegevens	5
2.3.	Onderzoeksopzet Technische Due Diligence	7
3.	VELDONDERZOEK.....	8
3.1.	Algemeen.....	8
3.2.	Asfalt.....	8
3.3.	Proefsleuven en -gaten.....	8
3.4.	Grondwateronderzoek.....	11
4.	CHEMISCH ONDERZOEK.....	13
4.1.	Analyseprogramma.....	13
4.2.	Toetsingskader	14
4.3.	Toetsingsresultaten.....	14
5.	BESPREKING RESULTATEN.....	15
5.1.	Resultaten asfaltonderzoek.....	15
5.2.	Resultaten grond en stortlaagonderzoek	15
5.3.	Resultaten grondwater.....	16
6.	UITKOMENDE GROND EN VERHARDINGSMATERIALEN.....	17
7.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

BIJLAGEN

- bijlage 1 regionale situatie
- bijlage 2 situatietekening met locaties proefsleuven, -gaten en peilbuizen
- bijlage 3 boorbeschrijvingen
- bijlage 4 fotoreportage
- bijlage 5 toetsingskader
- bijlage 6. analyseresultaten asfaltonderzoek
- bijlage 7. analyseresultaten asbestonderzoek
- bijlage 8. analyseresultaten en toetsingstabellen grond
- bijlage 9. analyseresultaten en toetsingstabellen grondwater
- bijlage 10 situatietekening met verhardingsmaterialen
- bijlage 11 situatietekening met grondbalans

1. INLEIDING

In opdracht van Provast Project B.V. is door Verhoeve Milieu & Water in april 2017 een Technisch Due Diligence uitgevoerd naar de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie Hamerstraat 2-4 in Amsterdam. Het terrein in Amsterdam-Noord is bekend als het Draka-terrein.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

De locatie is in eigendom van de Italiaanse kabelproducent Prysmian. De opdrachtgever voor het onderzoek, Provast Project B.V., heeft bij de eigenaar een eerste optie tot koop bedongen. Hierbij zal de uiteindelijke prijs worden bepaald op basis van de residuele grondwaarde.

Door de eigenaar zijn een aantal bodemonderzoeken beschikbaar gesteld waaronder het meest recente rapport *'Eindsituatie- en aanvullend bodemonderzoek terrein Prysmian, Hamerstraat 2-4 te Amsterdam - versie 2 - Concept, Tauw bv, Kenmerk R001-1238427JFK-vvv-V02, d.d. 1 februari 2017*. Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel de om de eindsituatie van de milieuhygiënische bodemkwaliteit vast te leggen na beëindiging van de bedrijfsactiviteiten (afsluiten milieuvergunning).

Om een gedegen inschatting te kunnen maken van de restricties en de saneringskosten van de herontwikkeling naar woningbouw is aanvullend inzicht nodig in de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het doel van het onderzoek is het invullen van deze leemten in kennis en daarmee een beter beeld te vormen van de uiteindelijke noodzakelijke bodemsaneringswerkzaamheden. Het uitgevoerde onderzoek heeft daarmee een indicatief karakter.

Leeswijzer

Onderhavig rapport is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de achtergrond van het projectgebied, de bekende gegevens en de onderzoeksopzet;
- Hoofdstukken 3 en 4 beschrijft het uitgevoerde veld- en chemisch onderzoek;
- Hoofdstuk 5 vat de resultaten samen;
- Hoofdstuk 6 bespreekt de grondbalans en vrijkomende materialen;
- en hoofdstuk 7 beschrijft de conclusies.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1. Locatiebeschrijving

De locatie is gelegen aan de Hamerstraat 2-4 te Amsterdam en van 1910 tot 2016 bedrijfsmatig in gebruik door Draka. Op de locatie werden met name elektriciteits- en spanningskabels vervaardigd. Eind 2016 is het bedrijf overgenomen door Prysmian Group en zijn de bedrijfsactiviteiten verplaatst naar de vestigingen in Emmen en Nieuw Bergen.

Het bedrijfsterrein heeft een totale oppervlakte van 53.700 m² en de locatie is vrijwel volledig verhard met asfalt, beton en/of betonplaten. Op afbeelding 2.1 is een luchtfoto weergegeven met de ligging van de locatie ten opzichte van de omgeving. De locatie wordt omsloten door het gedempte Hamerkanaal aan de noordzijde en de Hamerstraat, Ketelstraat en Boorstraat aan de westzijde. Aan de oost- en zuidzijde wordt het terrein begrensd door Het IJ (incl. Ponthaven).



2.2. Bekende gegevens

Voorafgaande aan de uitvoering van onderhavig onderzoek zijn onder andere de volgende documenten beschikbaar gesteld door de opdrachtgever:

- Eindsituatie- en aanvullend bodemonderzoek terrein Prysmian, Hamerstraat 2-4 te Amsterdam, versie 2-concept met kenmerk: R001-1238427JFK-vvv-V02, Tauw, d.d. 1 februari 2017;
- Grondwatermonitoring 2003, bedrijfsterrein Draka Kabel bv, Hamerstraat 2-4 te Amsterdam, Royal Haskoning, kenmerk 9M6884.01, d.d. 1 april 2004;
- Grondonderzoek Hamerstraat 4-5 te Amsterdam, Lankelma, d.d. 6 september 1999;
- Sonderingsgegevens, firma De Waal, d.d. 10 juni 1987;
- Asbestinventarisatie Draka Nederland bv, Hamerstraat 2-4 te Amsterdam, Tauw, d.d. 10 juli 2009.

In onderstaande subparagrafen zijn de historische bedrijfsactiviteiten en de verontreinigingssituatie kort samengevat. Voor een uitgebreide beschrijving van de locatie en de bijbehorende verontreinigingssituatie wordt verwezen naar de bovengenoemde onderzoeken.

2.2.1 Historie en bedrijfsactiviteiten

Tijdens het bodemonderzoek van 2017 zijn diverse kaarten geraadpleegd. Hieruit blijkt dat locatie staat geregistreerd als demping uit de periode 1700-1799. Deze demping dateert van de aanleg van het ingepolderde gebied (Nieuwendammerham) bij de aanleg van het Noordzeekanaal. Op de topografische kaart van 1904 staat de locatie en de directe omgeving aangeduid als 'baggerbergplaats'. Noordoostelijk van de locatie was in het verleden de Noordergasfabriek (1913-1965) gevestigd.

Uit de kaarten blijkt verder dat de bebouwing op de locatie zich sterk ontwikkelde in de periode van 1937 tot circa 1950. Deze bebouwing is tot circa 1990 aanwezig waarna de bebouwing vanuit de zuidwestelijke

hoek van het terrein en langs de noordwestelijke en oostelijke terreingrens is gesloopt. In de rapportage wordt aangegeven dat het slooppuin, voorafgaande aan de nieuwbouw, mogelijk is verwerkt in de grond langs de noordwestelijke en oostelijke terreingrens.

Uit de onderzoeken blijkt dat op de locatie de volgende verdachte bedrijfsactiviteiten en tanks bekend zijn:

- Stookolietank (ondergronds) en benzinetank (ondergronds) langs de bebouwing aan de Ponthaven (Aambeeldstraat);
- De bedrijfsactiviteiten zijn geregistreerd als zijnde:
 - Vulcaniseerinrichting (vanaf 1912);
 - Draadtrekkerij uit ijzer en staal (vanaf 1913);
 - Elektrische draad- en kabelfabriek (vanaf 1915);
 - Metaalwarenindustrie (vanaf 1927).

Binnen de fabriek zijn voor het vervaardigen van kabels diverse afdelingen aanwezig. Op basis van de locatietekening uit 1993 (opgenomen als bijlage 2 in het rapport van Tauw uit 2017) gaat het om de volgende afdelingen c.q. ruimten (het nummer refereert naar de nummering op de genoemde tekening):

1. Ketelhuis;
2. Productie: vlechten en extrusiekunststof (incl. werkplaats en magazijn TD);
3. Productie: samenslaan en extrusiekunststof;
4. Productie: keuren, reparatie en inpakken (incl. dompelbak);
5. Opslag grondstoffen en magazijn 'niet gevaarlijke stoffen';
6. Opslag gereed product;
7. Portiersloge;
8. Kantoorgebouw met rondom opslag voor gereed product;
9. Productie: kopertrekken en samenslaan;
10. Productie: extrusiekunststof (deels laboratorium, overlap met locatie 10);
11. Productie: extrusielood en rubber (deels laboratorium, overlap met locatie 9);
12. Productie: samenslaan en rubberbereiding;
13. Overdekte transportweg;
14. Laboratorium;
15. Opslag gevaarlijke stoffen en nabij metaalafval.

2.2.2 Verontreinigingssituatie

In 1993 is op de gehele locatie een bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkenkend bodemonderzoek locatie Hamerstraat 2-4 te Amsterdam, Haskoning, kenmerk 6970.A1177.A0/R002/RGK/DA, d.d. mei 1993*). Dit onderzoek is min of meer het vertrekpunt van het onderzoek welke recentelijk is uitgevoerd door Tauw (*kenmerk R001-1238427JFK-vvv-V02, d.d. 1 februari 2017*).

Uit het bodemonderzoek (2017) blijkt dat de bovengrond en ondergrond op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie, ter hoogte van de gebouwen 9 t/m 12 en het buitenterrein hier omheen, overwegend sterk verontreinigd zijn met koper, lood en zink en plaatselijk ook met PAK's en/of minerale olie. De bovengrond en ondergrond op het noordelijke terreindeel en op het zuidwestelijke terreindeel zijn licht verontreinigd. Deze verontreinigingssituatie is vergelijkbaar met de verontreinigingssituatie die is aangetoond in 1993. In uitzondering hierop is de parameter tin welke in 1993 nog in sterk verhoogde mate werd aangetoond. In het recentere onderzoek (2017) zijn de gehalten nog slechts in licht verhoogde mate aanwezig.

Op twee locaties is de grond tevens sterk verontreinigd met minerale olie. Het gaat om het zuidelijke gedeelte van gebouw 9 (vlek 1) en het noordelijke deel van de gebouwen 10, 11 en 12 plus het zuidelijke deel van gebouw 13 (vlek 2). De omvang van de olieverontreinigde grond is geschat op respectievelijk 90 m³ (vlek 1) en 1.000 m³ (vlek 2).

Binnen de verontreinigingscontour van 'vlek 2' zijn bovendien twee spots aanwezig met sterk verhoogde concentraties met minerale olie in het grondwater. Het gaat om een (minimaal) bodemvolume van respectievelijk 180 m³ (peilbuis 413) en 560 m³ (peilbuizen 406 en 414) sterk verontreinigd grondwater. In het onderzoek van 2017 wordt geconcludeerd dat het gaat om 'oude' olieverontreinigingen (ontstaan voor 1993).

Het grondwater is plaatselijk ook sterk verontreinigd met arseen en barium. Vermoedelijk gaat het hier om van nature aanwezige verhogingen.

In de puinlaag die is aangetroffen onder de bebouwing op het zuidelijke terreindeel is asbest aangetoond in een concentratie (1.200 mg/kg d.s.) die de interventiewaarde ruimschoots overschrijdt. Er is geen sprake van inadembare vrije asbestvezels. De aanwezigheid van asbest staat waarschijnlijk in relatie tot het toepassen van puin afkomstig van de gebouwen die in het verleden langs de westelijke en oostelijke terreingrenzen zijn gesloopt. Aanbevolen is om de omvang van de asbestverontreiniging in de puinlaag verder in kaart te brengen.

Ook in de bovengrond is asbest aangetoond ter plaatse van de westelijke en oostelijke terreindelen. Deze gehalten overschrijden niet de interventiewaarde. Op het overige deel van de onderzoekslocatie is in de bovengrond en ondergrond geen asbest aangetoond in concentraties boven de bepalingsgrens.

Geconcludeerd is dat bij het huidige gebruik en inrichting van het bedrijfsterrein geen sprake is van actuele risico's en/of een saneringsnoodzaak. Wel wordt in de rapportage van Tauw (2017) aangegeven dat bij herontwikkeling naar de functie wonen een saneringsnoodzaak (modelmatig berekende risico's) wordt verwacht ter plaatse van het zuid-/oostelijke terreindeel en ter plaatse van olievlek 1 (rondom boring 323).

2.3. Onderzoeksopzet Technische Due Diligence

Om een gedegen inschatting te kunnen maken van de restricties en de saneringskosten van de herontwikkeling naar woningbouw is aanvullend inzicht nodig in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het onderzoek richt zich op de volgende leemten in kennis:

- Inzicht in de aard, dikte en omvang van de aanwezige verhardingsmaterialen (inclusief teerhoudendheid asfalt);
- Verdere afbakening van de asbestverontreiniging welke is aangetoond in de aanwezige puinlaag op het zuidelijke terreindeel;
- Zintuigelijke karakterisatie en analytisch onderzoek naar de aard en samenstelling van het aanwezige puin/stortmateriaal;
- Verificatie en verfijning van de contouren van de olieverontreiniging onder gebouwen 10, 11 en 12 plus het zuidelijke deel van gebouw 13 (vlek 2);
- Vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de nog niet eerder onderzochte dompelpak in gebouw 4 en het laboratorium (overlap gebouw 9 en 10);
- Vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de nog niet eerder onderzochte opslag voor koperslib nabij gebouw 9 (vastgesteld tijdens de inspectie voorafgaande aan het veldwerk);
- Vaststellen van de kwaliteit van het instromende grondwater vanuit het noordelijk gelegen bedrijfsterrein (gedempte Hamerkanaal en voormalige gasfabriek).

Het doel van het onderzoek is het invullen van deze leemten in kennis en daarmee een beter beeld te vormen van de uiteindelijke noodzakelijke bodemsaneringswerkzaamheden. De onderzoeksopzet is in tabel 2.1. weergegeven.

Tabel 2.1: onderzoeksopzet Technische Due Diligence

Onderzoek	Werkzaamheden	Onderzoeksparemeters
asfalt	5x kernboring (AS1 tm 5)	PAK's
Stortlaag/asbestonderzoek	8 proefsleuven tot in de ongeroerde laag (A t/m G) 4 proefgaten tot in de ongeroerde laag (H t/m L)	olie, PAK's, metalen, asbest
Dompelpak (gebouw 4)	1x peilbuis (401)	olie, aromaten, PAK's, metalen, VOCL, cyanide, fenol
Laboratorium (gebouw 9-10)	1x peilbuis (405-B)	olie, aromaten, PAK's, metalen, VOCL
Opslag koperslib	1x peilbuis (E-2)	olie, aromaten, PAK's, metalen, VOCL
Olieverontreinigingen	3x peilbuis (331, 357 en 405)	olie, aromaten, PAK's
Instroom grondwater	4x peilbuis (verschillende trajecten: 403-A/B en 404-A/B)	olie, aromaten, PAK's metalen, VOCL, cyanide, fenol

3. VELDONDERZOEK

3.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 3 tot 7 april 2017 met als doel om zoveel als mogelijk informatie te verzamelen om de bodemsaneringswerkzaamheden op kosten te zetten. Vanwege de tijdsdruk zijn de werkzaamheden uitgevoerd in de geest van de BRL2000 en BRL7000, echter niet conform vereisten uit de genoemde BRL's. Het onderzoek heeft daarmee een indicatief karakter.

Voorafgaande aan de werkzaamheden is een uitvoeringsplan en veiligheidsplan opgesteld. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn de veiligheidsvoorschriften uit protocol 2018 gehanteerd, waardoor het risico van eventuele blootstelling zoveel mogelijk wordt beperkt. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door veldwerkers welke zijn onderwezen in asbestherkenning en die zijn gecertificeerd voor asbestonderzoek conform protocol 2018 waardoor de betrouwbaarheid van het asbestonderzoek wel is geborgd volgens de Beoordelingsrichtlijn.

De voorbereidende werkzaamheden bestonden hoofdzakelijk uit de volgende punten:

- inrichten werkterrein en arbeidshygiënische maatregelen (o.a. schaftwagen en deco-unit);
- uitzetten van de onderzoekspunten met DGPS;
- uitvoeren van controlemetingen (o.a. bodemvochtmetingen);
- opnemen van verhardingen (o.a. stelconplaten).

Na uitvoering van de werkzaamheden is de ontgraven (sleuven/gaten) en opgeboorde grond in de oorspronkelijk gelaagdheid terug gebracht in de bodem (en verdicht), zijn de verhardingen hersteld, de boorgaten (kernboringen) afgedicht en is het werkterrein opgeruimd.

3.2. Asfalt

Ten behoeve van het asfaltonderzoek zijn verdeeld over de locatie 5 constructieboringen door de asfaltverharding uitgevoerd. Hierbij zijn de asfaltkernen verzameld, gelabeld en opgestuurd naar het laboratorium. De asfaltboringen zijn, waar nodig, machinaal doorgezet tot de onderkant van de betonfundering om tevens de dikte daarvan vast te stellen.

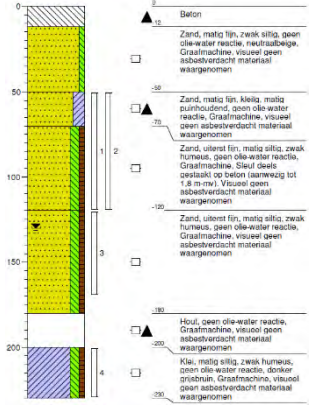
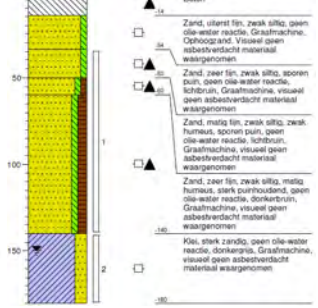
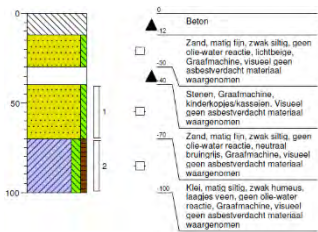
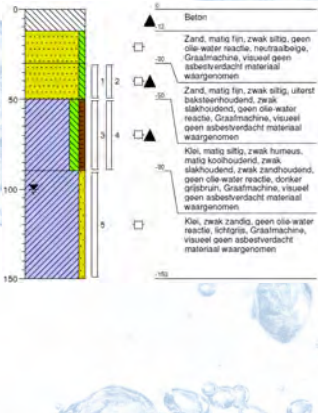
De resultaten van het veldonderzoek zijn samengevat in tabel 3.1. Hierbij dient opgemerkt te worden dat kern AS3 niet is meegenomen van de locatie. Deze kern was identiek aan de nabijgelegen kernboring AS4. Uit de resultaten blijkt dat de gemiddelde asfaltdikte 15 cm bedraagt, met een maximum dikte van 24 cm (boring AS1) en een minimum dikte van 4 cm (boring AS5).

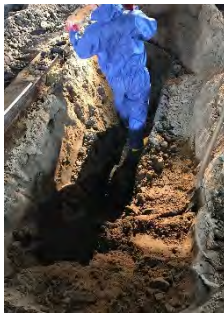
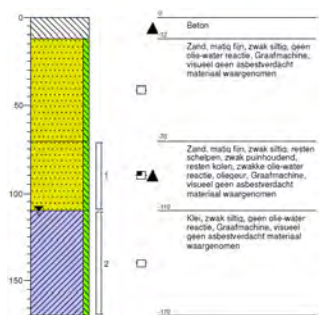
Tabel 3.1.: Weergave resultaten asfaltonderzoek

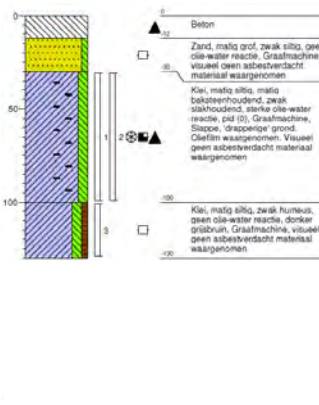
			
asfaltkern AS1	asfaltkern AS2	asfaltkern AS4 (idem AS3)	asfaltkern AS5
dikte: 24 cm (5 lagen)	dikte: 13,5 cm (2 lagen)	dikte: 15,5 cm (3 lagen)	dikte: 4 cm (excl. 27 cm beton)
tussen gebouwen 4 en 10	noordzijde gebouw 6	tussen gebouwen 5 en 9	zuidzijde kantoor gebouw

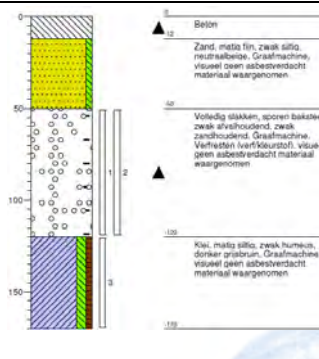
3.3. Proefsleuven en -gaten

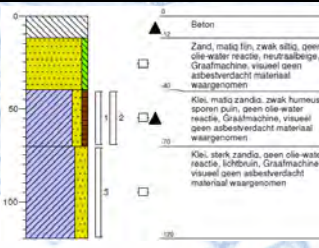
Na het opnemen van de verhardingen zijn de proefsleuven en proefgaten gegraven met een mobiele kraan. Hierbij is het uitkomende materiaal op een folie gedeponeerd en visueel geïnspecteerd en beschreven door een milieukundig veldmedewerker. In bijlage 2 is een locatietekening opgenomen met de situering van de proefsleuven en -gaten. In bijlage 3 en 4 zijn de boorbeschrijvingen en de foto's van het onderzoek opgenomen. Navolgend zijn de resultaten van de veldwerkzaamheden samengevat.

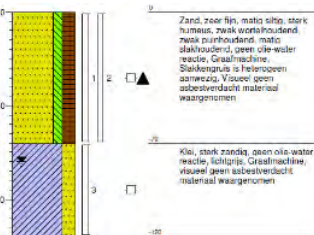
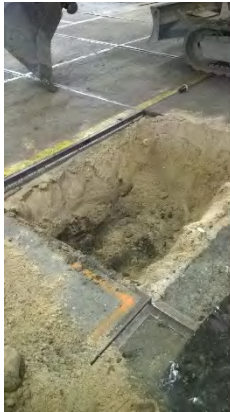
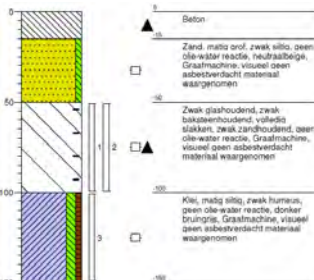
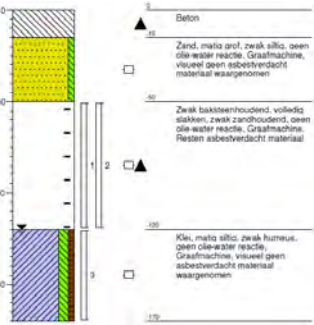
Proefsleuf A Locatie: noordwestzijde terrein (vml. opslag gereed product) Afmeting: 5,0 x 0,8 m Verharding: stelcon Bijzonderheden: • Deels gestaakt op beton (0,6 á 0,7 tot 1,8 m-mv) • Bijmengingen met puin aanwezig van 0,5 tot 1,2 m-mv • Visueel geen olie waargenomen • Visueel geen asbestverdachte materiaal aangetroffen • Kleilaag aanwezig vanaf 2,0 m-mv	 Foto proefsleuf A	 Boorstaat proefsleuf A
Proefsleuf B Locatie: noordwestzijde terrein (ingang / portiersloge) Afmeting: 5,0 x 0,5 m Verharding: stelcon Bijzonderheden: • Over de hele lengte van de sleuf is een fundering aanwezig • Bijmengingen met puin aanwezig van 0,35 tot 1,4 m-mv • Visueel geen olie waargenomen • Visueel geen asbestverdachte materiaal aangetroffen • Kleilaag aanwezig vanaf 1,4 m-mv	 Foto proefsleuf B	 Boorstaat proefsleuf B
Proefsleuf C Locatie: noordzijde terrein (vml. werkplaats TD) Afmeting: 8,0 x 0,8 m Verharding: stelcon Bijzonderheden: • Bijmengingen met kasseien en kinderkopjes aanwezig van 0,3 tot 0,4 m-mv • Visueel geen olie waargenomen • Visueel geen asbestverdachte materiaal aangetroffen • Kleilaag aanwezig vanaf 0,7 m-mv	Geen goede foto beschikbaar	 Boorstaat proefsleuf C
Proefsleuf D+J Locatie: centraal op het terrein (tussen gebouwen 4 en 10) Afmeting: 2,7 x 0,8 m Verharding: stelcon Bijzonderheden: • Bijmengingen met baksteen, slakken en kolengruis tot in de kleilaag (0,3 tot 0,9 m-mv) • Visueel geen olie waargenomen • Visueel geen asbestverdachte materiaal aangetroffen • Kleilaag aanwezig vanaf 0,5 m-mv	 Foto proefsleuf D+J	 Boorstaat proefsleuf D+J

Proefsleuf E Locatie: oostzijde terrein (tussen gebouw 2 en 12) Afmeting: 2,7 x 0,8 m Verharding: stelcon Bijzonderheden: - Bijmengingen met puin en koolgruis aanwezig van 0,7 tot 1,1 m-mv - In de geroerde zandige laag is een oliegeur waargenomen - Visueel geen asbestverdachte materiaal aangetroffen - Kleilaag aanwezig vanaf 1,1 m-mv	 Foto proefsleuf E	 Boorstaat proefsleuf E
--	---	---

Proefsleuf F Locatie: westzijde terrein (nabij vml. ketelruimte) Afmeting: 0,5 x 2,0 m Verharding: stelcon Bijzonderheden: - Geroerde slappe klei aanwezig van 0,3 tot 1,0 m-mv met bijmengingen met slakken en baksteen. - Op het intredende grondwater is een oliefilm aanwezig - Visueel geen asbestverdachte materiaal aangetroffen - De ongeroerde kleilaag is aanwezig vanaf 1,0 m-mv	 Foto proefsleuf F	 Boorstaat proefsleuf F
--	--	--

Proefsleuf G Locatie: zuidwestzijde terrein (gebouw 12) Afmeting: 2,0 x 1,8 m Verharding: stelcon Bijzonderheden: - Sterk geroerde laag aanwezig van 0,5 tot 1,2 m-mv met slakken, baksteen, afval en verfresten - Het percentage bodemvreemd materiaal bedraagt meer dan 50% - Visueel geen asbestverdachte materiaal aangetroffen - Visueel geen olie waargenomen - Kleilaag aanwezig vanaf 1,2 m-mv	Geen goede foto beschikbaar	 Boorstaat proefsleuf G
--	------------------------------------	---

Proefgat H Locatie: centraal/zuidzijde terrein (naast gebouw 9) Afmeting: 2,0 x 0,8 m Verharding: stelcon Bijzonderheden: - Resten puin aanwezig in ondiepe kleilaag, aanwezig van 0,4 tot 0,7 m-mv - Visueel geen asbestverdachte materiaal aangetroffen - Visueel geen olie waargenomen	Geen goede foto beschikbaar	 Boorstaat proefgat H
---	------------------------------------	---

Proefgat I Locatie: centraal op het terrein (naast gebouw 9) Afmeting: 2,0 x 2,0 m Verharding: onverharde locatie Bijzonderheden: - Bijmengingen met puin en slakken aanwezig vanaf maaiveld tot 0,7 m-mv - Visueel geen asbestverdachte materiaal aangetroffen - Visueel geen olie waargenomen - Kleilaag aanwezig vanaf 0,7 m-mv	 Foto proefgat I	 Boorstaat proefgat I
Proefgat K Locatie: centraal op het terrein (gebouw 10) Afmeting: 1,8 x 0,8 m Verharding: stelcon Bijzonderheden: - Sterk geroerde laag aanwezig van 0,5 tot 1,0 m-mv met slakken, baksteen en glas - Het percentage bodemvreemd materiaal bedraagt meer dan 50% - Visueel geen asbestverdachte materiaal aangetroffen - Visueel geen olie waargenomen - Kleilaag aanwezig vanaf 1,0 m-mv	 Foto proefgat K	 Boorstaat proefgat K
Proefgat L Locatie: centraal op het terrein (gebouw 10) Afmeting: 1,8 x 0,5 m Verharding: stelcon Bijzonderheden: - Sterk geroerde laag aanwezig van 0,5 tot 1,2 m-mv met slakken en baksteen - Het percentage bodemvreemd materiaal bedraagt meer dan 50% - Visueel <u>resten asbestverdachte materiaal aangetroffen</u> - Visueel geen olie waargenomen - Kleilaag aanwezig vanaf 1,2 m-mv	Geen goede foto beschikbaar	 Boorstaat proefgat L

3.4. Grondwateronderzoek

Het grondwater is bemonsterd op 7 april 2017. Dit is binnen de voorschreven rusttijd van 1 week na plaatsing van de peilbuizen (zie paragraaf 3.1.). Tijdens de bemonstering van het grondwater is de grondwaterstand opgenomen en is de zuurgraad (pH) gemeten. De resultaten van de veldmetingen zijn samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Meetgegevens grondwater Hamerstraat Amsterdam

Peilbuis	locatie	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)
331	gebouw 11	2,0 - 3,0	1,1	7,1
357	tussen gebouw 3 en 11	2,0 - 3,0	0,9	7,5
401	gebouw 4 (dompelbak)	5,0 - 6,0	1,7	6,8
405	gebouw 11	2,0 - 3,0	1,0	7,4

Tabel 3.2: Meetgegevens grondwater Hamerstraat Amsterdam (vervolg)

Peilbuis	locatie	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)
403	noordzijde locatie	5,0 - 6,0 (A)	-	7
		7,0 - 8,0 (B)	1,4	6,9
404	noordzijde locatie	2,0 - 3,0 (A)	1,4	7,6
		9,0 - 10,0 (B)	2,6	6,8
405b	gebouw 9 (laboratorium)	2,1 - 3,1	0,9	7,2
E2	gebouw 9 (opslag koperslib)	2,0 - 3,0	1,2	7

In het opgepompte grondwater uit de peilbuizen zijn visueel geen afwijkingen geconstateerd. De gemeten zuurgraad (pH) komt overeen met de bekende gegevens uit eerdere onderzoeken.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door Analytico Milieu B.V. te Barneveld, dat geaccrediteerd is conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L 010. Het asbestonderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van ACMAA te Deuringen.

4.1. Analyseprogramma

Alle 4 asfaltkernen zijn ingezet voor vervolgonderzoek naar de teerhoudendheid. Daarbij zijn de kernen op een zodanige wijze gemalen dat deze representatief zijn voor de toekomstige te verwerken niet-vormgegeven bouwstoffen in een nieuw werk. Het asfalt is geanalyseerd op 10 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen middels HPLC-onderzoek.

In tabellen 4.1 en 4.2. zijn de uitgevoerde chemische analyses, inclusief een beknopte motivatie/toelichting, weergegeven. De grond(meng)monsters zijn geselecteerd op basis van de verdeling over de locatie, de diepte, de (grond)soort, de antropogene en/of natuurlijke zintuiglijk waargenomen bijmengingen en de beoogde representativiteit. Monster(voor)behandeling van grond en grondwater heeft plaatsgevonden conform AS3000. De betonfundatie is analytisch niet onderzocht.

Tabel 4.1. Grond- en stortlaagonderzoek

(meng)monster	traject (m -mv)	proefgat/ proefsleuf	beschrijving	analyse
M01-AZ	0,5 - 1,2	A	Puinhoudend zand	Standaardpakket + arseen/chroom
M02-BZ	0,3 - 1,4	B	Puinhoudend zand	Standaardpakket + arseen/chroom
M01+02 AZ+BZ	0,3 - 1,4	A+B	Puinhoudend zand	Asbest
M03-CZ	0,4 - 0,7	C	Zand	Standaardpakket + arseen/chroom, asbest
M04-DJZ	0,3 - 0,5	D+J	Uiterst baksteen, zwak slakken, zand	Standaardpakket + arseen/chroom, asbest
M05-DJK	0,5 - 0,9	D+J	Matig kolen, zwak slakken, klei	Standaardpakket + arseen/chroom, zeefkromme
M07-EZ	0,7 - 1,0	E	Resten schelpen, zwak puin, resten kolen, zwakke olie-water reactie, olie geur, zand	Standaardpakket + arseen/chroom, asbest
M08-FK	0,3 - 1,0	F	Matig baksteen, zwak slakken, sterke olie-water reactie, klei (drap)	Standaardpakket + arseen/chroom, zeefkromme
M10-GX	0,5 - 1,2	G	Zandige stortlaag met slakken, baksteen en afval/verfresten	Standaardpakket + arseen/chroom, asbest
M11-HK	0,4 - 0,7	H	Sporen puin, klei	Standaardpakket + arseen/chroom, asbest
M12-IZ	0,0 - 0,7	I	Zwak puin, matig slakken, zand	Standaardpakket + arseen/chroom
M13-KZ	0,5 - 1,0	K	Zandige stortlaag met slakken, baksteen en glas	Standaardpakket + arseen/chroom, zeefkromme
M15-LZ	0,5 - 1,2	L	Zandige stortlaag met slakken, baksteen en resten asbest	Standaardpakket + arseen/chroom, asbest
M16-GK	1,2 - 1,7	G	Klei (onder stortlaag)	Standaardpakket + arseen/chroom
MM17-KL	0,7 - 2,3	A, C en F K en L	Zandige klei (ondergrond)	Standaardpakket + arseen/chroom, zeefkromme
MM18-KL	0,7 - 1,8	B en D+J H en I	Klei (ondergrond)	Standaardpakket + arseen/chroom, zeefkromme
MM19-BGZ	0,1 - 0,5	Bovengrond	Zand (bovengrond)	Standaardpakket + arseen/chroom, zeefkromme
Toelichting op analysepakket: Het standaardpakket grond bestaat uit: droge stof, lutum (deeltjes < 2 µm), organisch stofgehalte (humus), zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB's), polycyclische koolwaterstoffen (PAK's) en minerale olie (GC, C10-C40)				

Tabel 4.2. Grondwateronderzoek

peilbuis	traject (m -mv)	motivatie	Standaardpakket + arseen en chroom
331	2,0 - 3,0	Gebouw 11 (olie)	Vluchtige aromaten (BTEX), minerale olie en PAK's
357	2,0 - 3,0	Tussen gebouw 3 en 11 (olie)	Vluchtige aromaten (BTEX), minerale olie en PAK's
401	5,0 - 6,0	Gebouw 4 (dompelbak)	Standaardpakket + arseen en chroom, PAK's, cyaniden, fenol en creosolen
403-A	5,0 - 6,0	Noordzijde locatie (instroom)	Standaardpakket + arseen en chroom, PAK's, cyaniden, fenol en creosolen
403-B	7,0 - 8,0	Noordzijde locatie (instroom)	Standaardpakket + arseen en chroom, PAK's, cyaniden, fenol en creosolen
404-A	2,0 - 3,0	Noordzijde locatie (instroom)	Standaardpakket + arseen en chroom, PAK's, cyaniden, fenol en creosolen
404-B	9,0 - 10,0	Noordzijde locatie (instroom)	Standaardpakket + arseen en chroom, PAK's, cyaniden, fenol en creosolen
405	2,0 - 3,0	Gebouw 11 (olie)	Vluchtige aromaten (BTEX), minerale olie en PAK's
405b	2,1 - 3,1	Gebouw 9 (laboratorium)	Standaardpakket + arseen en chroom en PAK's
E2	2,0 - 3,0	Gebouw 9 (opslag koperslib)	Standaardpakket + arseen en chroom en PAK's
Toelichting op analysepakket: Het standaardpakket grondwater bestaat uit: zware metalen (zie tabel 4.1.), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen (GKW) en minerale olie (GC, C10-C40).			

4.2. Toetsingskader

Voor een toelichting op het gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 5.

4.3. Toetsingsresultaten

De uitslagen van het chemisch onderzoek zijn opgenomen in bijlage 6 tot en met 9. De toetsingsresultaten zijn samengevat en worden besproken in hoofdstuk 5.

5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Resultaten asfaltonderzoek

De kernen zijn geanalyseerd op polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van het asfaltonderzoek samengevat.

Tabel 5.1. Onderzoeksresultaten asfaltonderzoek

Boring (vak)	Locatie	dikte asfalt	chemische onderzoek	kwalificatie (Rbk)
AS1	Tussen gebouwen 4 en 10	24 cm	< 15 mg/kg d.s.	Niet teerhoudend
AS2	Noordzijde gebouw 6	13,5 cm	< 15 mg/kg d.s.	Niet teerhoudend
AS4	Tussen gebouwen 5 en 9	15,5 cm	< 15 mg/kg d.s.	Niet teerhoudend
AS5	Zuidzijde kantoor gebouw	4 cm	< 15 mg/kg d.s.	Niet teerhoudend

Uit de analyseresultaten blijkt dat geen enkele onderzochte asfaltkern de samenstellingswaarde uit bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (75 mg/kg d.s.) overschrijdt. Al het onderzochte asfalt is daarmee als niet-teerhoudend gekwalificeerd en komt derhalve voor hergebruik in aanmerking.

5.2. Resultaten grond en stortlaagonderzoek

In tabel 5.2 zijn de analyseresultaten van de grond en de stortlaag samengevat.

Tabel 5.2. Onderzoeksresultaten grond en stortlaag

(meng)-monster	traject (m -mv)	proefgat-/proefsleuf	beschrijving	Wbb	klasse-bepalende parameter	asbestonderzoek (gewogen concentratie in mg/kg d.s.)
M01-AZ	0,5 - 1,2	A	Puinhoudend zand	> AW	-	-
M02-BZ	0,3 - 1,4	B	Puinhoudend zand	> AW	-	-
M01+02 AZ+BZ	0,3 - 1,4	A+B	Puinhoudend zand		-	Niet-hechtgebonden asbest aangetoond (7.100)
M03-CZ	0,4 - 0,7	C	Zand	< AW	-	Geen asbest aangetoond.
M04-DJZ	0,3 - 0,5	D+J	Uiterst baksteen, zwak slakken, zand	< AW	-	Niet-hechtgebonden asbest aangetoond (1,2)
M05-DJK	0,5 - 0,9	D+J	Matig kolen, zwak slakken, klei	> I	Lood	-
M07-EZ	0,7 - 1,0	E	Zwak puin, resten kolen, zwakke olie-water reactie, oliegeur, zand	> AW	-	Niet-hechtgebonden asbest aangetoond (1,6)
M08-FK	0,3 - 1,0	F	Matig baksteen, zwak slakken, sterke olie-water reactie, klei (drap)	> I	Koper, lood, zink	-
M10-GX	0,5 - 1,2	G	Zandige stortlaag met slakken, baksteen en afval/verfresten	> I	Arseen, koper, kwik, nikkel, lood, zink, PAK's	Niet-hechtgebonden asbest aangetoond (72)
M11-HK	0,4 - 0,7	H	Sporen puin, klei	> I	Koper, lood, PAK's	Geen asbest aangetoond.
M12-IZ	0,0 - 0,7	I	Zwak puin, matig slakken, zand	> I	Koper, lood,	-
M13-KZ	0,5 - 1,0	K	Zandige stortlaag met slakken, baksteen en glas	> I	Koper, nikkel, lood, zink	-
M15-LZ	0,5 - 1,2	L	Zandige stortlaag met slakken, baksteen en resten asbest	> I	Cadmium, koper, lood, zink	Niet-hechtgebonden asbest aangetoond (60)
M16-GK	1,2 - 1,7	G	Klei (onder stortlaag)	> AW	-	-

Tabel 5.2. Onderzoeksresultaten grond en stortlaag (vervolg)

(meng)- monster	traject (m -mv)	proefgat-/ proefsleuf	beschrijving	Wbb	klasse-bepalende parameter	asbestonderzoek (gewogen concentratie in mg/kg d.s.)
MM17-KL	0,7 - 2,3	A, C en F K en L	Zandige klei (ondergrond)	> AW	Lood (index > 0,5)	-
MM18-KL	0,7 - 1,8	B en D+J H en I	klei (ondergrond)	> AW		
MM19-BGZ	0,1 - 0,5	Bovengrond	zand (bovengrond)	< AW		

Uit tabel 5.2. blijkt dat in het zandige materiaal aan de noord- en westzijde van het terrein geen verhoogde gehalten tot boven de interventiewaarde zijn aangetoond. Dit geldt eveneens voor de zintuigelijk schone zandige bovengrond en de zintuigelijk schone kleilaag in de ondergrond.

Overall gezien blijkt dat de zandige geroerde lagen waarin bijmengingen met slakken zijn aangetroffen sterk verontreinigd zijn met zware metalen en PAK's. Hierbij dient opgemerkt te worden dat vanwege de mate aan bodemvreemd materiaal (aanwezigheid materiaal > 2 mm meer dan 50%) ter plaatse van proefsleuf G en proefgaten K en L geen sprake is van 'bodem'. Dit materiaal dient te worden beschouwd als een bouwstof c.q. afvalstof.

Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat over het gehele terrein in zowel de stortlaag als in de geroerde grond asbest is aangetoond. Het betreft in vrijwel alle gevallen niet-hechtgebonden serpentijn en amfibool, ofwel inadembare vrije asbestvezels.

5.3. Resultaten grondwater

In tabel 5.3 zijn de analyseresultaten van het grondwater samengevat. Om een inschatting te maken of wel/geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is wordt, indien nodig, bij de licht verhoogde parameters aangegeven of het indexcijfer groter is dan '0,5'. Een indexcijfer boven de 0,5 is te vergelijken met de vroegere 'overschrijding tussenwaarde' en kan een indicatie geven of er een 'vermoeden van een geval van bodemverontreiniging' is en daarmee aanleiding geven tot vervolgacties (maatwerk).

Tabel 5.2. Onderzoeksresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	metalen	olie	BTEX	PAK's	VOCL	cyaniden	fenolen	creosolen
331	2,0 - 3,0	n.g.	> S	< S	> S	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.
357	2,0 - 3,0	n.g.	< S	< S	> S	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.
401	5,0 - 6,0	> S	< S	< S	> S	< S	< S	> S	< S
403-A	5,0 - 6,0	> S	< S	< S	> S	< S	< S	> S	< S
403-B	7,0 - 8,0	> S	< S	< S	> S	< S	< S	> S	< S
404-A	2,0 - 3,0	< S	< S	> S (index > 0,5)	< S	< S	< S	> S	> S
404-B	9,0 - 10,0	< S	< S	> S (index > 0,5)	< S	< S	< S	> S	> S
405	2,0 - 3,0	n.g.	> S	< S	< S	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.
405b	2,1 - 3,1	> S (index > 0,5)	< S	< S	> S	> S	n.g.	n.g.	n.g.
E2	2,0 - 3,0	> S	< S	< S	> S	< S	n.g.	n.g.	n.g.

Over gezien zijn over het gehele onderzoeksterrein hooguit lichte overschrijdingen met diverse parameters aangetoond. Geen enkele parameter overschrijdt de interventiewaarde. Plaatselijk is sprake van een concentratie welke het indexcijfer van de BoToVa-toetsing (0,5). Dit betreffen matig verhoogde concentraties koper, kwik (peilbuis 405b) en benzeen (peilbuizen 404-A en 404-B).

6. UITKOMENDE GROND EN VERHARDINGSMATERIALEN

In tabel 6.1 is een overzicht weergegeven van de vrijkomende grond (inclusief de verwachte kwaliteit) en de verhardingsmaterialen. Hierbij zijn de recente bekende onderzoeksgegevens (*Eindsituatie- en aanvullend bodemonderzoek, Tauw, kenmerk: R001-1238427JFK-vvv-V02, d.d. 1 februari 2017*) en de onderzoeksresultaten uit hoofdstuk 5 gebruikt. Voor de inschatting van de hoeveelheden vrijkomende verhardingsmaterialen is een locatie-inspectie verricht.

Het uitgangspunt van de balansen is een perceeloppervlakte van 53.700 m² en een ontgravingsdiepte tot 3 m-mv. De vermelde oppervlaktes in de tabel zijn aangeduid op de situatietekeningen onder bijlage 10 (verhardingsmaterialen) en bijlage 11 (grondbalans). De getallen in de tabel zijn geschatte hoeveelheden waaraan geen rechten ontleend kunnen worden.

Tabel 6.1. Grondbalans Hamerstraat Amsterdam

Onderdeel	Oppervlakte (in m ²)	Diepte / traject (in m-mv)	Laagdikte (in m1)	Hoeveelheid (in m3)	Bestemming
Verhardingsmaterialen	53.700	0,0-0,2	0,20	10.740	30% stort, 70% hergebruik
• Betonplaten (Stelcon)	ca. 44.000				
• Betonfundaties (machines), deels onder stelcon deels onder braakliggend terrein	ca. 4.000				
• Niet-teerhoudend asfalt	ca. 5.500				
• Betonstraatstenen	ca. 1.100				
Groenstroken op locatie	500	0,0-1,5	1,50	750	Afvoer reiniger
Stortmateriaal (zuidoostelijke zijde incl. overlap oliespot)	8.400	0,2-1,5	1,30	10.920	Afvoer stortplaats
Bovengrond geschikt voor hergebruik m.u.v. groenstrook/stortmateriaal	44.800	0,2-0,7	0,50	22.400	Hergebruik op locatie
Olieverontreiniging	3.750	0,7-1,5	0,80	3.000	Afvoer reiniger
Puin/zware metalen verontreiniging	41.050	0,7-1,5	0,80	32.840	Afvoer reiniger
Ondergrond klei	53.700	1,5-3,0	1,50	80.550	Hergebruik buiten locatie
Totaal				161.100	

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Provast Project B.V. is door Verhoeve Milieu & Water in april 2017 een Technisch Due Diligence uitgevoerd naar de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie Hamerstraat 2-4 in Amsterdam. Het terrein in Amsterdam-Noord is bekend als het Draka-terrein.

De opdrachtgever heeft het voornemen om de locatie over te nemen en te (her)ontwikkelen. Met de herontwikkeling vindt een functiewijziging van het bodemgebruik plaats van bedrijfsmatig gebruik naar de functie wonen. Om een gedegen inschatting te kunnen maken van de restricties en de saneringskosten van de herontwikkeling naar woningbouw is aanvullend inzicht nodig in de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het doel van het onderzoek is om deze leemten in kennis op te vullen om daarmee een beter beeld te vormen van de noodzakelijke bodemsaneringswerkzaamheden en de daarbij behorende kosten. Het uitgevoerde onderzoek heeft een indicatief karakter.

Asfalt

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de asfaltdikte gemiddeld 15 cm bedraagt. Op basis van het chemisch onderzoek (HPLC) zijn alle asfaltlagen als niet-teerhoudend gekwalificeerd en die komen daarmee voor hergebruik in aanmerking.

Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het uitgevoerde onderzoek niet voldoet aan de vereiste onderzoeksinspanning volgens CROW-publicatie 210. Afhankelijk van de beoogde verwerker kan het noodzakelijk zijn aanvullend onderzoek uit te voeren.

Grond en stortlaag

Het bodemonderzoek bevestigt het bekende beeld uit eerdere onderzoeken waarbij vooral op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie, onder en rondom de gebouwen 9 t/m 12, overwegend sterke verontreinigingen met koper, lood en zink en plaatselijk ook met PAK's en/of minerale olie zijn aangetroffen. Plaatselijk is geen sprake van bodem maar is het percentage bodemvreemd materiaal (deeltjes > 2 mm) in de gestorte laag dermate (> 50%) dat sprake is van een bouwstof c.q. afvalstof. Ter plaatse van proefgat L zijn in deze laag resten asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Vrijwel alle geroerde zandige lagen waarin visueel bijmengingen met slakken zijn waargenomen zijn ook sterk verontreinigd met metalen en PAK's.

De bovengrond en ondergrond op het noordelijke en westelijke terreindeel zijn in veel mindere mate verontreinigd. Ook dit beeld komt overeen met het bekende beeld van de locatie.

Wel dient opgemerkt te worden dat over vrijwel het gehele terrein in het geroerde zandige materiaal inadembare vrije asbestvezels zijn aangetoond (niet-hechtgebonden asbest). Dit betreft zowel de bodemvreemde laag als de geroerde zandige grond.

Onderhavig onderzoek heeft een indicatief karakter en daarmee geen formele bewijslast. Op basis van de resultaten is vastgesteld dat asbest aanwezig is. Dit vormt een belemmering voor de uitvoering en voor het hergebruik van de grond op de locatie. Voorafgaande aan de voorgenomen grondroerende werkzaamheden dient een nader asbestonderzoek conform de geldende protocollen te worden uitgevoerd om de exacte aard en omvang van de aangetoond asbestverontreiniging vast te stellen.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuizen 331, 357 en 405 zijn hooguit licht verhoogde concentraties met olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Met de resultaten kunnen de verontreinigingscontouren van 'vlek 2' worden verfijnd. Ter plaatse van peilbuizen 401 (dompelbak), 405b (laboratorium) en E2 (opslag koperslib) zijn hooguit licht tot matig verhoogde concentraties gemeten. Hiermee zijn geen 'nog onbekende' verontreinigingen vastgesteld.

Op de meest noordoostelijke punt van de locatie zijn in het grondwater matig verhoogde concentraties benzeen gemeten, zowel in de grondwaterlaag van 2 tot 3 als van 9 tot 10 m-mv. Waarschijnlijk zijn deze concentraties te relateren aan instroom van buitenaf (voormalige gasfabriek en voormalig tankstation). Aanbevolen wordt om voorafgaande aan de start van de werkzaamheden de eigenaar van de verontreiniging te achterhalen en hieromtrent contact op te nemen met de Omgevingsdienst.

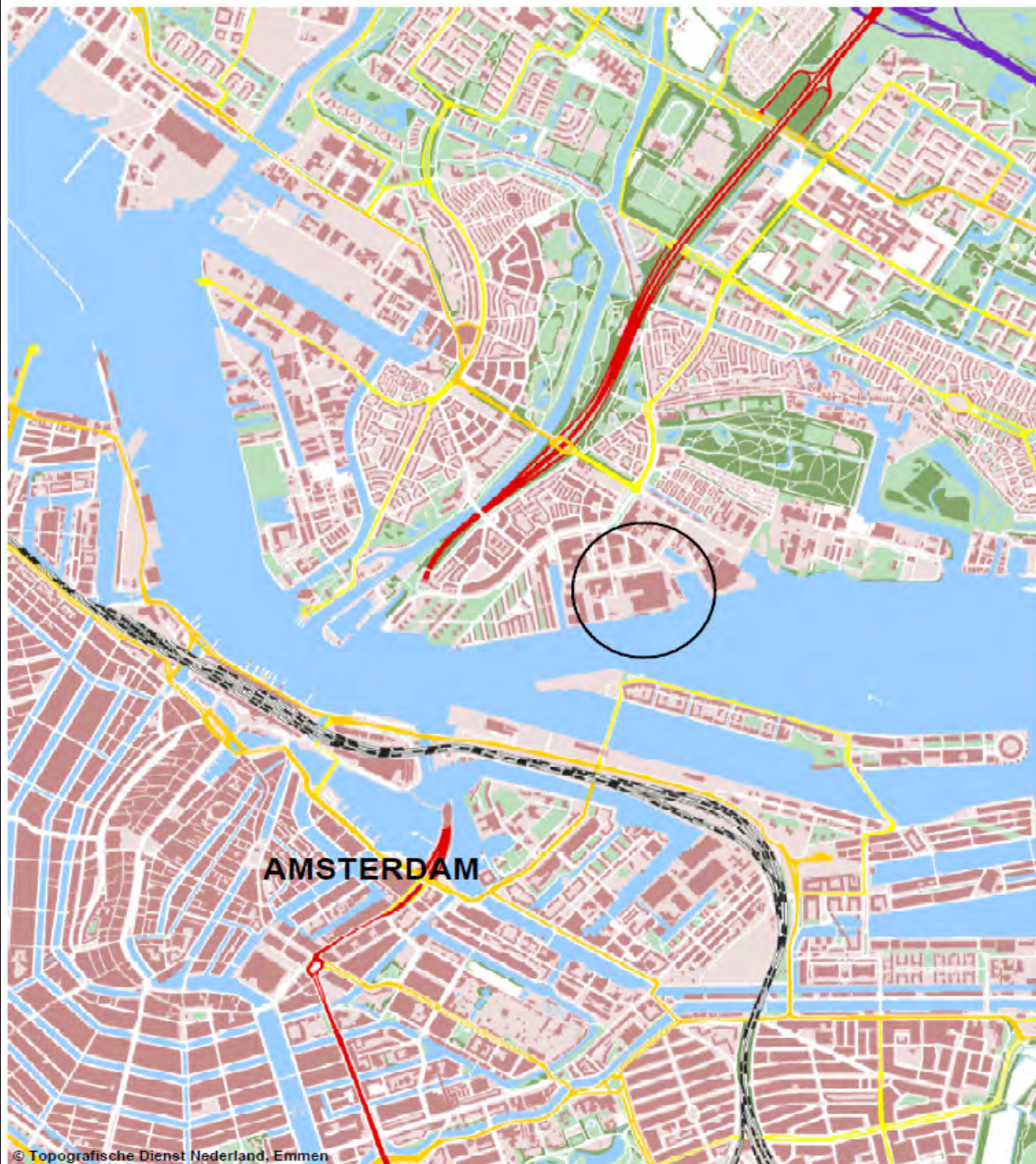
BIJLAGE 1

Regionale situatie



REGIONALE SITUATIE

Projectnaam:	IBO Hamerstraat 2-4 Amsterdam
Bijlage:	1
Projectcode:	371711
Schaal	(+/-) 1:25.000
Opdrachtgever:	Provast Project B.V.



© Topografische Dienst Nederland, Emmen



BIJLAGE 2

Situatietekening met locaties proefsleuven, -gaten en peilbuizen





LEGENDA

— erfgrans

○ ○ Meetpunt/peilbuis voorgaand bodemonderzoek (Tauw)

✚ kernboring asfaltonderzoek

▤ Proefsleuf IBO Verhoeve Milieu & Water

▤ Proefgat IBO Verhoeve Milieu & Water

✚ Peilbuis grondwateronderzoek Verhoeve Milieu & Water

Opdrachtgever: Provast Project B.V.	Schaat: 1:1.000	Projectnr.:
Project: Technische Due Diligence Hamerstraat 2-4 Amsterdam	Formaat: A2	Teknr.: bllage 2
Onderwerp: Lokale situatie met onderzoekspunten	Getek.: AD	Fase: IBO
	Contr.: JS	Datum: 11-05-17
Verhoeve Milieu & Water		Status: definitief

BIJLAGE 3

Boorbeschrijvingen

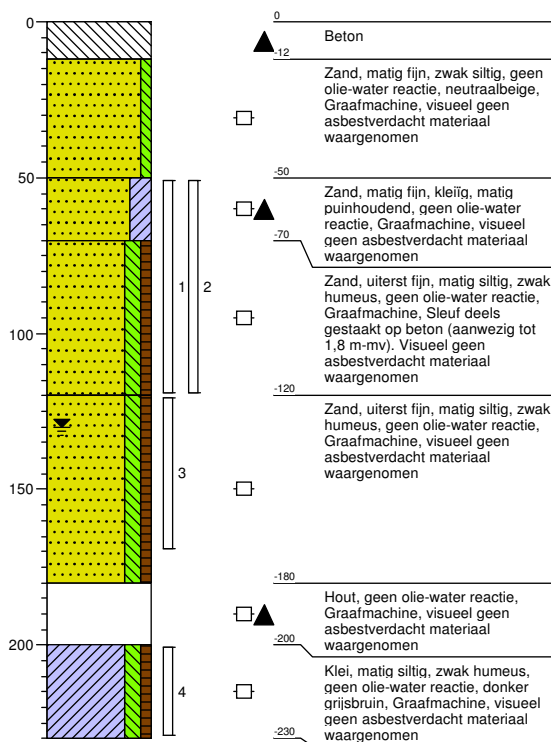


Boring:

Datum:

Proefsleuf A

06-04-2017

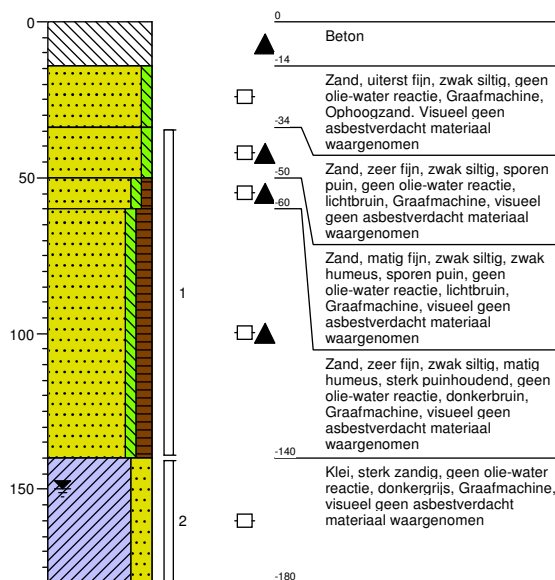


Boring:

Datum:

Proefsleuf B

06-04-2017

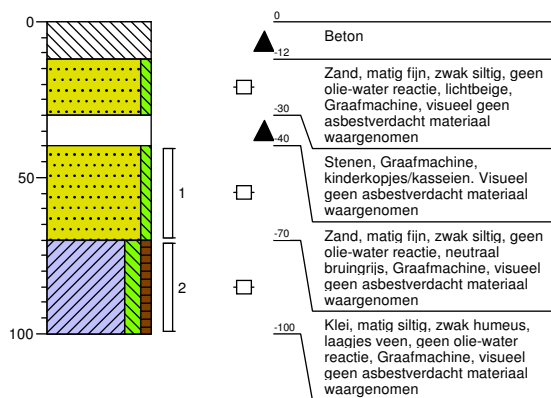


Boring:

Datum:

Proefsleuf C

06-04-2017

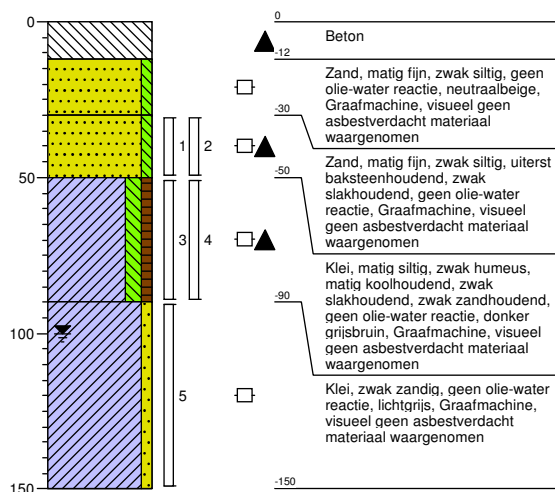


Boring:

Datum:

Proefsleuf D+J

06-04-2017

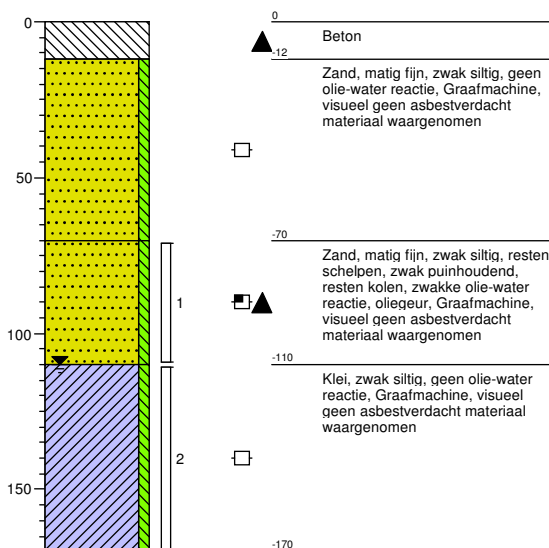


Boring:

Datum:

Proefsleuf E

06-04-2017

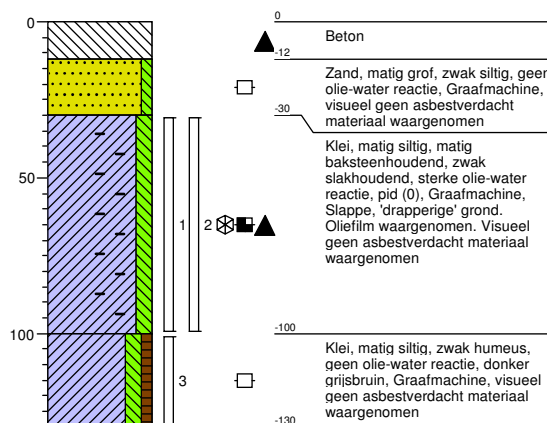


Boring:

Datum:

Proefsleuf F

06-04-2017

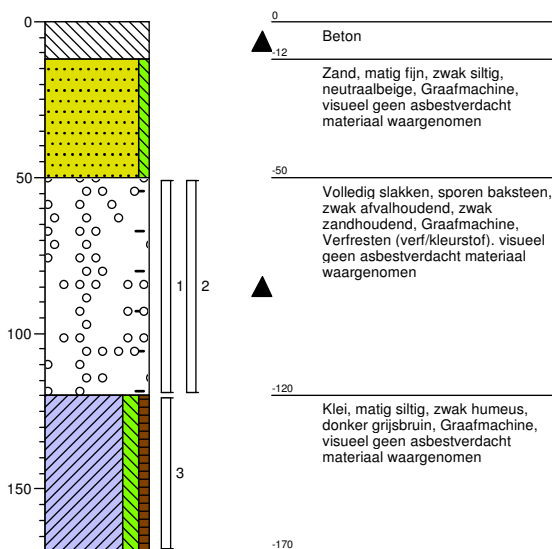


Boring:

Datum:

Proefsleuf G

06-04-2017

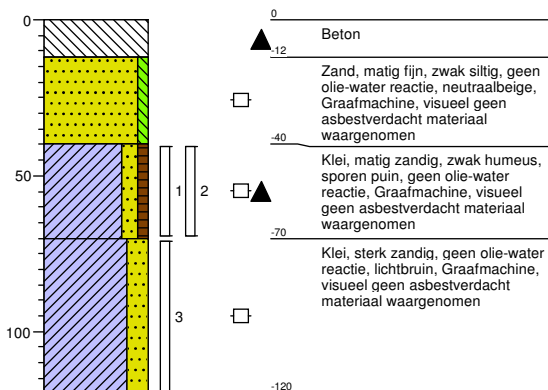


Boring:

Datum:

Proefgat H

06-04-2017

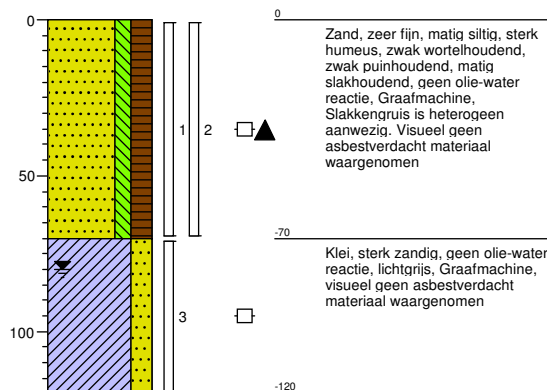


Boring:

Datum:

Proefgat I

06-04-2017

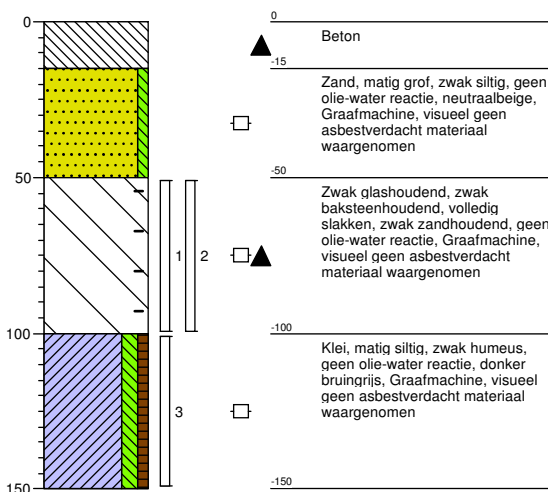


Boring:

Datum:

Proefgat K

06-04-2017

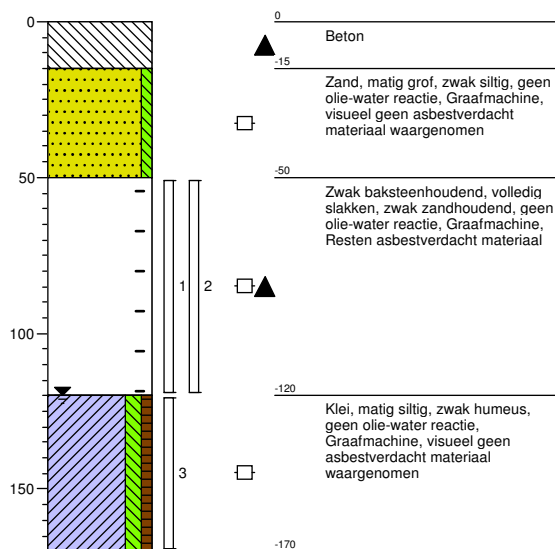


Boring:

Datum:

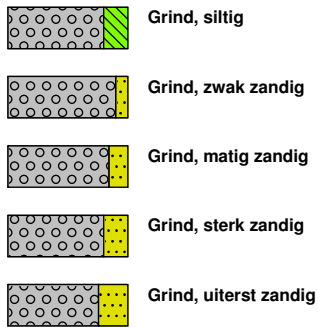
Proefgat L

06-04-2017

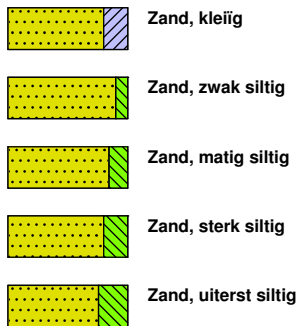


Legenda (conform NEN 5104)

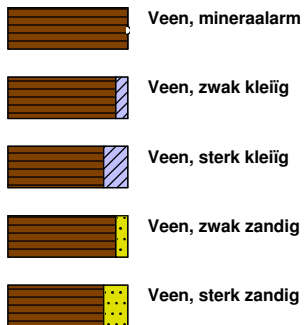
grind



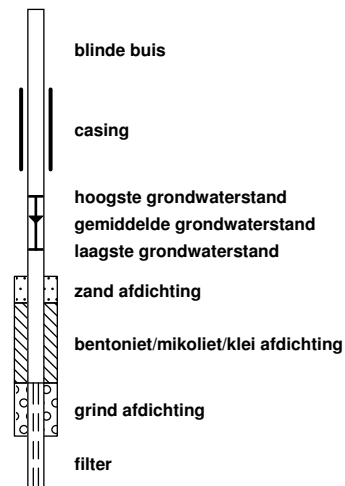
zand



veen



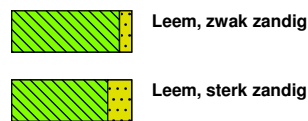
peilbuis



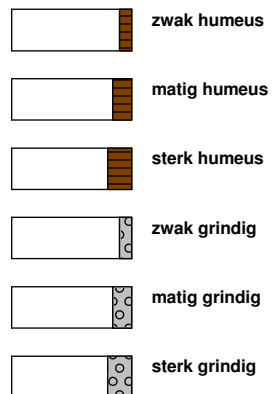
klei



leem



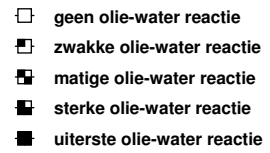
overige toevoegingen



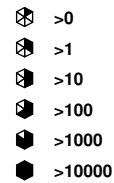
geur



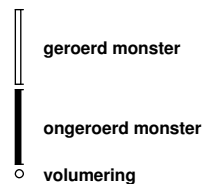
olie



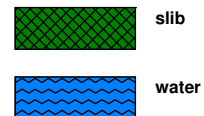
p.i.d.-waarde



monsters

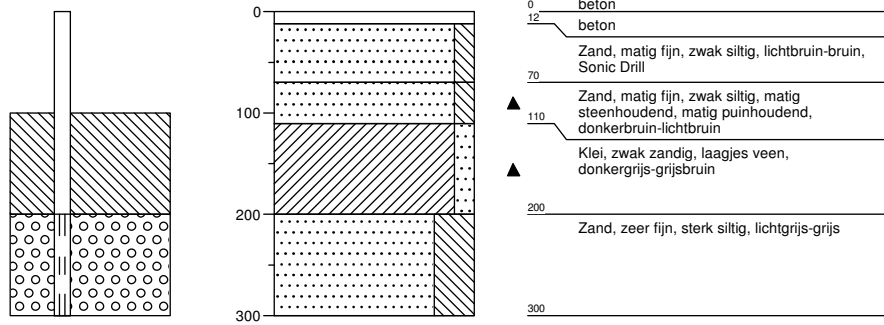


overig



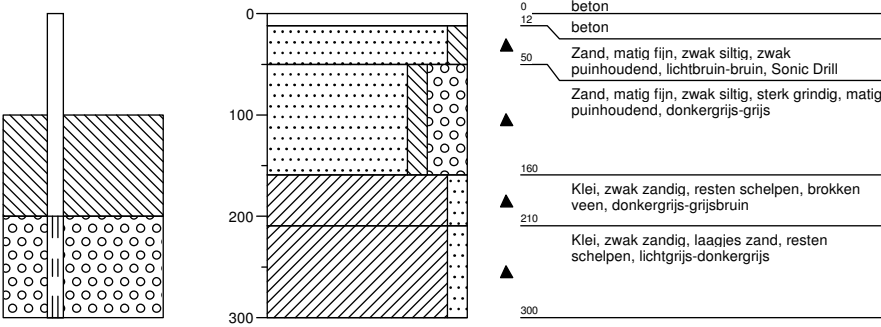
Boring: 331

Datum: 04-04-2017



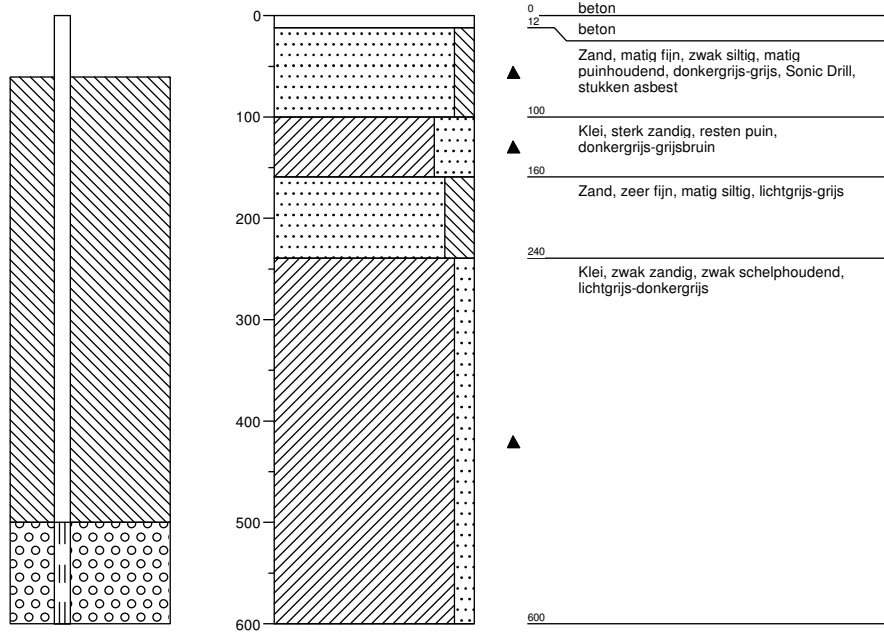
Boring: 357

Datum: 04-04-2017



Boring: 401

Datum: 04-04-2017

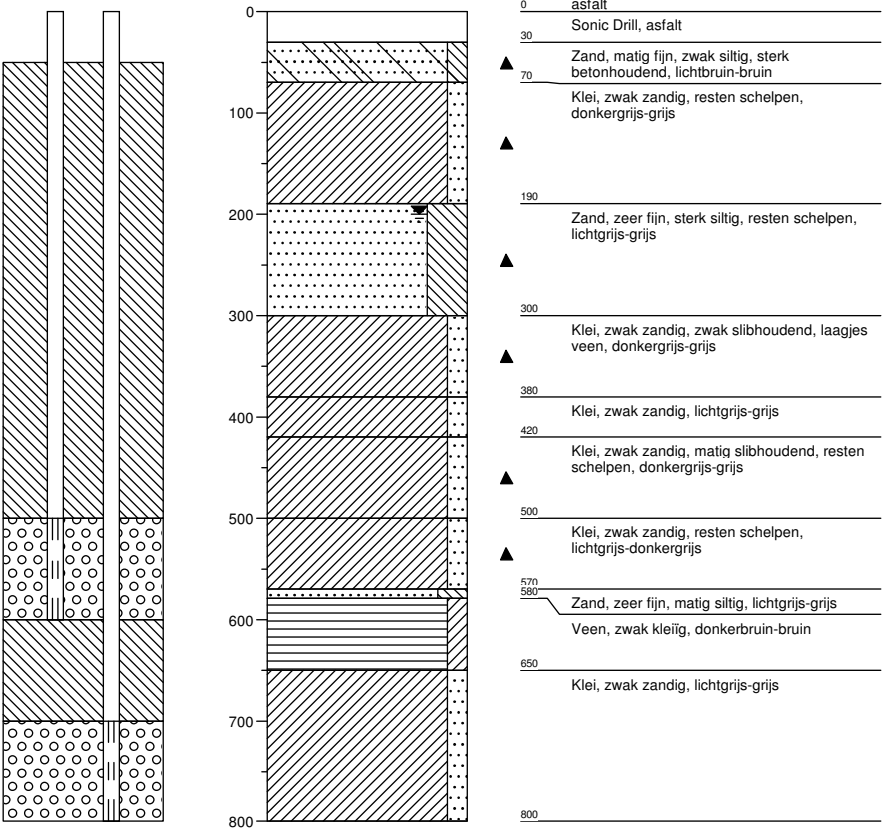


Projectnaam: Amsterdam
Projectcode: P170373

Opdrachtgever: Verhoeve Milieu & Water
Lokatiennaam: Hamerstraat 2-4

Boring: 403A+B

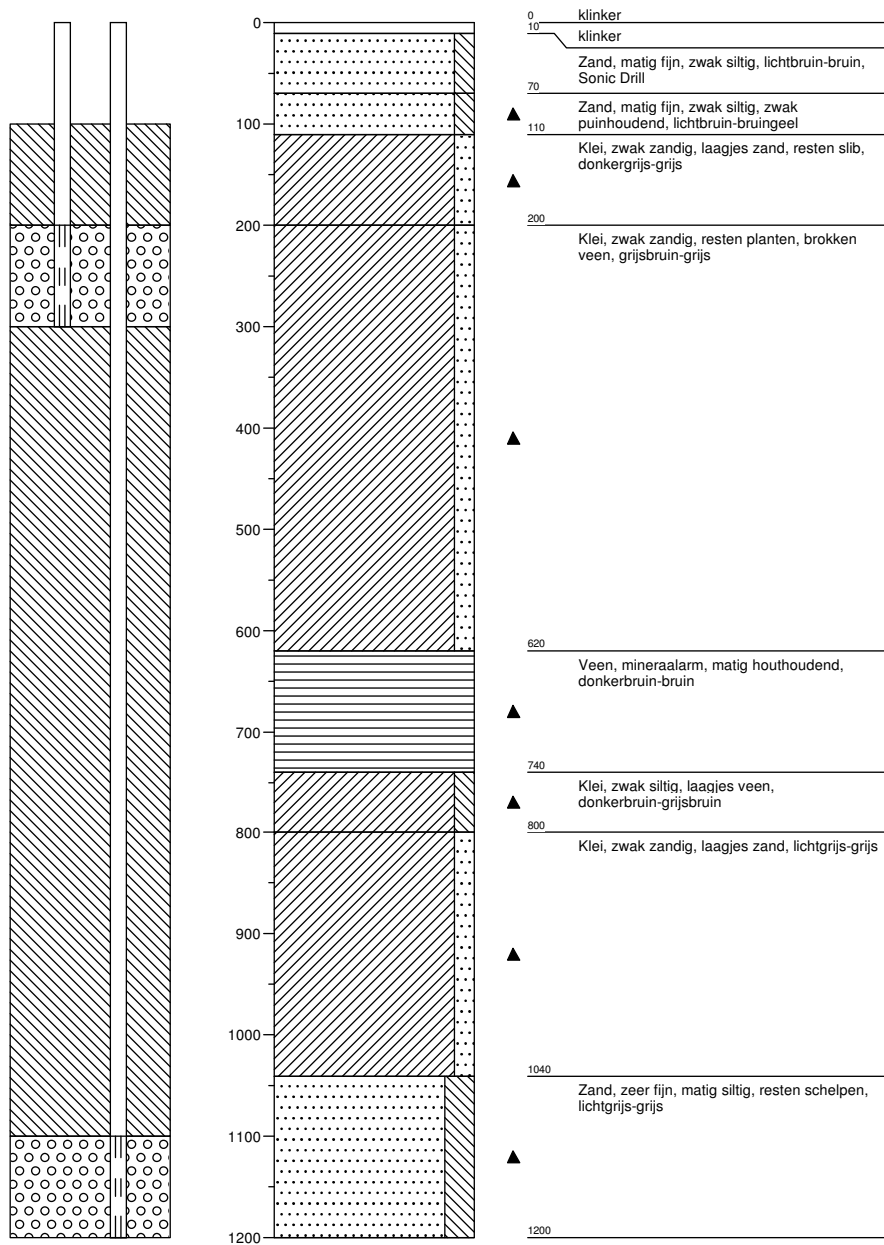
Datum: 05-04-2017



Boring: 404A+B

Datum:

05-04-2017

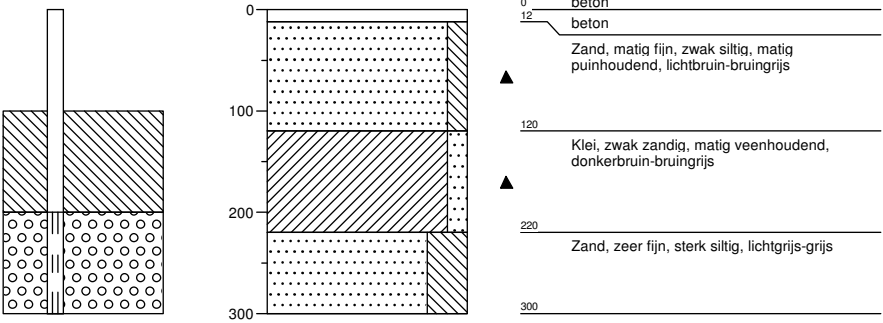


Projectnaam: Amsterdam
Projectcode: P170373

Opdrachtgever: Verhoeve Milieu & Water
Lokatiennaam: Hamerstraat 2-4

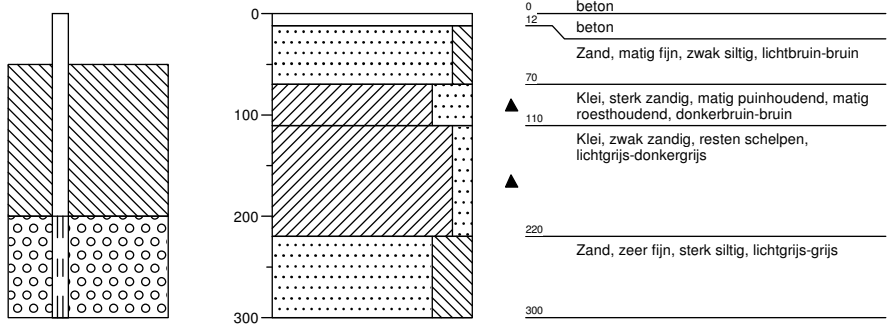
Boring: 405

Datum: 04-04-2017



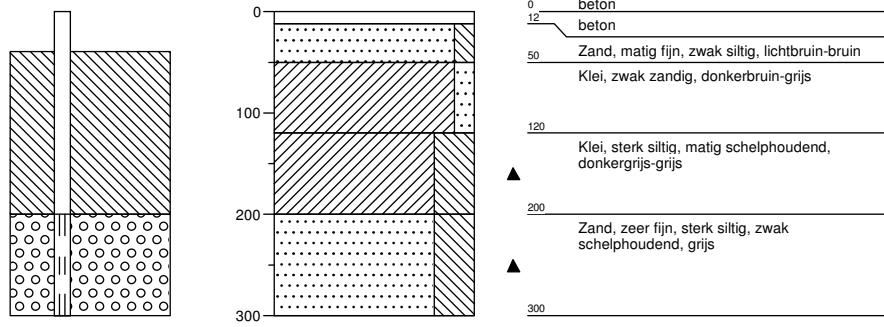
Boring: 405B

Datum: 04-04-2017



Boring: 406

Datum: 04-04-2017



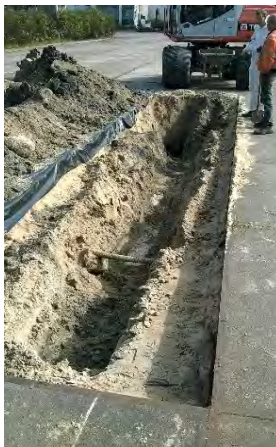
BIJLAGE 4

Fotoreportage



Projectnaam: IBO Hamerstraat 2-4 Amsterdam
Bijlage: fotoreportage veldwerk (bijlage 4)
Projectcode: 371711
Opdrachtgever: Provast Project B.V.

SLEUF A



SLEUF B



Projectnaam: IBO Hamerstraat 2-4 Amsterdam
Bijlage: fotoreportage veldwerk (bijlage 4)
Projectcode: 371711
Opdrachtgever: Provast Project B.V.

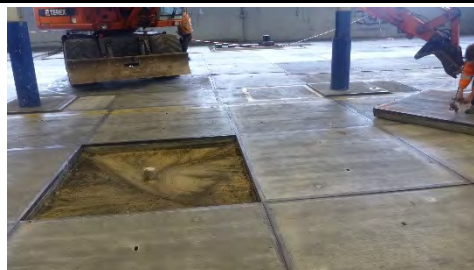
SLEUF B



SLEUF C



SLEUF G

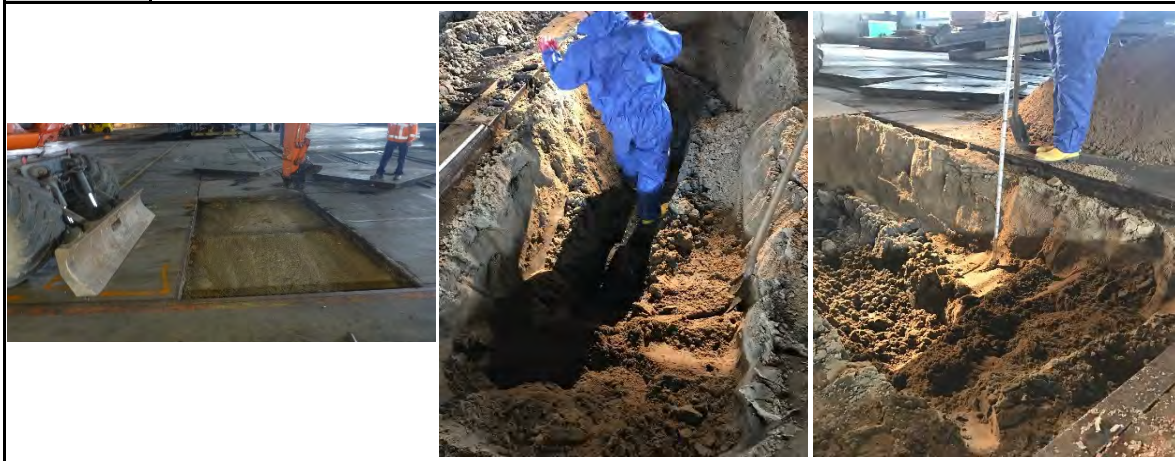


SLEUF D/J



Projectnaam:	IBO Hamerstraat 2-4 Amsterdam
Bijlage:	fotoreportage veldwerk (bijlage 4)
Projectcode:	371711
Opdrachtgever:	Provast Project B.V.

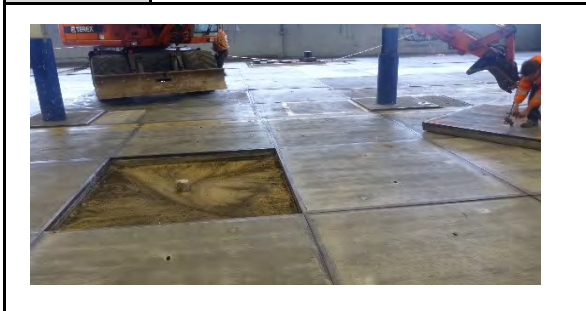
SLEUF E



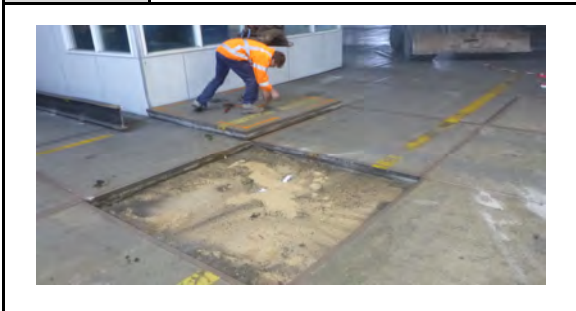
SLEUF F



SLEUF G



GAT L



Projectnaam:	IBO Hamerstraat 2-4 Amsterdam
Bijlage:	fotoreportage veldwerk (bijlage 4)
Projectcode:	371711
Opdrachtgever:	Provast Project B.V.

GAT I



GAT K



Projectnaam: IBO Hamerstraat 2-4 Amsterdam
Bijlage: fotoreportage veldwerk (bijlage 4)
Projectcode: 371711
Opdrachtgever: Provast Project B.V.

AFWERKING PEILBUIS 331



AFWERKING PEILBUIS 357



AFWERKING PEILBUIS 401



AFWERKING PEILBUIZEN 403 (A-B)



AFWERKING PEILBUIZEN 404 (A-B)



AFWERKING PEILBUIS 405



AFWERKING PEILBUIS 405-B



AFWERKING PEILBUIS E2



BIJLAGE 5

Toetsingskader



Toetsingskader grond en grondwater

Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Dit bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden. De achtergrondwaarden (grond) staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden (grondwater) in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De analyseresultaten van de grond worden hierbij middels het gehalte lutum en organische stof (humus) van de bodem omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte.

Achtergrondwaarden (AW) en streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor de grond en de streefwaarden voor het grondwater geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde zoals benoemd in ondermeer de NEN5740 en de Regeling Uniforme Saneringen maakt geen onderdeel uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek betreft het gemiddelde van achtergrond/streef- en interventiewaarde. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond/streefwaarde is vastgesteld, wordt '1/2 *interventiewaarde' gehanteerd. De tussenwaarde komt overeen met een indexcijfer van 0,5 uit de BoToVa-toetsing.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

Gebruikte terminologie

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Besluit bodemkwaliteit: baggerspecie op de bodem of in oppervlaktewater

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater.

De kwaliteit van de toe te passen grond en baggerspecie dient te worden aangetoond met een milieuhygiënische verklaring. Afhankelijk van de gemeten gehalten kan de toe te passen grond en baggerspecie worden ingedeeld in verschillende kwaliteitsklassen. Voor toepassing op of in de bodem kan de toe te passen grond of baggerspecie worden ingedeeld in de kwaliteitsklassen achtergrondwaarden (AW2000), klasse wonen, klasse industrie en niet toepasbaar. Indien sprake is van toepassing van de grond of baggerspecie in het oppervlaktewater kan de toe te passen grond of baggerspecie worden ingedeeld in de kwaliteitsklassen achtergrondwaarden (AW2000), klasse A, klasse B en niet toepasbaar.

Toetsingskader asbest

Verontreiniging van de (water)bodem

Per 1 januari 2003 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM, voor asbest in de bodem een interventiewaarde bodemsanering vastgesteld van 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is

(circulaire bodemsanering 2009). In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niethechtgebonden asbest.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt de waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg d.s. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg d.s.

Wegen

Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen Wm, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Onder weg wordt in het Besluit verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Wanneer er meer dan 100 mg/kg gewogen (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) in een weg zit is de eigenaar verplicht een melding te doen bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) maar ook een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

NEN-5707 en NEN-5897, toetsing uitvoeren nader asbestonderzoek

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

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds gewogen, 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.

Eural (asfalt)

Asfalt bevat diverse stoffen die bij een voldoende hoge concentratie schadelijk zijn. Hiertoe behoren polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), zware metalen en fenolen. Om te bepalen of asfalt 'schoon' is, moeten de kritische parameters worden onderzocht; dit zijn de stoffen waarvan bekend is dat er een relatief grote kans bestaat dat hun concentraties de hergebruiksnorm overschrijden. De concentratie van deze stoffen moet echter kleiner zijn dan de betreffende samenstellingswaarde uit bijlage A van de Regeling Besluit bodemkwaliteit.

Voor asfalt geldt in algemene zin dat de som van tien afzonderlijke PAK, aangeduid als PAK 10 VROM, als kritische parameter moet worden beschouwd. Voor de nu bekende asfaltsoorten wordt verondersteld dat de kans dat concentraties van overige schadelijke stoffen de betreffende samenstellingswaarde uit bijlage 2 van het Besluit bodemkwaliteit overschrijden, verwaarloosbaar klein is. In de CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt-aandacht voor de teerproblematiek'. wordt asfalt dan ook als 'schoon' (teervrij) beschouwd als de concentratie aan PAK (10 VROM) kleiner is dan de samenstellingswaarde uit bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (75 mg/kg).

BIJLAGE 6

Analyseresultaten asfaltonderzoek



Verhoeve Milieu BV
T.a.v. A. Dilven
Aventurijn 600
3316 LB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 13-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017046168/1
Uw project/verslagnummer	371711
Uw projectnaam	IBO Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Apr-2017

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.



Ing. A. Veldhuizen
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
 Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017046168/1
 Startdatum 10-Apr-2017
 Rapportagedatum 13-Apr-2017/08:16
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Asfalt

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	99.3	98.9	99.0	99.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Fenanthreen	mg/kg ds	2.2	<1.5	<1.5	<1.5
Q Anthraceen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15.0	<15.0	<15.0	<15.0

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASF-1 (0-24)	06-Apr-2017	9486739
2	ASF-2 (0-13, 5)	06-Apr-2017	9486740
3	ASF-4 (0-15, 5)	06-Apr-2017	9486741
4	ASF-5 (0-4)	06-Apr-2017	9486742

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017046168/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9486739	AS1	1	0	24	0550021307	ASF-1 (0-24)
9486740	AS2	1	0		0550021308	ASF-2 (0-13,5)
9486741	AS4	1	0		0550021309	ASF-4 (0-15,5)
9486742	AS5	1	0	4	0550021306	ASF-5 (0-4)

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: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017046168/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen (max 250 g)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Eigen methode

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 7

Analyseresultaten asbestonderzoek

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170400788 versie 1
Contactpersoon	A. Dilven	Datum opdracht	10-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	10-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	11-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Naam	M ASB M07-EZ M07-EZ (70-100)	Datum monsternamen	10-04-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-04-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	M07-EZ-1	70	100	R009122117

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,5						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,2	1,6	0,1	1,0	0,2	2,1	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,2	1,6	0,1	1,0	0,2	2,1	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,2	1,6	0,1	1,0	0,2	2,1	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,6	0,1	1,0	4,7	6,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,6	0,1	1,0	4,7	6,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

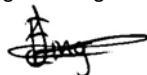
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170400788 versie 1
Contactpersoon	A. Dilven	Datum opdracht	10-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	10-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	11-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1053	343	317	266	304	1522	7758	11563
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
isolatiemateriaal								
Asbesth.materiaal (g)				0,0040				0,0040
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage amosiet (%)				45				
Gewicht amosiet (mg)				1,8				1,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,16				0,16
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,16				0,16
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,16				0,16
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,16				0,16

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170400789 versie 1
Contactpersoon	A. Dilven	Datum opdracht	10-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	10-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	11-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Naam	M ASB M10-GX M10-GX (50-120)	Datum monsternamen	10-04-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-04-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	M10-GX-1	50	120	R009122121

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,5						%
Massa monster (veldnat)	9,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	23	23	12	12	43	43	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	1,9	19	1,1	11	3,5	35	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	2,9	29	1,2	12	6,0	60	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	23	23	12	12	43	43	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	23	23	12	12	43	43	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	4,8	48	2,3	23	9,5	95	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	4,8	48	2,3	23	9,5	95	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	28	72	15	36	52	140	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	28	72	15	36	52	140	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

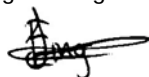
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170400789 versie 1
Contactpersoon	A. Dilven	Datum opdracht	10-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	10-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	11-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1796	989	1127	913	798	939	1799	8361
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,2309	0,1275	0,0120		0,3704
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				22	8	3		33
Percentage chrysotiel (%)				45	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				103,9	57,4	5,4		166,7
Percentage crocidoliet (%)				3,5	7,5			
Gewicht crocidoliet (mg)				8,1	9,6			17,7
isolatiemateriaal								
Asbesth.materiaal (g)				0,0261				0,0261
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				3				3
Percentage amosiet (%)				45				
Gewicht amosiet (mg)				11,7				11,7
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0114	0,0200	0,0320		0,0634
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				2	4	8		14
Percentage chrysotiel (%)				80	22,5	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				9,1	4,5	14,4		28,0
Percentage amosiet (%)					22,5			
Gewicht amosiet (mg)					4,5			4,5
Percentage crocidoliet (%)					12,5	12,5		
Gewicht crocidoliet (mg)					2,5	4,0		6,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				13,52	7,40	2,37		23,29
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				13,52	7,40	2,37		23,29
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				2,37	1,99	0,48		4,84
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				2,37	1,99	0,48		4,84
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				27	12	11		50
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				15,88	9,39	2,85		28,12
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				15,88	9,39	2,85		28,12

* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170400790 versie 1
Contactpersoon	A. Dilven	Datum opdracht	10-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	10-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	11-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Naam	M ASB M15-LZ M15-LZ (50-120)	Datum monsternamen	10-04-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-04-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	M15-LZ-1	50	120	R009122119

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,0						%
Massa monster (veldnat)	8,7 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	14	14	8,0	8,0	31	31	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	4,5	46	2,7	27	7,6	76	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	14	14	8,0	8,0	31	31	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	14	14	8,0	8,0	31	31	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	4,5	46	2,7	27	7,6	76	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	4,5	46	2,7	27	7,6	76	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	19	60	11	35	38	110	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	19	60	11	35	38	110	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

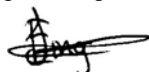
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5707 analyse.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170400790 versie 1
Contactpersoon	A. Dilven	Datum opdracht	10-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	10-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	11-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	765	738	984	841	759	781	2339	7207
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,3297	0,0645			0,3942
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				15	4			19
Percentage chrysotiel (%)				22,5	45			
Gewicht chrysotiel (mg)				74,2	29,0			103,2
Percentage crocidoliet (%)				7,5	12,5			
Gewicht crocidoliet (mg)				24,7	8,1			32,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				10,30	4,02			14,32
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				10,30	4,02			14,32
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				3,43	1,12			4,55
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				3,43	1,12			4,55
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				15	4			19
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				13,72	5,15			18,87
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				13,72	5,15			18,87

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170401394 versie 1
Contactpersoon	P.C. Klaassen	Datum opdracht	19-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	19-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	20-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Naam	M01+02 AZ+BZ Proefsleuf A (50-120)	Datum monsternamen	06-04-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-04-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Proefsleuf A-1	50	120	R009122125
2	Proefsleuf B-1	34	140	R009122104

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,6						%
Massa monster (veldnat)	11,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	1,0	1,0	0,1	0,1	4,9	4,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	710	7100	470	4700	940	9400	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1,0	1,0	0,1	0,1	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	1,0	1,0	0,1	0,1	4,9	4,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	710	7100	470	4700	940	9400	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	710	7100	470	4700	940	9400	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	710	7100	470	4700	950	9400	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	710	7100	470	4700	950	9400	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170401394 versie 1
Contactpersoon	P.C. Klaassen	Datum opdracht	19-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	19-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	20-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1208	975	2004	712	1076	2305	2194	10474
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
brandwerend board								
Asbesth.materiaal (g)	16,4682			0,0189				16,4871
Hechtgebonden	nee			nee				
Aantal deeltjes	2			3				5
Percentage amosiet (%)	45			45				
Gewicht amosiet (mg)	7410,7			8,5				7419,2
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050	0,0080		0,0130
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					1	2		3
Percentage chrysotiel (%)					80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)					4,0	6,4		10,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					0,38	0,61		0,99
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)					0,38	0,61		0,99
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)	707,53			0,81				708,34
Gehalte amfibool (mg/kg ds)	707,53			0,81				708,34
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)	2			3	1	2		8
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)	707,53			0,81	0,38	0,61		709,33
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)	707,53			0,81	0,38	0,61		709,33

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170401395 versie 1
Contactpersoon	P.C. Klaassen	Datum opdracht	19-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	19-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	20-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Naam	M03-CZ Proefsleuf C (40-70)	Datum monsternamen	06-04-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-04-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Proefsleuf C-1	40	70	0533690769

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,8						%
Massa monster (veldnat)	0,3 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5707 analyse.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170401395 versie 1
Contactpersoon	P.C. Klaassen	Datum opdracht	19-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	19-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	20-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1	1	3	2	2	207	216
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	100	100		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170401396 versie 1
Contactpersoon	P.C. Klaassen	Datum opdracht	19-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	19-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	20-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Naam	M04-DJZ Proefsleuf D+J (30-50)	Datum monsternamen	06-04-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-04-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Proefsleuf D+J-1	30	50	R009122123

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,9						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	1,2	1,2	0,4	0,4	6,4	6,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	1,2	1,2	0,4	0,4	6,4	6,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	1,2	1,2	0,4	0,4	6,4	6,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,2	0,4	0,4	6,4	6,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,2	0,4	0,4	6,4	6,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170401396 versie 1
Contactpersoon	P.C. Klaassen	Datum opdracht	19-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	19-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	20-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	2937	482	397	298	488	4162	3947	12711
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0237	0,0215			0,0452
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				3	2			5
Percentage chrysotiel (%)				22,5	45			
Gewicht chrysotiel (mg)				5,3	9,7			15,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,42	0,76			1,18
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,42	0,76			1,18
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				3	2			5
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,42	0,76			1,18
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,42	0,76			1,18

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170401397 versie 1
Contactpersoon	P.C. Klaassen	Datum opdracht	19-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	19-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	20-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Naam	M11-HK Proefgat H (40-70)	Datum monsternamen	06-04-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-04-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Proefgat H-1	40	70	R009122127

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,5						%
Massa monster (veldnat)	10,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

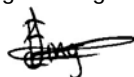
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V170401397 versie 1
Contactpersoon	P.C. Klaassen	Datum opdracht	19-04-2017
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	19-04-2017
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	20-04-2017
Projectcode	371711	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	IBO Hamerstraat Amsterdam		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1426	1431	1402	910	985	1838	1198	9190
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 8

Analyseresultaten en toetsingstabellen grond



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M01-AZ			M02-BZ			M03-CZ		
Certificaatcode		2017045779			2017045779			2017045779		
Boring(en)		Proefsleuf A			Proefsleuf B			Proefsleuf C		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,20			0,34 - 1,40			0,40 - 0,70		
Humus	% ds	0,90			1,1			0,70		
Lutum	% ds	2,3			6,7			2,0		
Datum van toetsing		14-4-2017			14-4-2017			14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% m/m	89,8	89,8 ⁽⁶⁾		85,5	85,5 ⁽⁶⁾		86,2	86,2 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,90			1,1			0,70		
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9			98,4			99,6		
Lutum	%	2,3			6,7			2,0		
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	5,2	8,2	-0,21	<4	<5	-0,27
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	247 ⁽⁶⁾		28	68 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,36	-0,02	0,21	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,3	7,7	-0,04	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	43	0,02	14	25	-0,1	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,17	0	0,28	0,37	0,01	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,8	19,3	-0,24	7	15	-0,31	<4	<8	-0,42
Lood [Pb]	mg/kg ds	47	74	0,05	34	49	-0	<10	<11	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	374	0,4	110	211	0,12	<20	<33	-0,18
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<11	-0,35	<10	<13	-0,34
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		6,3	31,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	73	365 ⁽⁶⁾		62	310 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	45	225 ⁽⁶⁾		62	310 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾		43	215 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	800	0,13	190	950	0,16	<35	<123	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0070		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,005		0,0016	0,0080		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0060		0,0013	0,0065		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0013	0,0065		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,032	0,01		0,035	0,02		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0064			0,007			0,0049		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		1,8	1,8		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052		0,34	0,34		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35		1,3	1,3		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,55	0,55		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,57	0,57		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,23	0,23		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,44	0,44		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,31	0,31		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3	-0,01		5,8	0,11		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,3			5,9			0,35		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04-DJZ			M05-DJK		
Certificaatcode		2017045779			2017045779		
Boring(en)		Proefsleuf D+J			Proefsleuf D+J		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50			0,50 - 0,90		
Humus	% ds	0,80			11		
Lutum	% ds	2,0			15		
Datum van toetsing		14-4-2017			14-4-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	% m/m	94,3	94,3 ⁽⁶⁾		80,9	80,9 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,80			11		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1			87,9		
Lutum	%	2,0			15		
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	13	15	-0,09
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾		240	351 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,52	0,55	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	5,6	8,1	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	52	0,08	48	56	0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	3,1	3,5	0,09
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,7	13,7	-0,33	12	17	-0,28
Lood [Pb]	mg/kg ds	27	43	-0,01	730	814	1,59
Zink [Zn]	mg/kg ds	53	126	-0,02	220	275	0,23
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	13	16	-0,31
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7,6	6,9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		30	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		64	58 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		26	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		9,1	8,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	140	127	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0070		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,032	0,01		<0,0045	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0063			0,0049		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,33	0,30	
Fenantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		1,7	1,5	
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071		0,52	0,47	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		3,3	3,0	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		1,8	1,6	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		1,9	1,7	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052		0,92	0,84	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096		1,8	1,6	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,068		1,3	1,2	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078		1,4	1,3	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1	-0,01		14	0,32
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,1			15		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M07-EZ			M08-FK		
Certificaatcode		2017046519			2017045779		
Boring(en)		M07-EZ			Proefsleuf F		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00			0,30 - 1,00		
Humus	% ds	3,4			5,9		
Lutum	% ds	7,8			13		
Datum van toetsing		14-4-2017			14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	% m/m	75	75 ⁽⁶⁾		62,9	62,9 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	3,4			5,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			93,2		
Lutum	%	7,8			13		
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	9,5	14,1	-0,11	11	14	-0,11
Barium [Ba]	mg/kg ds	64	144 ⁽⁶⁾		210	350 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,42	-0,01	0,87	1,12	0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,5	14,0	-0,01	7	11	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	46	76	0,24	310	428	2,59
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,43	0,56	0,01	1,1	1,3	0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,6	2,6	0,01	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	33	-0,03	19	29	-0,09
Lood [Pb]	mg/kg ds	120	167	0,24	570	707	1,37
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	339	0,34	1000	1449	2,26
Chroom [Cr]	mg/kg ds	19	29	-0,21	20	27	-0,22
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		28	47 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	23	68 ⁽⁶⁾		98	166 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	62	182 ⁽⁶⁾		250	424 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	27	79 ⁽⁶⁾		92	156 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,3	24,4 ⁽⁶⁾		37	63 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	382	0,04	510	864	0,14
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,0050		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0029	0,0085		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	0,0026	0,0076		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0053		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0065		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,037	0,02		<0,0083	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013			0,0049		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,082	0,082	
Fenantheen	mg/kg ds	0,091	0,091		1,3	1,3	
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,65	0,65	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		2,4	2,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		1,5	1,5	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		1,5	1,5	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,82	0,82	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		1,5	1,5	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		1	1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		1,1	1,1	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1	-0,01		12	0,27
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,1			12		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M10-GX			M11-HK			M12-IZ		
Certificaatcode		2017046519			2017045779			2017045779		
Boring(en)		M10-GX			Proefgat H			Proefgat I		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,20			0,40 - 0,70			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	8,8			5,0			7,8		
Lutum	% ds	4,9			7,8			7,4		
Datum van toetsing		14-4-2017			14-4-2017			14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% m/m	79,4	79,4 ⁽⁶⁾		77,9	77,9 ⁽⁶⁾		80,7	80,7 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	8,8			5,0			7,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	90,9			94,5			91,7		
Lutum	%	4,9			7,8			7,4		
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	81	115	1,7	12	17	-0,05	14	19	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	<2000	3982 ⁽⁶⁾		230	517 ⁽⁶⁾		180	416 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,7	2,2	0,13	0,52	0,73	0,01	0,71	0,91	0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	22	59	0,25	5,1	11,0	-0,02	8	18	0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	6800	10543	70,02	130	206	1,11	140	209	1,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	46	60	1,67	1,6	2,1	0,05	1,3	1,6	0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	4,1	4,1	0,01	1,7	1,7	0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	67	157	1,88	12	24	-0,17	18	36	0,02
Lood [Pb]	mg/kg ds	13000	17347	36,04	660	893	1,76	440	574	1,09
Zink [Zn]	mg/kg ds	8800	15815	27,03	290	502	0,62	380	634	0,85
Chroom [Cr]	mg/kg ds	50	84	0,23	15	23	-0,26	20	31	-0,19
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	16	18 ⁽⁶⁾		9,1	18,2 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	120	136 ⁽⁶⁾		50	100 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	830	943 ⁽⁶⁾		140	280 ⁽⁶⁾		25	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	1600	1818 ⁽⁶⁾		140	280 ⁽⁶⁾		35	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	400	455 ⁽⁶⁾		37	74 ⁽⁶⁾		20	26 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	110	125 ⁽⁶⁾		8,2	16,4 ⁽⁶⁾		10	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	3100	3523	0,69	380	760	0,12	95	122	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,01	0,01		<0,02	0,03		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,01	0,01		<0,02	0,03		0,003	0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,01	0,01		<0,02	0,03		0,012	0,015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,01	0,01		<0,02	0,03		0,0098	0,0126	
PCB 138	mg/kg ds	<0,01	0,01		<0,02	0,03		0,017	0,022	
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,014		<0,02	0,03		0,016	0,021	
PCB 180	mg/kg ds	<0,01	0,01		<0,02	0,03		0,0084	0,0108	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,061	0,04		0,20	0,18		0,086	0,07
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,054			0,098			0,067		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	11	11		6,9	6,9		0,16	0,16	
Fenantheen	mg/kg ds	70	70		26	26		1,6	1,6	
Anthraceen	mg/kg ds	17	17		5,6	5,6		0,53	0,53	
Fluorantheen	mg/kg ds	120	120		30	30		2,9	2,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	53	53		13	13		1,6	1,6	
Chryseen	mg/kg ds	50	50		13	13		1,7	1,7	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	21	21		5,7	5,7		0,86	0,86	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	43	43		12	12		1,7	1,7	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	31	31		7,8	7,8		1,3	1,3	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	38	38		8,6	8,6		1,2	1,2	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		454	11,75		129	3,31		14	0,32
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	450			130			14		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M13-KZ			M15-LZ		
Certificaatcode		2017045779			2017046519		
Boring(en)		Proefgat K			M15-LZ		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,20		
Humus	% ds	11			6,6		
Lutum	% ds	4,6			7,1		
Datum van toetsing		14-4-2017			14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	% m/m	80,2	80,2 ⁽⁶⁾		76,5	76,5 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	11			6,6		
Gloeirest	% (m/m) ds	88,7			92,9		
Lutum	%	4,6			7,1		
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	0,13	18	25	0,09
Barium [Ba]	mg/kg ds	450	1316 ⁽⁶⁾		1100	2603 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	5,7	6,8	0,5	12	16	1,24
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	33	0,1	12	27	0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	4100	6074	40,23	2900	4496	29,71
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,85	1,10	0,03	0,62	0,80	0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,4	2,4	0	1,6	1,6	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	42	101	1,02	42	86	0,78
Lood [Pb]	mg/kg ds	5400	7008	14,5	15000	20016	41,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	19000	33188	56,98	10000	17241	29,48
Chroom [Cr]	mg/kg ds	51	86	0,25	64	100	0,36
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		3,8	5,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	15	14 ⁽⁶⁾		49	74 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	100	92 ⁽⁶⁾		320	485 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	510	468 ⁽⁶⁾		1100	1667 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	210	193 ⁽⁶⁾		260	394 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	98	90 ⁽⁶⁾		84	127 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	950	872	0,14	1900	2879	0,56
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,02	0,01		<0,005	0,005	
PCB 52	mg/kg ds	<0,02	0,01		<0,005	0,005	
PCB 101	mg/kg ds	<0,02	0,01		<0,005	0,005	
PCB 118	mg/kg ds	<0,02	0,01		<0,005	0,005	
PCB 138	mg/kg ds	<0,02	0,01		<0,005	0,005	
PCB 153	mg/kg ds	<0,02	0,01		<0,005	0,005	
PCB 180	mg/kg ds	<0,02	0,01		<0,005	0,005	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,090	0,07		0,037	0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,098			0,024		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<1	1		<0,25	0,18	
Fenantheen	mg/kg ds	6,6	6,1		0,8	0,8	
Anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,5		0,27	0,27	
Fluorantheen	mg/kg ds	6,9	6,3		1,6	1,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8	2,6		0,87	0,87	
Chryseen	mg/kg ds	2,9	2,7		0,96	0,96	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,0		0,42	0,42	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,0		0,79	0,79	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,7		0,62	0,62	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,7		0,61	0,61	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		26	0,64		7,1	0,15
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	28			7,2		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M16-GK			MM17-KL			MM18-KL		
Certificaatcode		2017045779			2017045779			2017045779		
Boring(en)		Proefsleuf G			Proefgat K, Proefgat L, Proefsleuf A, Proefsleuf C, Proefsleuf F			Proefgat H, Proefgat I, Proefsleuf B, Proefsleuf D+J		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,70			0,70 - 2,30			0,70 - 1,80		
Humus	% ds	3,7			8,3			2,3		
Lutum	% ds	27			20			8,8		
Datum van toetsing		14-4-2017			14-4-2017			14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% m/m	70,5	70,5 ⁽⁶⁾		63	63 ⁽⁶⁾		68,1	68,1 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	3,7			8,3			2,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4			90,3			97,1		
Lutum	%	27			20			8,8		
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	14	15	-0,09	19	21	0,02	8,7	13,0	-0,13
Barium [Ba]	mg/kg ds	90	85 ⁽⁶⁾		100	121 ⁽⁶⁾		30	63 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,37	0,44	-0,01	0,44	0,48	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	8,0	-0,04	9,7	11,6	-0,02	5	10	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	39	42	0,01	81	92	0,35	12	20	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,89	0,90	0,02	1,7	1,8	0,05	0,26	0,34	0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	1,6	1,6	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	22	-0,2	27	32	-0,05	12	22	-0,2
Lood [Pb]	mg/kg ds	120	126	0,16	350	381	0,69	42	58	0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	220	226	0,15	250	288	0,26	54	95	-0,08
Chroom [Cr]	mg/kg ds	29	28	-0,22	36	40	-0,12	16	24	-0,25
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		6,5	28,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,1	16,5 ⁽⁶⁾		21	25 ⁽⁶⁾		35	152 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18	49 ⁽⁶⁾		57	69 ⁽⁶⁾		46	200 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	32 ⁽⁶⁾		30	36 ⁽⁶⁾		22	96 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 ⁽⁶⁾		<6	5 ⁽⁶⁾		6,1	26,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	42	114	-0,02	120	145	-0,01	120	522	0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,0059	-0,01		<0,021	0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,058	0,058		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,49	0,49		0,87	0,87	
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052		0,19	0,19		0,19	0,19	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25		1,1	1,1		3	3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,56	0,56		0,94	0,94	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,57	0,57		1,1	1,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,29	0,29		0,43	0,43	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,47	0,47		0,63	0,63	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,36	0,36		0,37	0,37	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088		0,33	0,33		0,46	0,46	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1	-0,01		4,4	0,08		8,0	0,17
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,1			4,4			8		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM19-BGZ		
Certificaatcode		2017045779		
Boring(en)		Bovengrond		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	3,4		
Datum van toetsing		14-4-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	% m/m	96,3	96,3 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,70		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3		
Lutum	%	3,4		
METALEN				
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	<5	-0,27
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	36	-0,03
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,9	15,4	-0,3
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	28	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	65	144	0,01
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<12	-0,34
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	190	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,005	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0055	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056		
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068	
Chryseen	mg/kg ds	0,089	0,089	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,066	0,066	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,63	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,63		

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Verhoeve Milieu BV
T.a.v. A. Dilven
Aventurijn 600
3316 LB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 11-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017046519/1
Uw project/verslagnummer	371711
Uw projectnaam	IBO Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Apr-2017

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.



Ing. A. Veldhuizen
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371711	Certificaatnummer/Versie	2017046519/1
Uw projectnaam	IB0 Hamerstraat Amsterdam	Startdatum	10-Apr-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Apr-2017/11:30
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	75.0	79.4	76.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	8.8	6.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	90.9	92.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.8	4.9	7.1
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	9.5	81	18
S Barium (Ba)	mg/kg ds	64	<2000 ¹⁾	1100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	1.7	12
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	22	12
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	19	50	64
S Koper (Cu)	mg/kg ds	46	6800	2900
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.43	46	0.62
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	4.1	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	67	42
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	13000	15000
S Zink (Zn)	mg/kg ds	190	8800	10000
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	16	3.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	120	49
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	830	320
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	62	1600	1100
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	400	260
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.3	110	84
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	3100	1900
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾	<0.0050 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M07-EZ M07-EZ (70-100)	10-Apr-2017	9487683
2	M10-GX M10-GX (50-120)	10-Apr-2017	9487684
3	M15-LZ M15-LZ (50-120)	10-Apr-2017	9487685

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017046519/1
Startdatum 10-Apr-2017
Rapportagedatum 11-Apr-2017/11:30
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 52	mg/kg ds	0.0017	<0.010 ¹⁾	<0.0050 ¹⁾
S PCB 101	mg/kg ds	0.0029	<0.010 ¹⁾	<0.0050 ¹⁾
S PCB 118	mg/kg ds	0.0026	<0.010 ¹⁾	<0.0050 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	0.0018 ²⁾	<0.010 ¹⁾	<0.0050 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0022	0.012	<0.0050 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾	<0.0050 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.054 ¹⁾	0.024 ³⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	11	<0.25 ¹⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.091	70	0.80
S Anthraceen	mg/kg ds	0.050	17	0.27
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	120	1.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	53	0.87
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	50	0.96
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	21	0.42
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	43	0.79
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	31	0.62
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	38	0.61
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	450	7.2

Nr. Monsteromschrijving

1	M07-EZ M07-EZ (70-100)
2	M10-GX M10-GX (50-120)
3	M15-LZ M15-LZ (50-120)

Datum monstername	Monster nr.
10-Apr-2017	9487683
10-Apr-2017	9487684
10-Apr-2017	9487685

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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017046519/1

Pagina 1/1

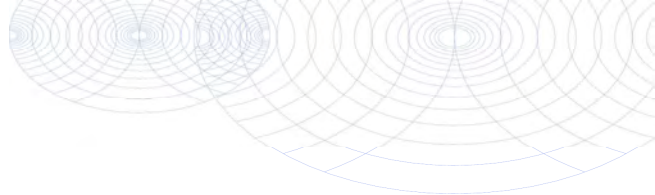
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9487683	M07-EZ	2	70	100	0533731931	M07-EZ M07-EZ (70-100)
9487684	M10-GX	2	50	120	0533732359	M10-GX M10-GX (50-120)
9487685	M15-LZ	2	50	120	0533731935	M15-LZ M15-LZ (50-120)

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: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017046519/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017046519/1

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
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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.

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: NL71BNP0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

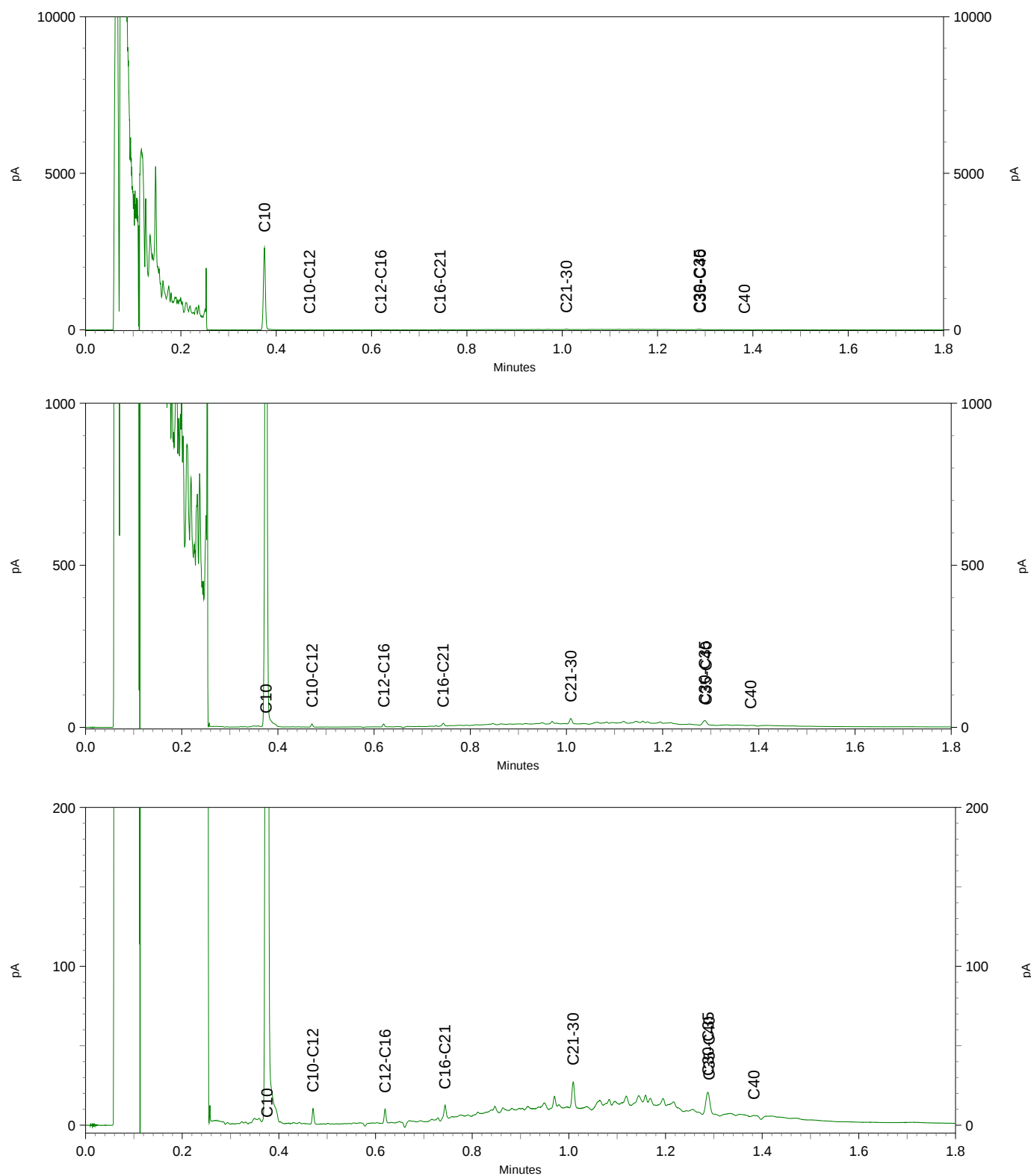
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9487683

Certificate no.: 2017046519

Sample description.: M07-EZ M07-EZ (70-100)

V



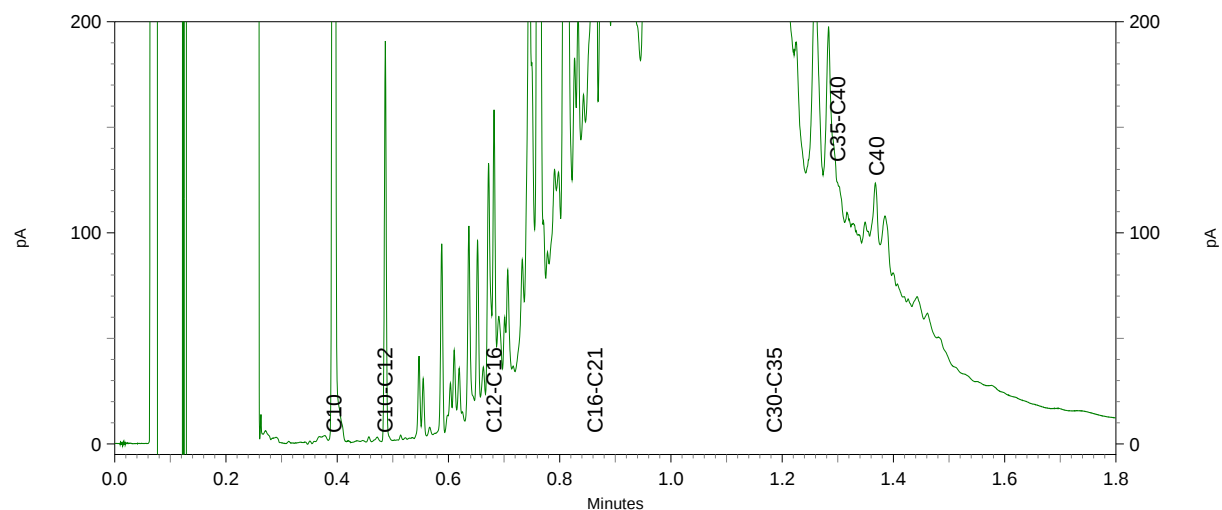
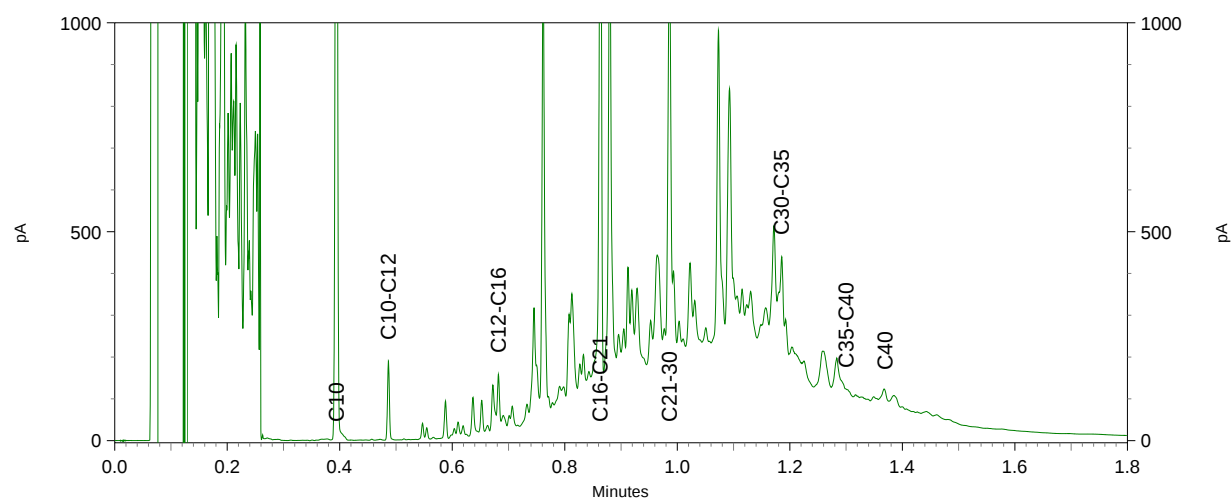
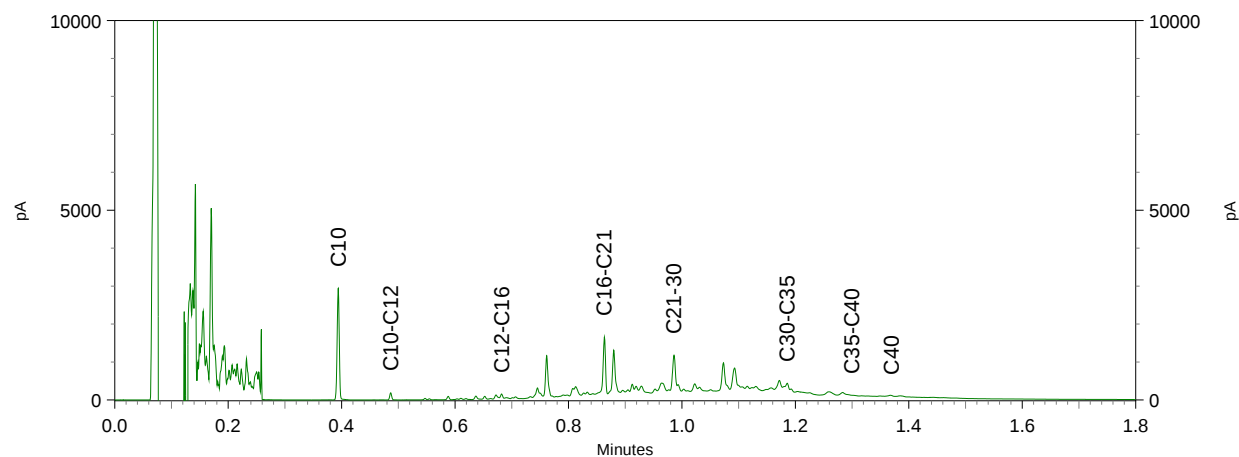
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9487684

Certificate no.: 2017046519

Sample description.: M10-GX M10-GX (50-120)

V



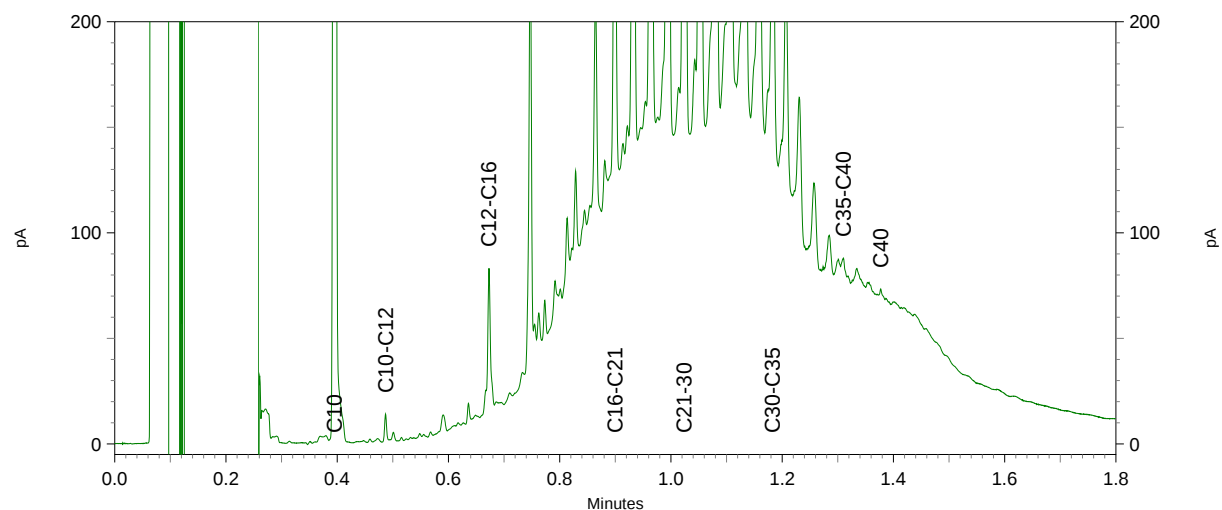
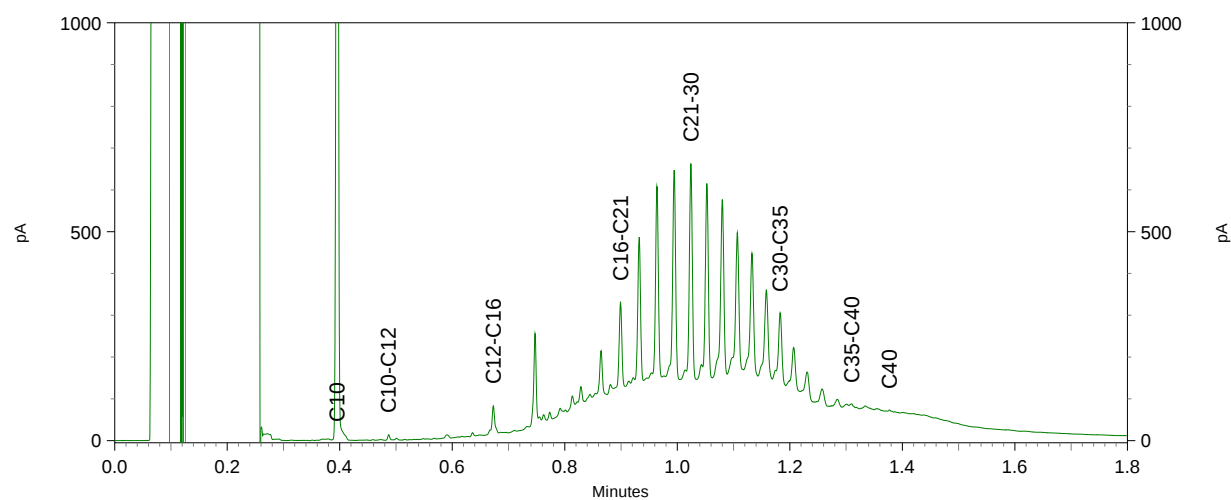
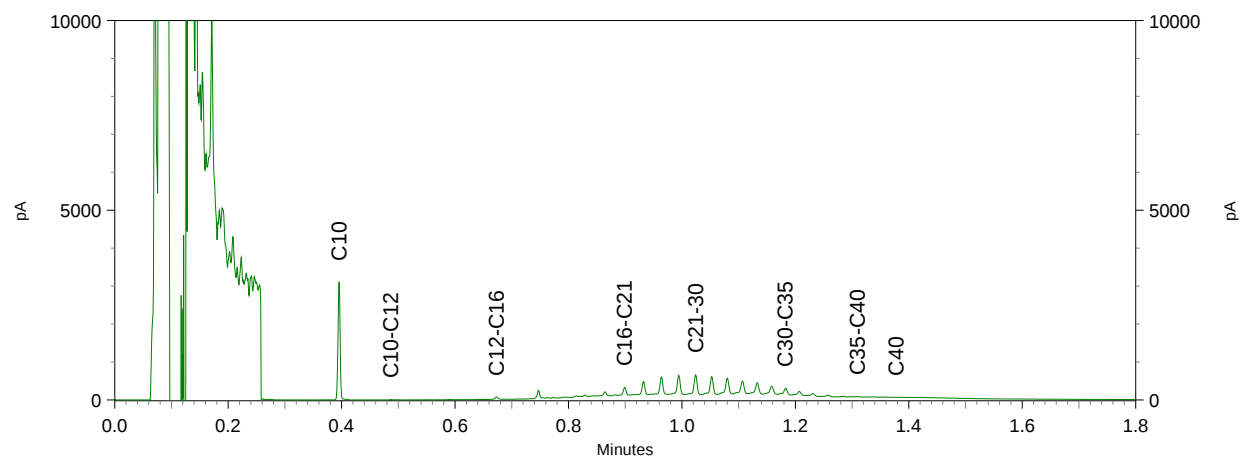
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9487685

Certificate no.: 2017046519

Sample description.: M15-LZ M15-LZ (50-120)

V



Verhoeve Milieu BV
T.a.v. A. Dilven
Aventurijn 600
3316 LB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 14-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017045779/1
Uw project/verslagnummer	371711
Uw projectnaam	IBO Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Apr-2017

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.



Ing. A. Veldhuizen
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
 Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017045779/1
 Startdatum 07-Apr-2017
 Rapportagedatum 14-Apr-2017/08:31
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.8	85.5	86.2	94.3	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.1	<0.7	0.8	11.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	98.4	99.6	99.1	87.9
S Calciet (CaCO3)	% (m/m) ds					2.8
Q Calciet (CaCO3)	g/kg ds					28.0
Q Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds					10.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	6.7	<2.0	<2.0	15.2
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen					100.0
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen					100.0
Q Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen					99.1
Q Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen					76.6
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen					32.2
Q Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen					16.7
Q Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen					15.6
Q Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen					13.0
Q Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen					10.1
Q Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen					7.9
Q Korrelgrootte < 2 µm	% min. delen					3.3
Q Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)	% ds					6.5
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	5.2	<4.0	<4.0	13
S Barium (Ba)	mg/kg ds	66	28	<20	22	240
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.21	<0.20	<0.20	0.52
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.3	<3.0	<3.0	5.6
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	14	<5.0	25	48
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.28	<0.050	<0.050	3.1
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Nr. Monsteromschrijving				Datum monstername		Monster nr.
1	M01-AZ (50-120)			06-Apr-2017		9485600
2	M02-BZ (34-140)			06-Apr-2017		9485601
3	M03-CZ (40-70)			06-Apr-2017		9485602
4	M04-DJZ (30-50)			06-Apr-2017		9485603
5	M05-DJK (50-90)			06-Apr-2017		9485604

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371711	Certificaatnummer/Versie	2017045779/1
Uw projectnaam	IB0 Hamerstraat Amsterdam	Startdatum	07-Apr-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Apr-2017/08:31
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.8	7.0	<4.0	4.7	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	47	34	<10	27	730
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	110	<20	53	220
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	6.3	<5.0	7.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	14	<5.0	<5.0	30
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	62	<11	<11	64
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45	62	<5.0	<5.0	26
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24	43	<6.0	<6.0	9.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	190	<35	<35	140
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	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010 ⁴⁾	0.0016 ⁴⁾	<0.0010	0.0014 ⁴⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	0.0013	<0.0010	0.0014	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0064	0.0070	0.0049 ²⁾	0.0063	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.33
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	1.8	<0.050	0.22	1.7
S Anthraceen	mg/kg ds	0.052	0.34	<0.050	0.071	0.52
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.35	1.3	<0.050	0.27	3.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.55	<0.050	0.12	1.8
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.57	<0.050	0.12	1.9
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.072	0.23	<0.050	0.052	0.92
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.44	<0.050	0.096	1.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01-AZ (50-120)	06-Apr-2017	9485600
2	M02-BZ (34-140)	06-Apr-2017	9485601
3	M03-CZ (40-70)	06-Apr-2017	9485602
4	M04-DJZ (30-50)	06-Apr-2017	9485603
5	M05-DJK (50-90)	06-Apr-2017	9485604

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371711	Certificaatnummer/Versie	2017045779/1
Uw projectnaam	IB0 Hamerstraat Amsterdam	Startdatum	07-Apr-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Apr-2017/08:31
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.080	0.27	<0.050	0.068	1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.090	0.31	<0.050	0.078	1.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	5.9	0.35 ²⁾	1.1	15
Fysisch-chemische analyses						
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C					20
S Zuurgraad (pH-CaCl2)						7.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01-AZ (50-120)	06-Apr-2017	9485600
2	M02-BZ (34-140)	06-Apr-2017	9485601
3	M03-CZ (40-70)	06-Apr-2017	9485602
4	M04-DJZ (30-50)	06-Apr-2017	9485603
5	M05-DJK (50-90)	06-Apr-2017	9485604

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
 Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017045779/1
 Startdatum 07-Apr-2017
 Rapportagedatum 14-Apr-2017/08:31
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	62.9	77.9	80.7	80.2	70.5
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9	5.0	7.8	10.9	3.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.2	94.5	91.7	88.7	94.4
S Calciet (CaCO ₃)	% (m/m) ds	6.0			5.7	
Q Calciet (CaCO ₃)	g/kg ds	59.8			56.5	
Q Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds	14.0			31.3	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6	7.8	7.4	4.6	27.0
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100.0			100.0	
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	100.0			100.0	
Q Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	97.6			96.3	
Q Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	81.7			72.4	
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	56.4			36.8	
Q Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	33.4			18.6	
Q Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	27.4			16.1	
Q Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	18.2			12.7	
Q Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	12.0			8.3	
Q Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen	9.0			4.9	
Q Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)	% ds	7.2			3.3	
Q Korrelgrootte < 2 µm	% min. delen	3.6			1.2	
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	11	12	14	20	14
S Barium (Ba)	mg/kg ds	210	230	180	450	90
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.87	0.52	0.71	5.7	0.37
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.0	5.1	8.0	12	8.5
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	20	15	20	51	29
S Koper (Cu)	mg/kg ds	310	130	140	4100	39
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.1	1.6	1.3	0.85	0.89
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7	<1.5	2.4	<1.5
Nr. Monsteromschrijving						
6 M08-FK (30-100)				Datum monstername	Monster nr.	
7 M11-HK (40-70)				06-Apr-2017	9485605	
8 M12-IZ (0-70)				06-Apr-2017	9485606	
9 M13-KZ (50-100)				06-Apr-2017	9485607	
10 M16-GK (120-170)				06-Apr-2017	9485608	
				06-Apr-2017	9485609	

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017045779/1
Startdatum 07-Apr-2017
Rapportagedatum 14-Apr-2017/08:31
Bijlage A,B,C
Pagina 5/9

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	12	18	42	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	570	660	440	5400	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1000	290	380	19000	220
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	9.1	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	28	50	<5.0	15	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	98	140	25	100	6.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	250	140	35	510	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	92	37	20	210	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	8.2	10	98	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	510	380	95	950	42
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	<0.0010	<0.020 ³⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	0.0030	<0.020 ¹⁾	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	0.012	<0.020 ¹⁾	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	0.0098	<0.020 ¹⁾	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	0.017 ⁴⁾	<0.020 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	0.016	<0.020 ¹⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.020 ¹⁾	0.0084	<0.020 ¹⁾	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.098 ⁵⁾	0.067	0.098 ⁵⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.082	6.9	0.16	<1.0 ¹⁾	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	26	1.6	6.6	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	0.65	5.6	0.53	1.6	0.052
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.4	30	2.9	6.9	0.25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	13	1.6	2.8	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	1.5	13	1.7	2.9	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.82	5.7	0.86	1.1	0.068
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	12	1.7	2.2	0.12

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M08-FK (30-100)	06-Apr-2017	9485605
7	M11-HK (40-70)	06-Apr-2017	9485606
8	M12-IZ (0-70)	06-Apr-2017	9485607
9	M13-KZ (50-100)	06-Apr-2017	9485608
10	M16-GK (120-170)	06-Apr-2017	9485609

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
 Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017045779/1
 Startdatum 07-Apr-2017
 Rapportagedatum 14-Apr-2017/08:31
 Bijlage A,B,C
 Pagina 6/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0	7.8	1.3	1.8	0.10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	8.6	1.2	1.8	0.088
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	130	14	28	1.1
Fysisch-chemische analyses						
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20			20	
S Zuurgraad (pH-CaCl2)		7.8			7.9	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M08-FK (30-100)	06-Apr-2017	9485605
7	M11-HK (40-70)	06-Apr-2017	9485606
8	M12-IZ (0-70)	06-Apr-2017	9485607
9	M13-KZ (50-100)	06-Apr-2017	9485608
10	M16-GK (120-170)	06-Apr-2017	9485609

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017045779/1
Startdatum 07-Apr-2017
Rapportagedatum 14-Apr-2017/08:31
Bijlage A,B,C
Pagina 7/9

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	63.0	68.1	96.3
S Organische stof	% (m/m) ds	8.3	2.3	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.3	97.1	99.3
S Calciet (CaCO ₃)	% (m/m) ds	5.8	12.0	2.9
Q Calciet (CaCO ₃)	g/kg ds	58.1	120.1	28.8
Q Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds	0.4	0.5	5.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.7	11.6	3.4
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100.0	100.0	100.0
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	100.0	100.0	99.5
Q Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	99.0	99.1	90.2
Q Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	93.3	94.7	41.3
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	78.0	79.2	6.7
Q Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	59.8	41.1	3.7
Q Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	57.3	31.0	3.5
Q Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	54.9	20.2	3.1
Q Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	47.5	13.5	2.6
Q Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen	37.7	10.2	2.0
Q Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)	% ds	31.1	8.8	1.7
Q Korrelgrootte < 2 µm	% min. delen	13.9	4.2	<1.0
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	19	8.7	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	30	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	5.0	<3.0
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	36	16	<10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	81	12	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.7	0.26	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	<1.5
Nr. Monsteromschrijving				
11 MM17-KL (70-230)			Datum monstername	Monster nr.
12 MM18-KL (70-180)			06-Apr-2017	9485610
13 MM19-BGZ (10-50)			06-Apr-2017	9485611
			07-Apr-2017	9485612

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
 Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017045779/1
 Startdatum 07-Apr-2017
 Rapportagedatum 14-Apr-2017/08:31
 Bijlage A,B,C
 Pagina 8/9

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	12	5.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	350	42	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	250	54	65
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.5	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	35	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57	46	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	22	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.1	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	120	38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0056
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.49	0.87	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	3.0	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.56	0.94	0.068
S Chryseen	mg/kg ds	0.57	1.1	0.089
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.43	0.051
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.63	0.070

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM17-KL (70-230)	06-Apr-2017	9485610
12	MM18-KL (70-180)	06-Apr-2017	9485611
13	MM19-BGZ (10-50)	07-Apr-2017	9485612

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	371711	Certificaatnummer/Versie	2017045779/1
Uw projectnaam	IB0 Hamerstraat Amsterdam	Startdatum	07-Apr-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Apr-2017/08:31
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	9/9

Analyse	Eenheid	11	12	13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	0.37	0.066
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.46	0.061
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.4	8.0	0.63
Fysisch-chemische analyses				
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20	20
S Zuurgraad (pH-CaCl2)		7.6	7.8	8.0

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM17-KL (70-230)	06-Apr-2017	9485610
12	MM18-KL (70-180)	06-Apr-2017	9485611
13	MM19-BGZ (10-50)	07-Apr-2017	9485612

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: NL71BNPA0227924525
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 3000 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

PB

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017045779/1

Pagina 1/1

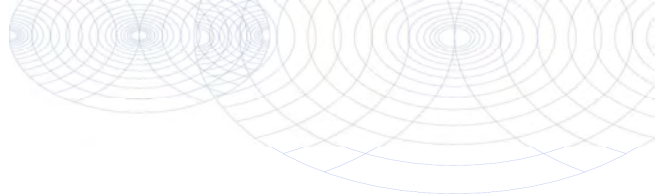
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9485600	Proefsleuf A 1		50	120	R009122125	M01-AZ (50-120)
9485601	Proefsleuf B 1		34	140	R009122104	M02-BZ (34-140)
9485602	Proefsleuf C 1		40	70	0533690769	M03-CZ (40-70)
9485603	Proefsleuf D+1		30	50	R009122123	M04-DJZ (30-50)
9485604	Proefsleuf D+3		50	90	R009122124	M05-DJK (50-90)
9485605	Proefsleuf F 1		30	100	R009122120	M08-FK (30-100)
9485606	Proefgat H 1		40	70	R009122127	M11-HK (40-70)
9485607	Proefgat I 1		0	70	R009122126	M12-IZ (0-70)
9485608	Proefgat K 1		50	100	R009122118	M13-KZ (50-100)
9485609	Proefsleuf G 3		120	170	0533690765	M16-GK (120-170)
9485610	Proefsleuf C 2		70	100	0533690767	MM17-KL (70-230)
9485610	Proefgat K 3		100	150	0533690778	
9485610	Proefgat L 3		120	170	0533690766	
9485610	Proefsleuf F 3		100	130	0533690770	
9485610	Proefsleuf A 4		200	230	0533690768	
9485611	Proefsleuf B 2		140	180	0533690779	MM18-KL (70-180)
9485611	Proefgat H 3		70	120	0533690777	
9485611	Proefgat I 3		70	120	0533690774	
9485611	Proefsleuf D+5		90	150	0533690775	
9485612	Bovengrond 1		10	50	0540140985	MM19-BGZ (10-50)

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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017045779/1**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Ontbrekende resultaten worden op 13 April 2017 verwacht.

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017045779/1

Pagina 1/2

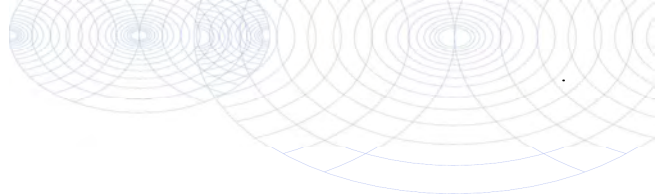
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Calciet (CaCO ₃)	W0177	Volumetrisch	Gw. NEN-EN-ISO 10693
Korrelgrootte > 2 mm (natzeving)	W0105	Zeven	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte (fractie < 2000 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 1000 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 500 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 250 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 125 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 63 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 50 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 32 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 16 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 8 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 2 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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

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: NL71BNP0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017045779/1**

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zuurgraad (pH-CaCl ₂)	W0524	Potentiometrie	Cf. pb 3010-1 en cf. NEN-ISO 10390

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

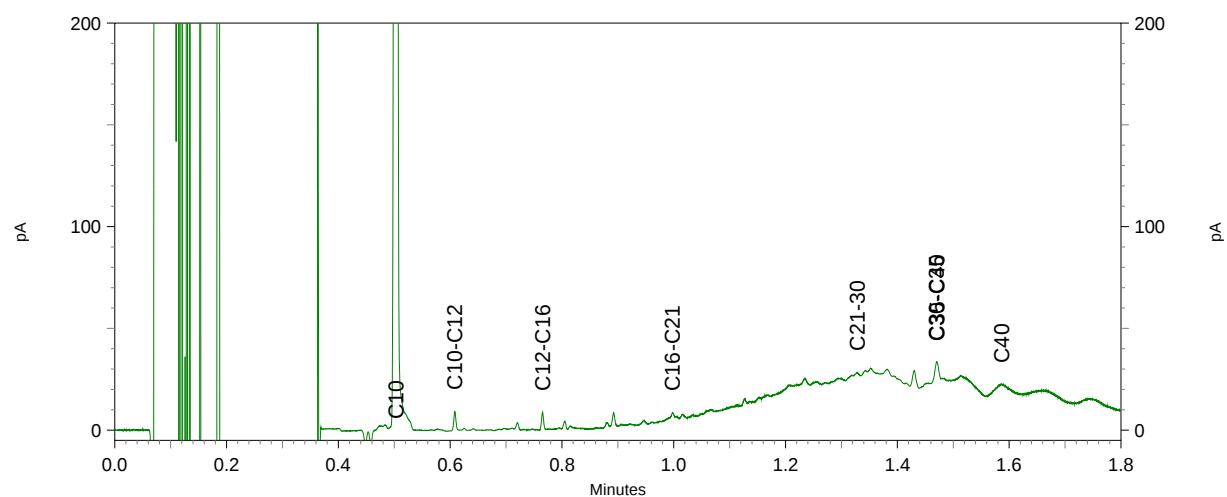
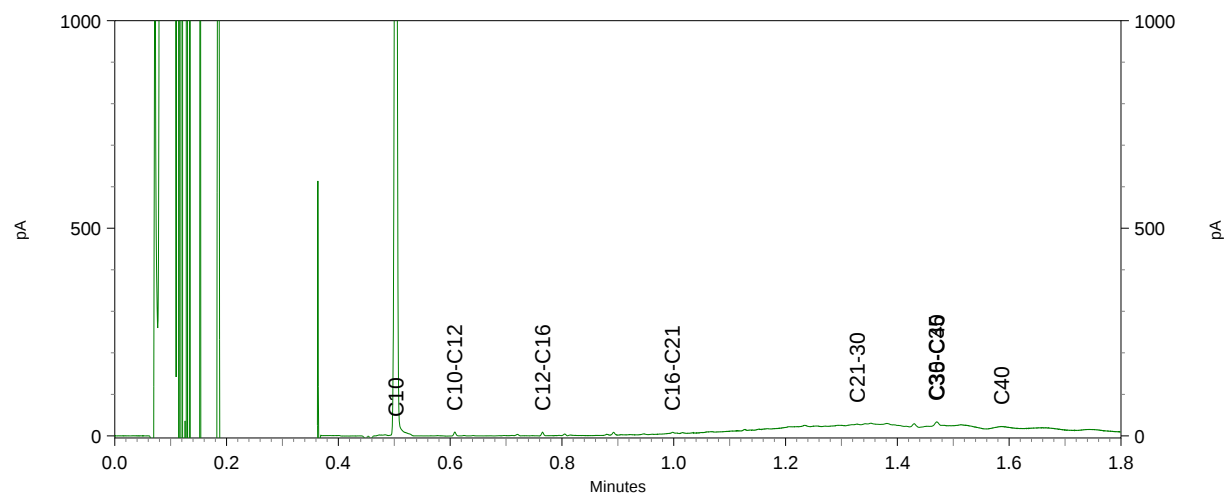
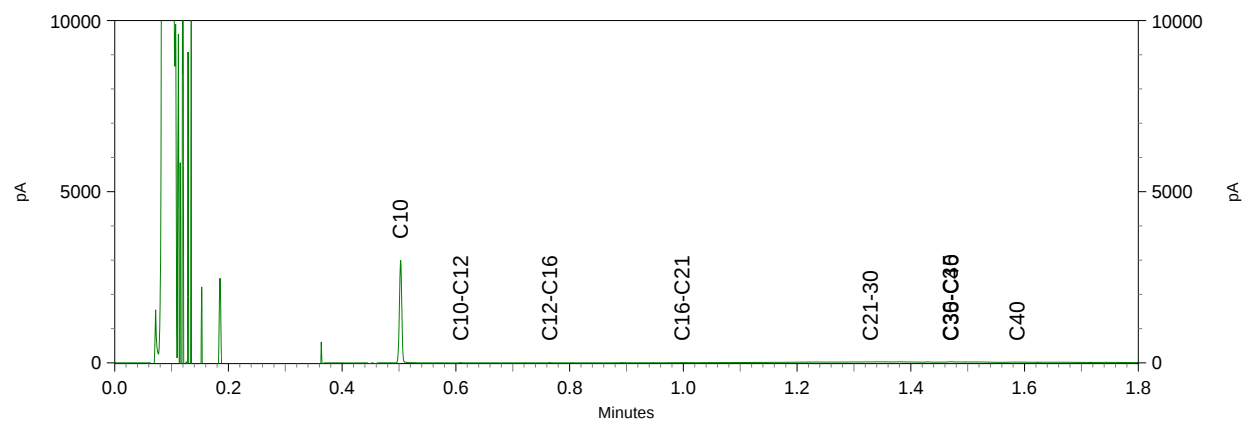
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9485600

Certificate no.: 2017045779

Sample description.: M01-AZ (50-120)

V



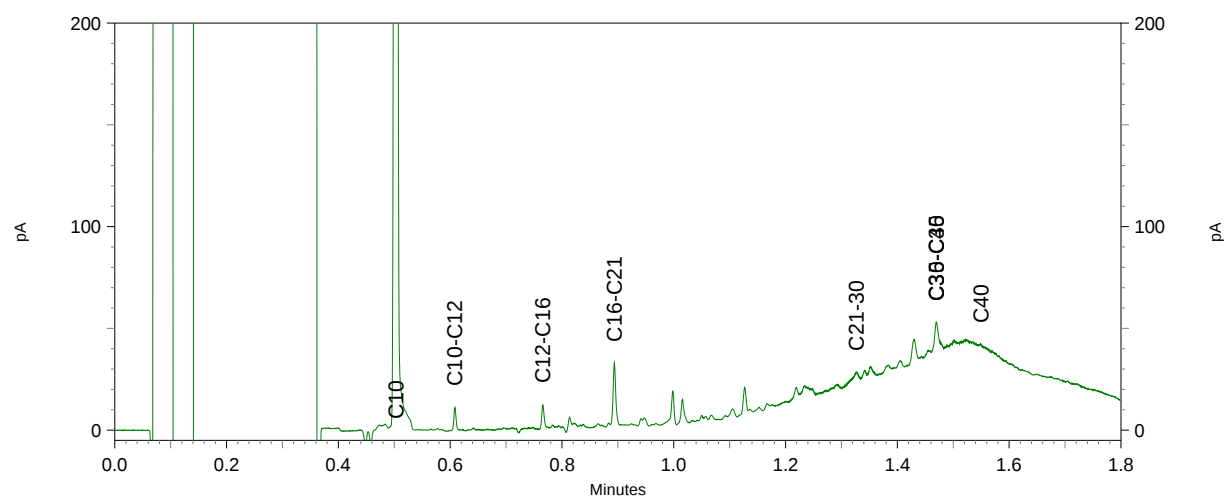
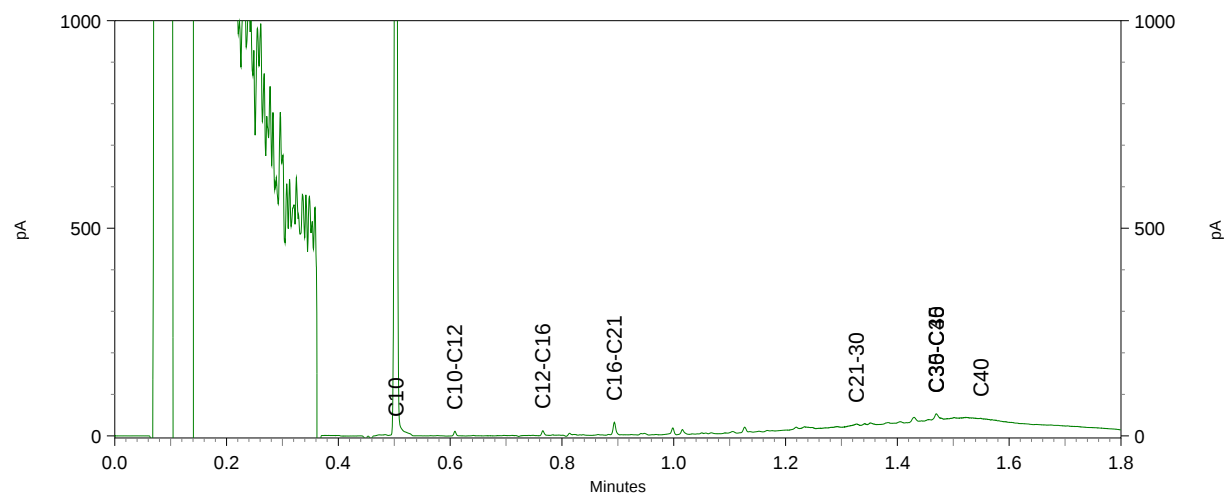
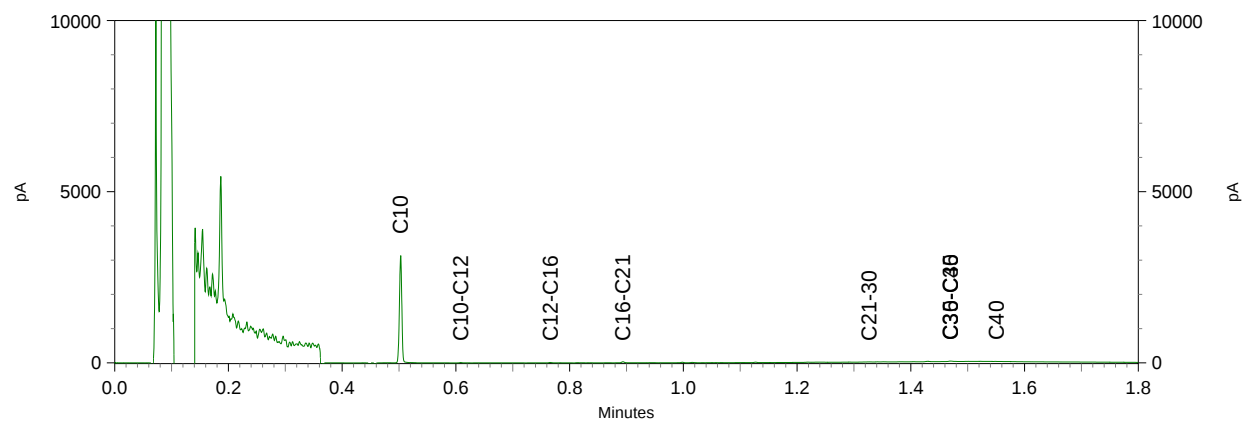
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9485601

Certificate no.: 2017045779

Sample description.: M02-BZ (34-140)

V



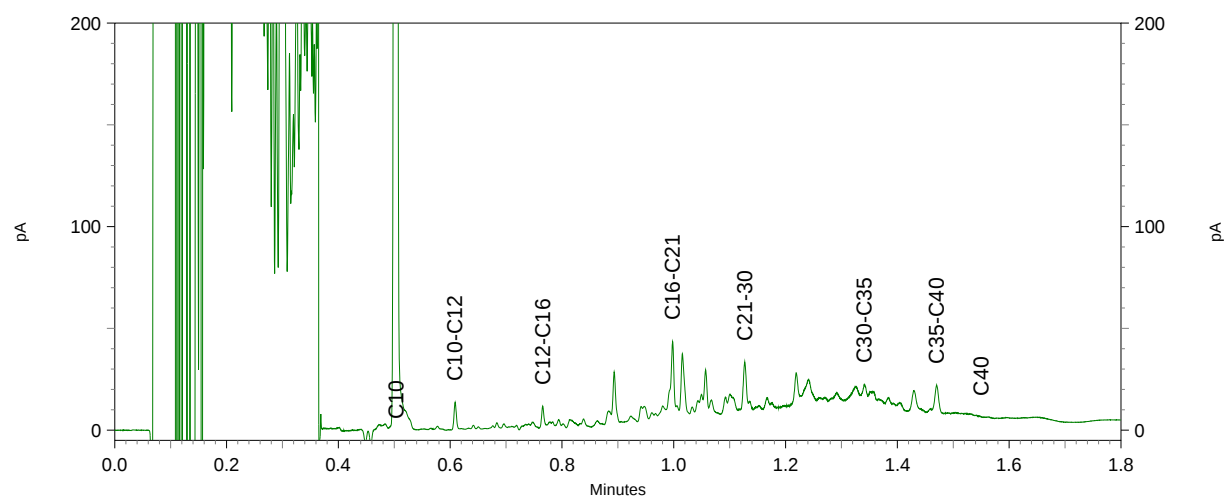
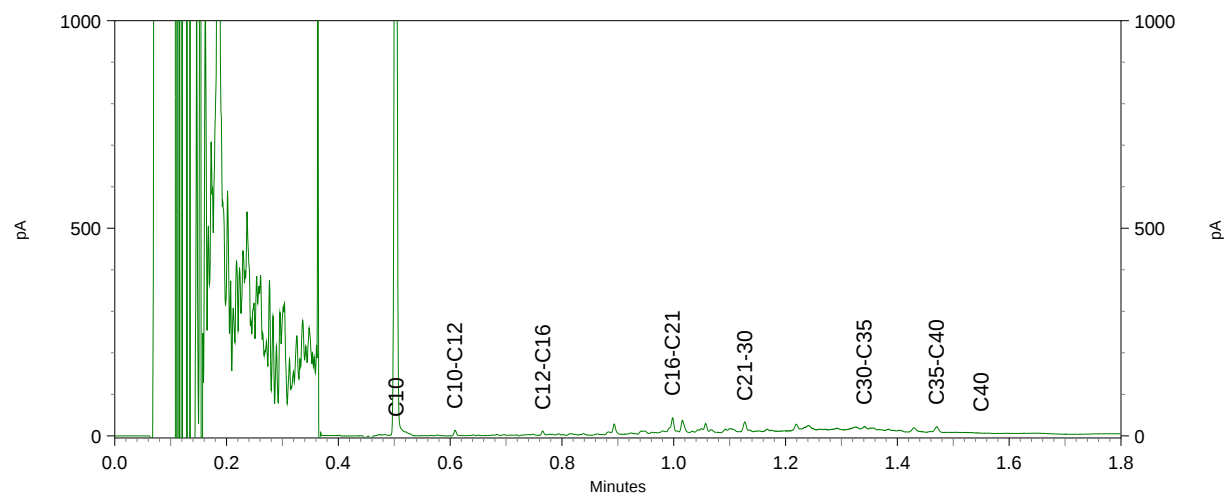
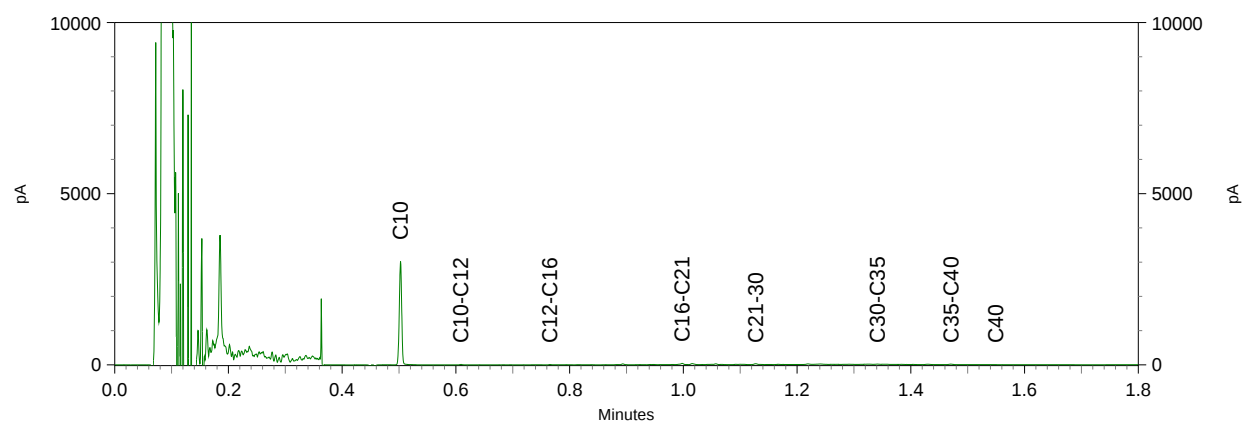
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9485604

Certificate no.: 2017045779

Sample description.: M05-DJK (50-90)

V



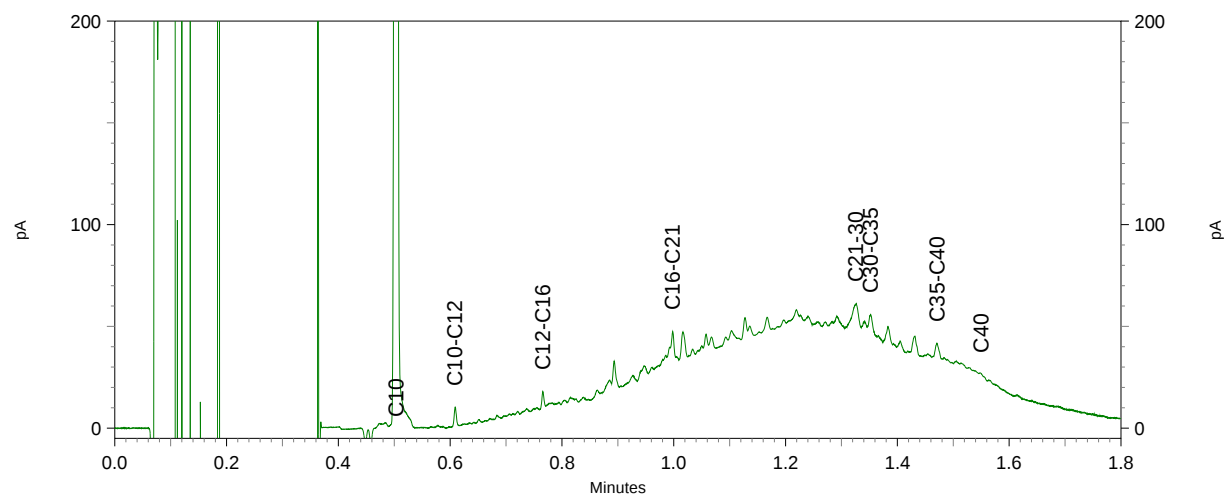
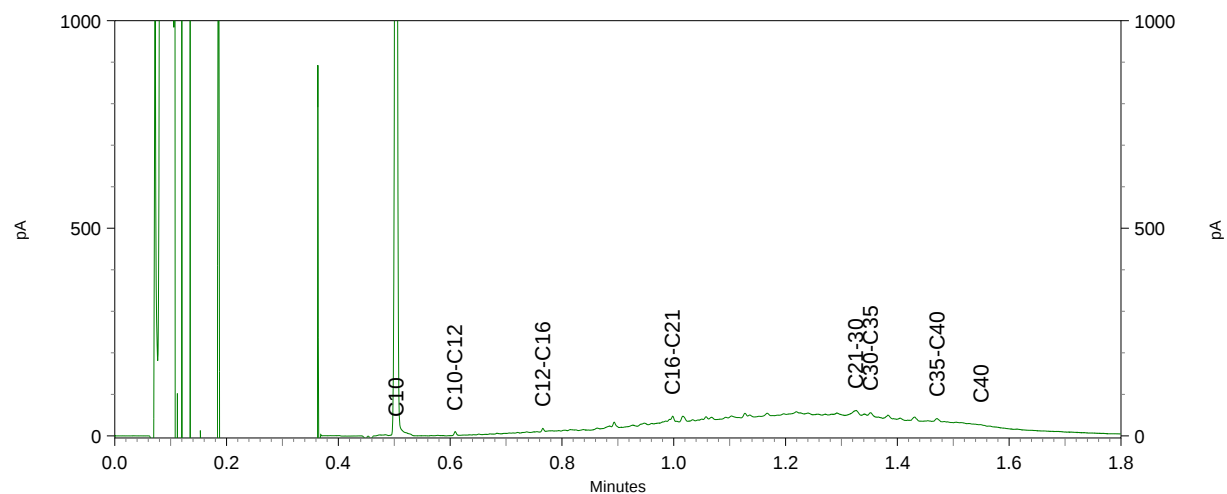
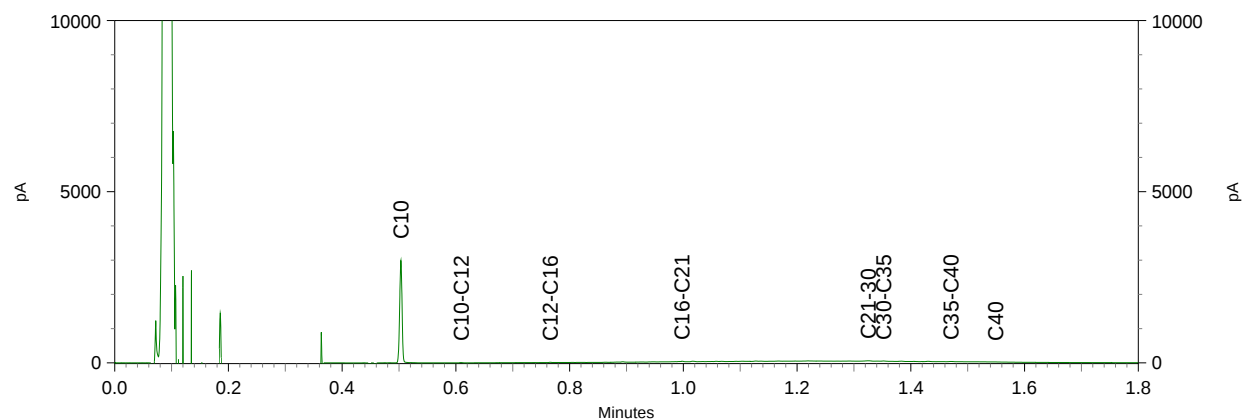
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9485605

Certificate no.: 2017045779

Sample description.: M08-FK (30-100)

V



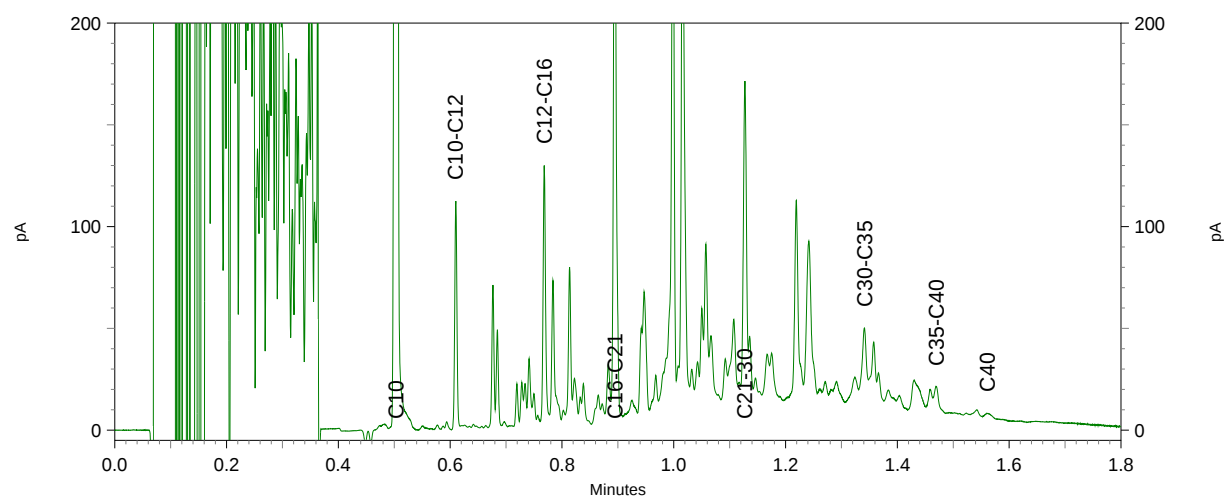
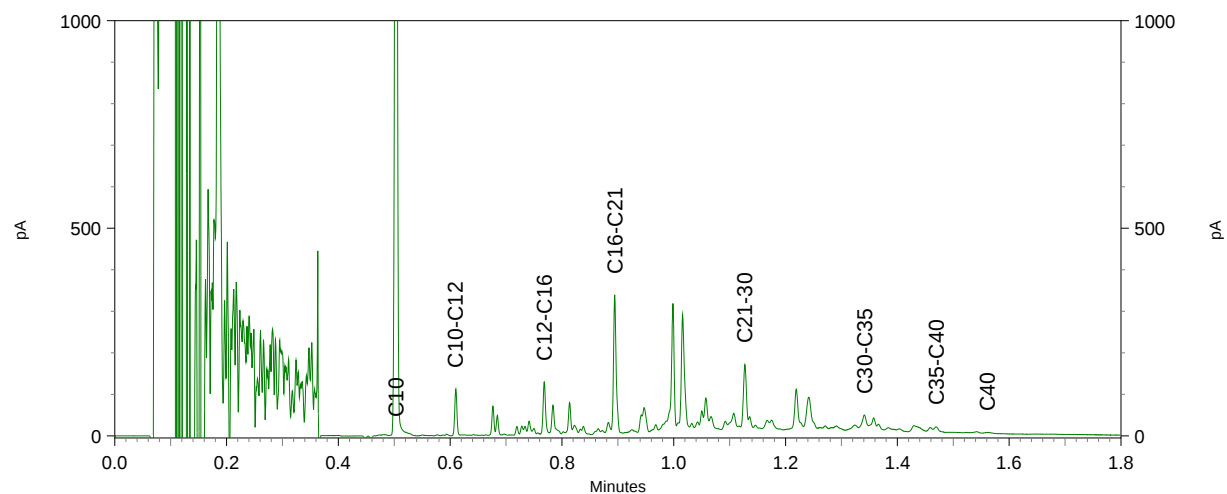
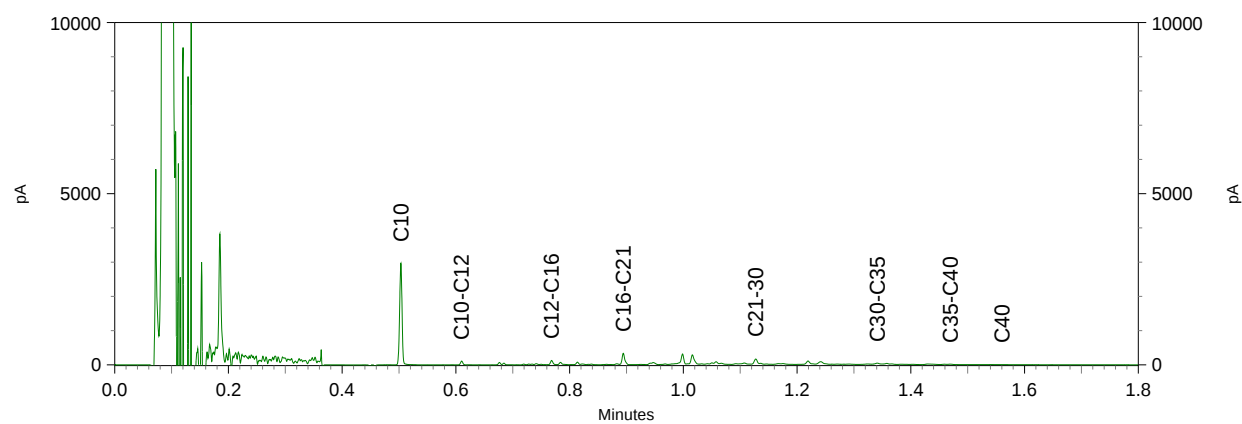
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9485606

Certificate no.: 2017045779

Sample description.: M11-HK (40-70)

V



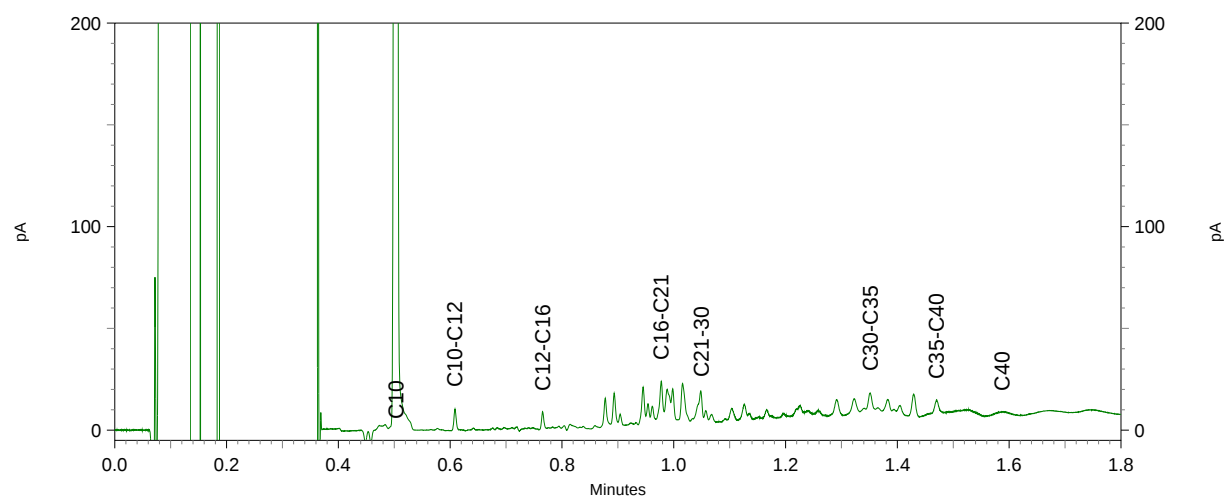
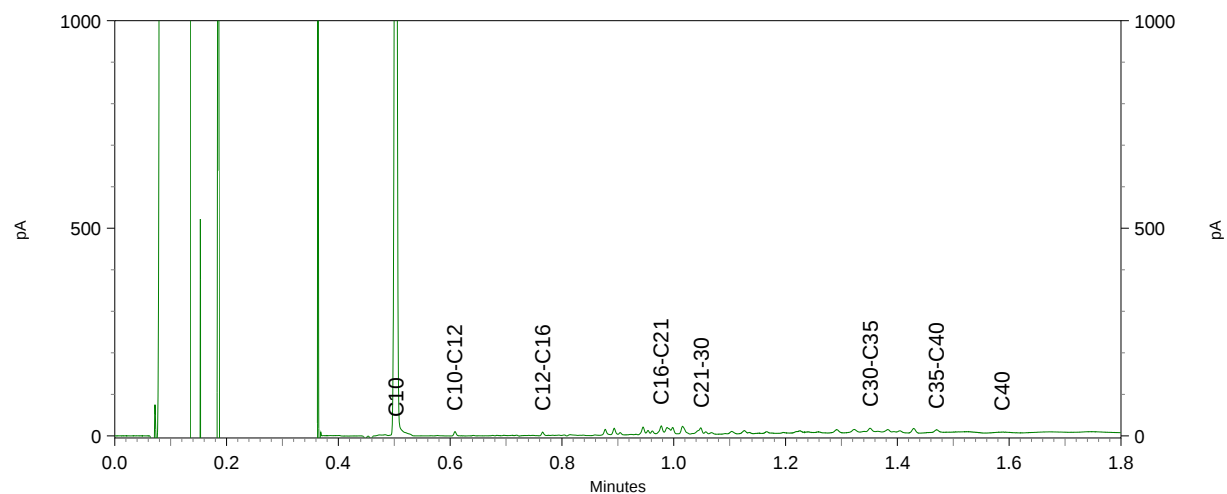
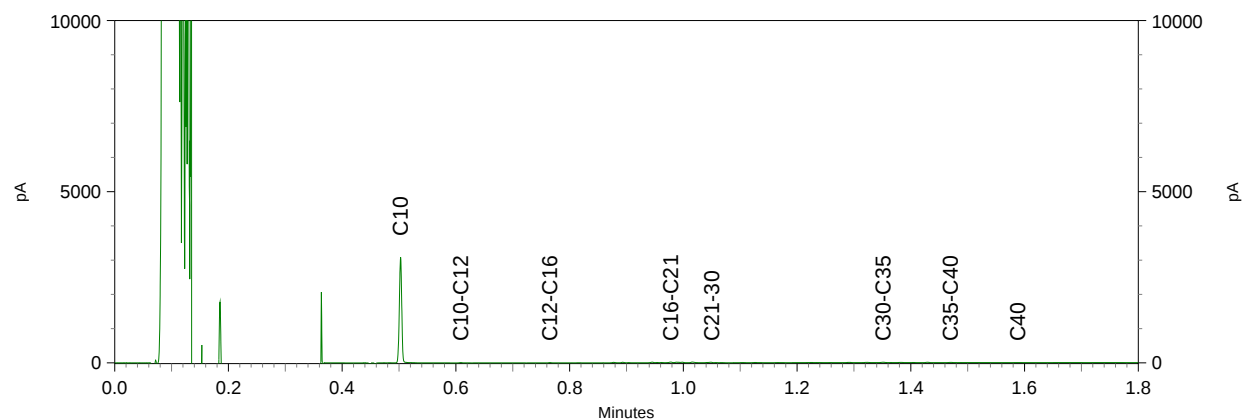
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9485607

Certificate no.: 2017045779

Sample description.: M12-IZ (0-70)

V



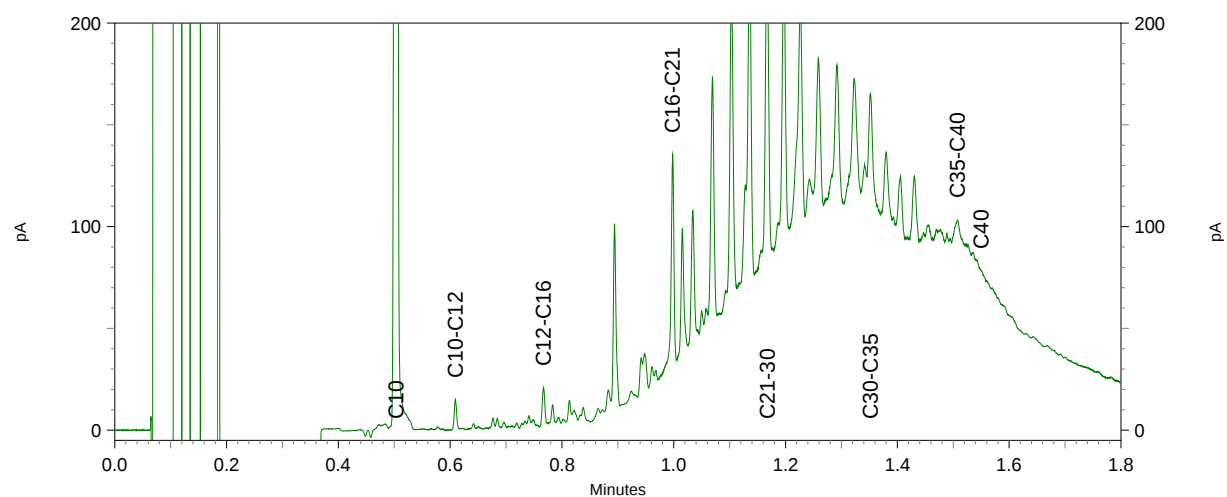
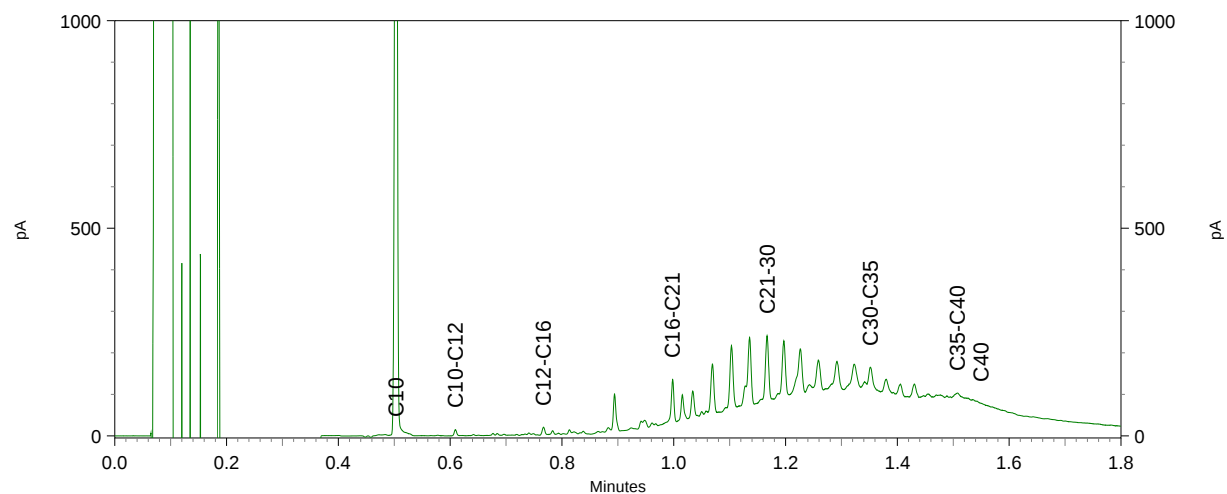
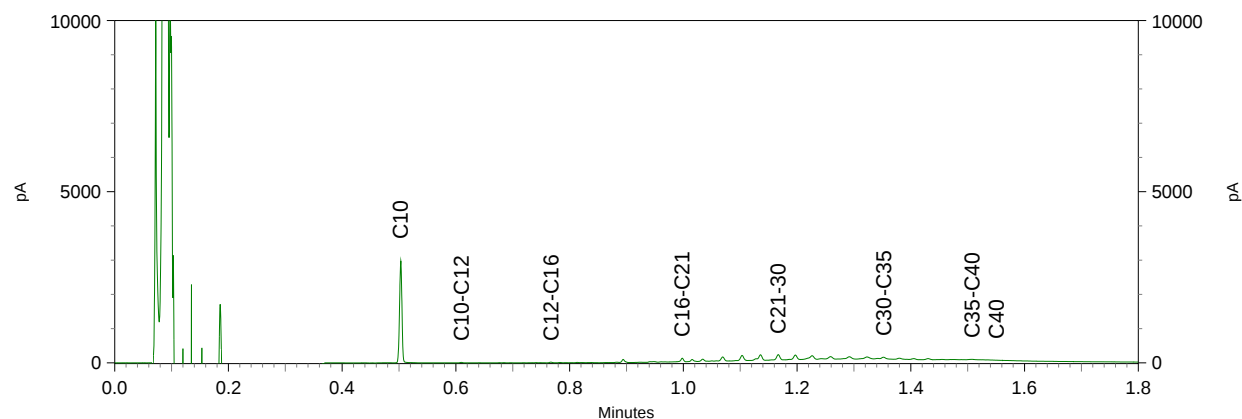
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9485608

Certificate no.: 2017045779

Sample description.: M13-KZ (50-100)

V



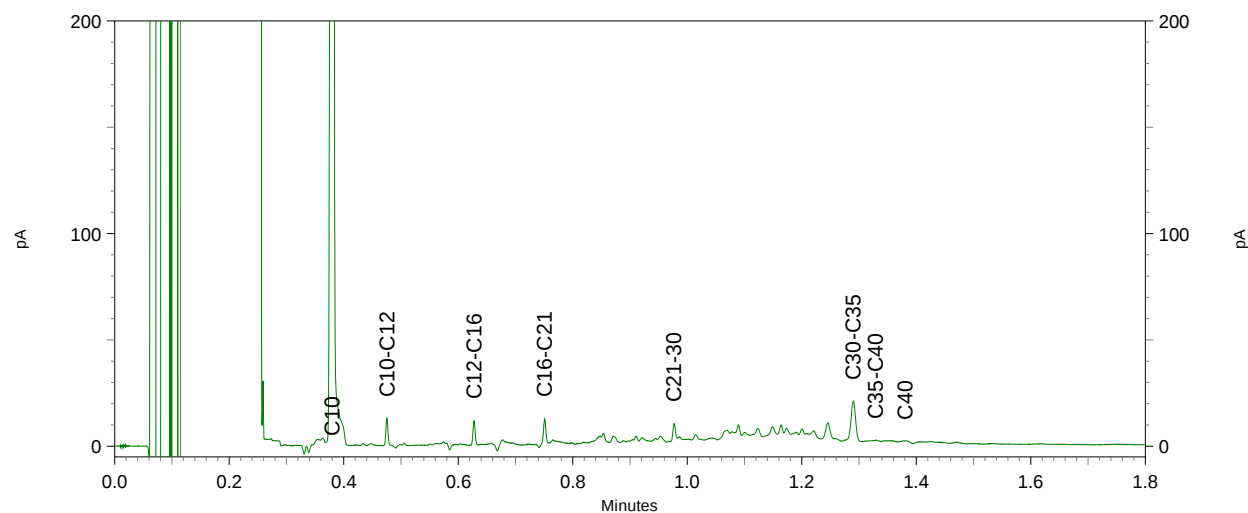
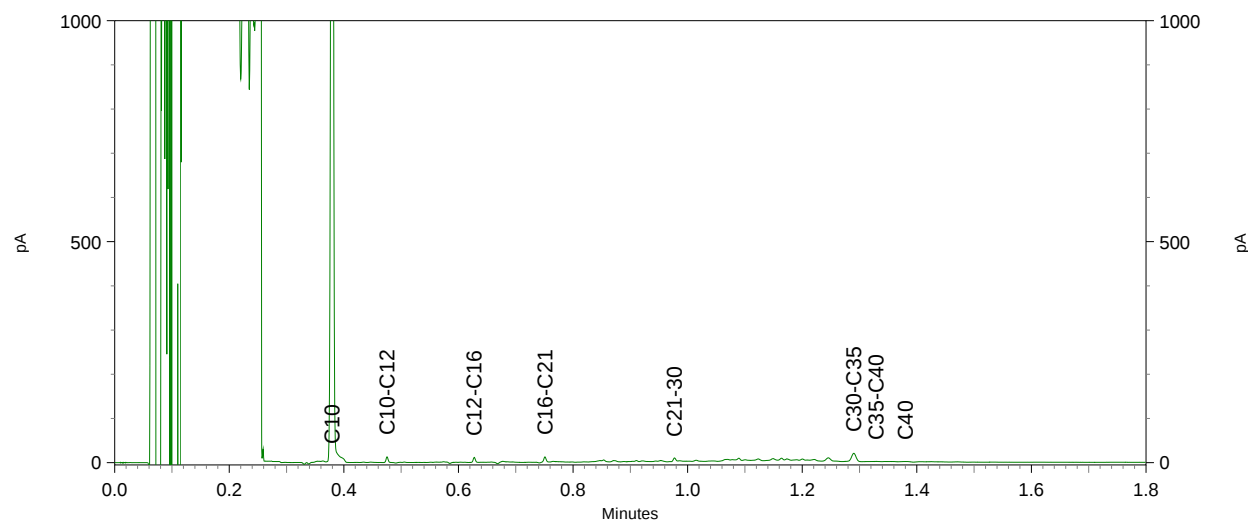
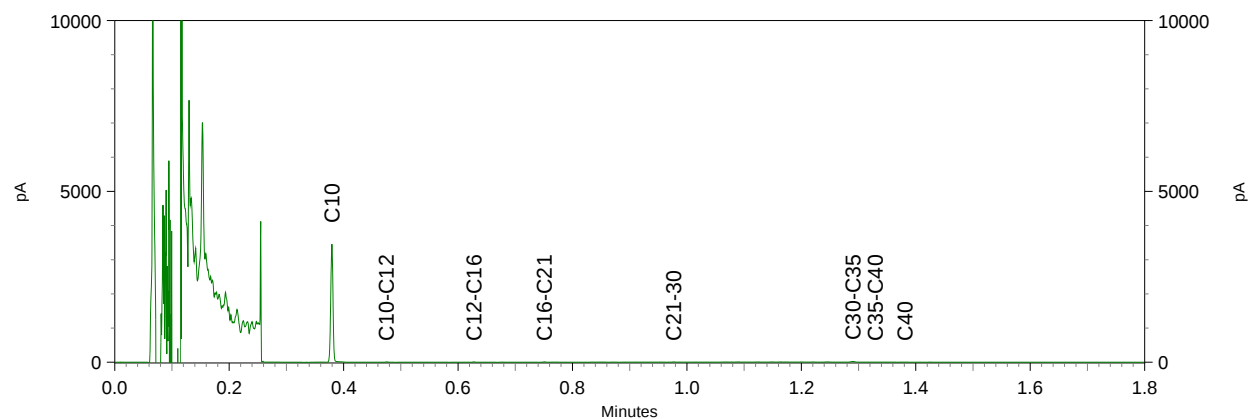
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9485609

Certificate no.: 2017045779

Sample description.: M16-GK (120-170)

V



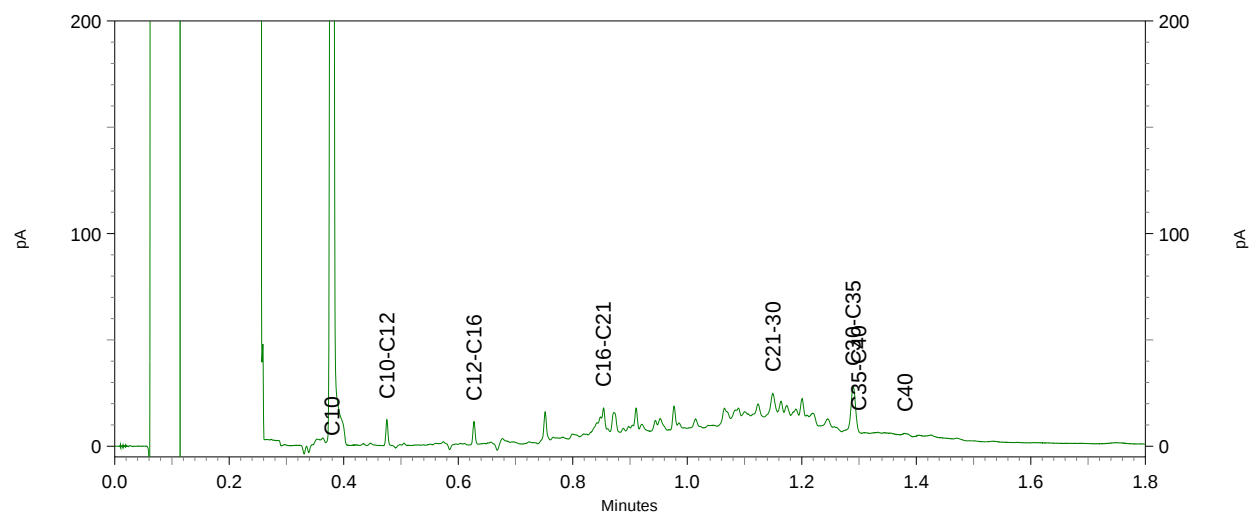
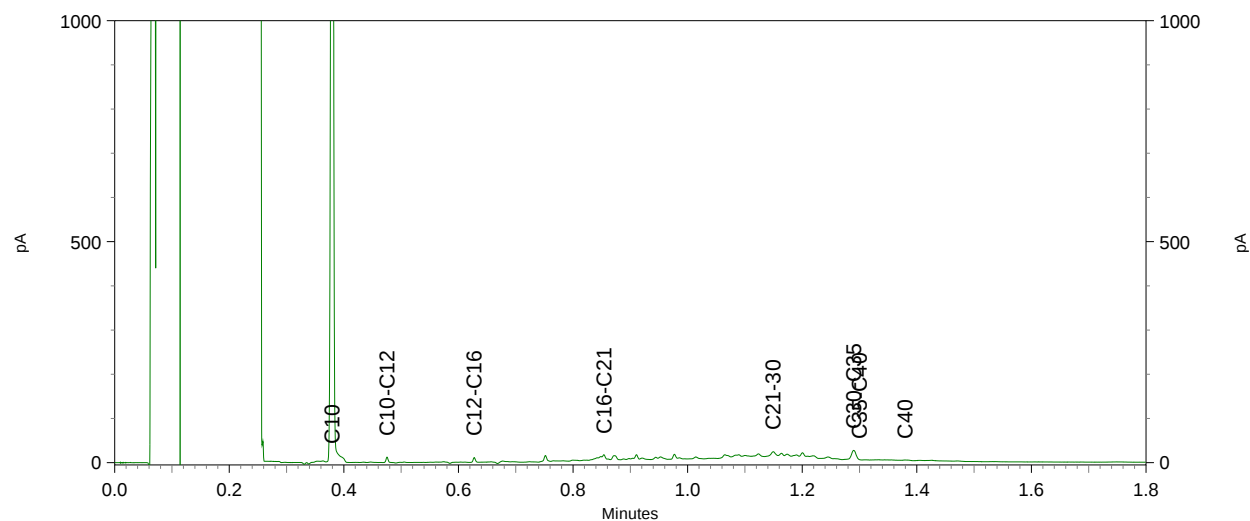
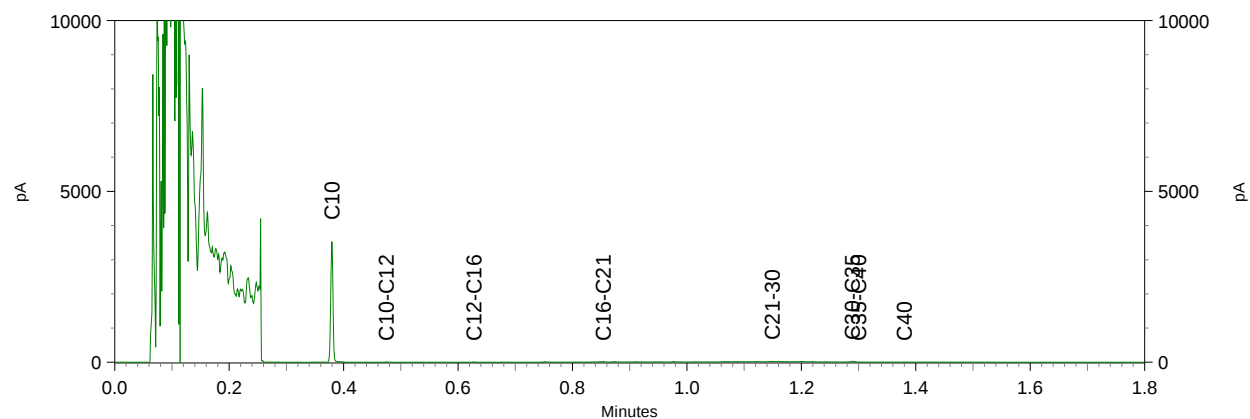
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9485610

Certificate no.: 2017045779

Sample description.: MM17-KL (70-230)

V



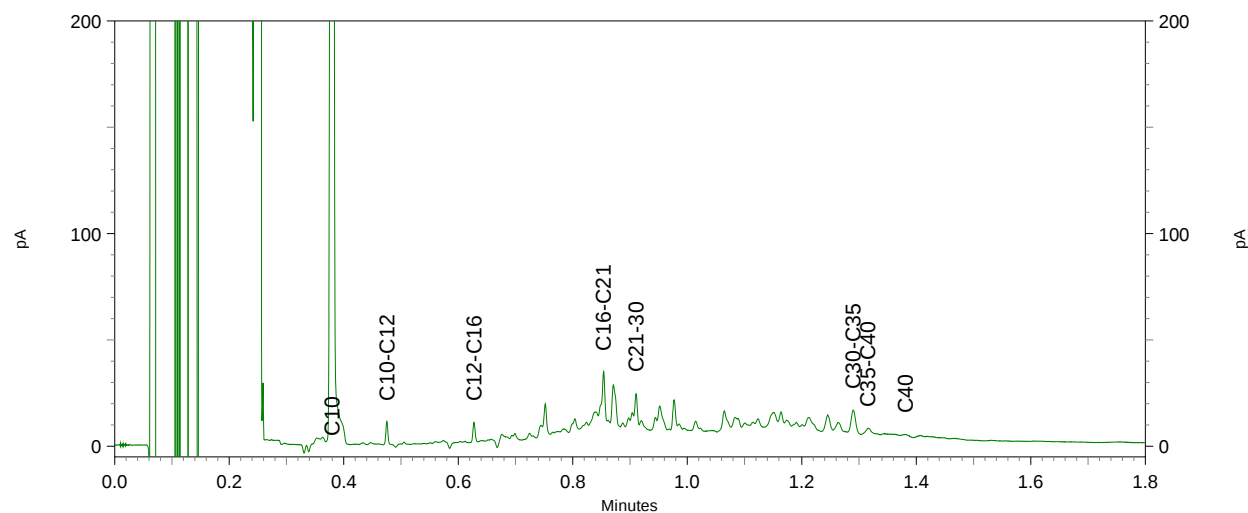
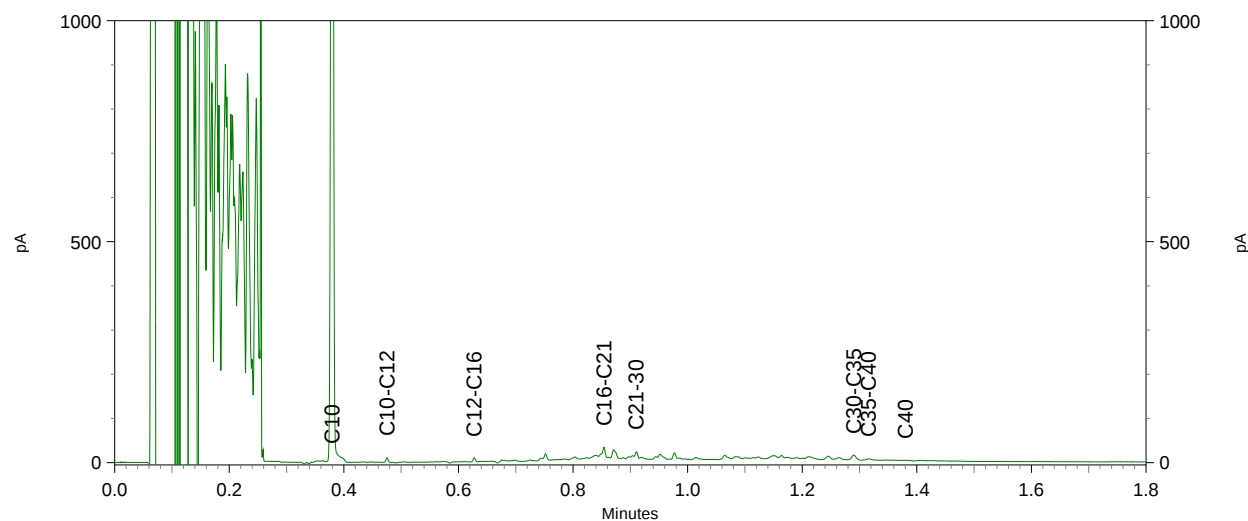
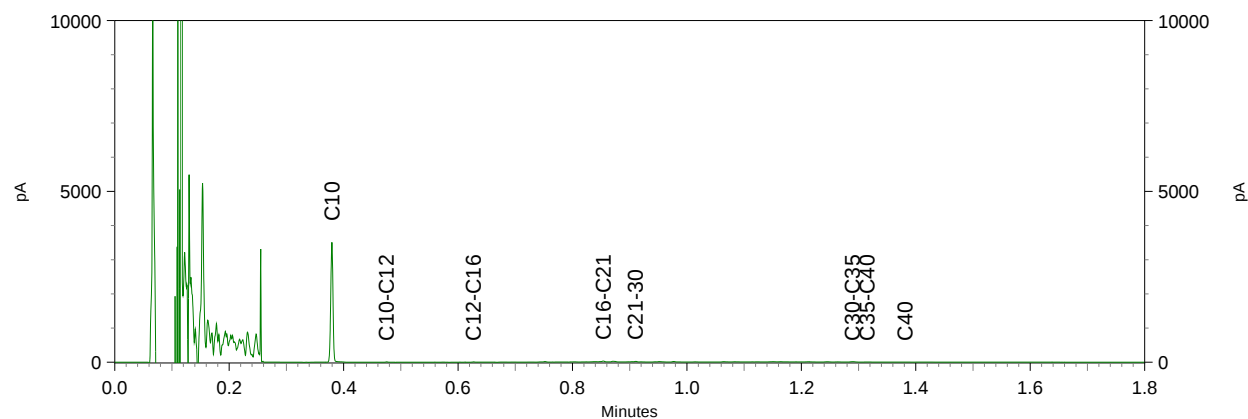
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9485611

Certificate no.: 2017045779

Sample description.: MM18-KL (70-180)

V



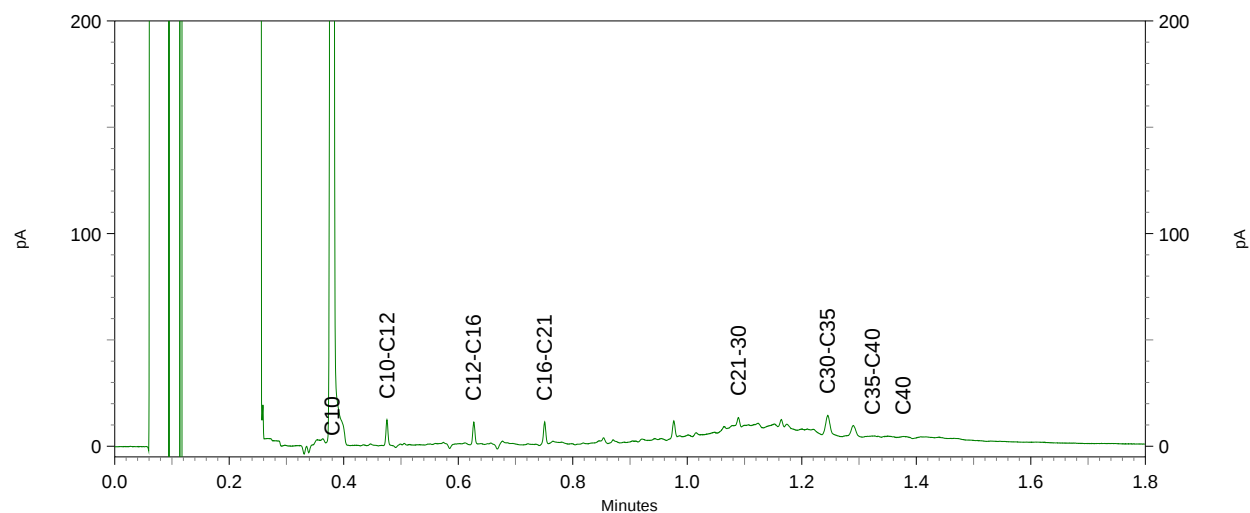
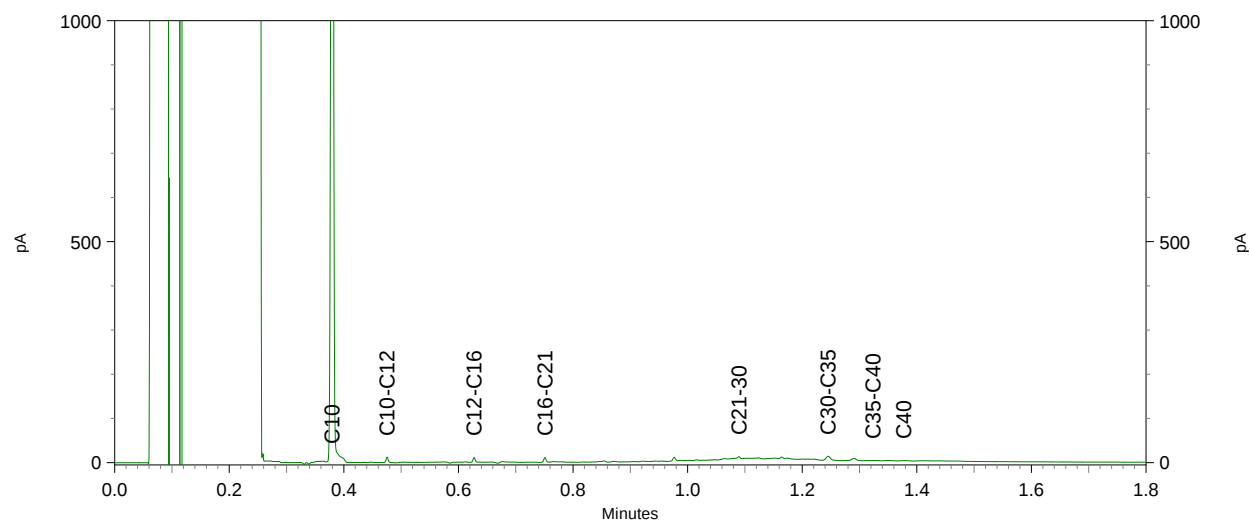
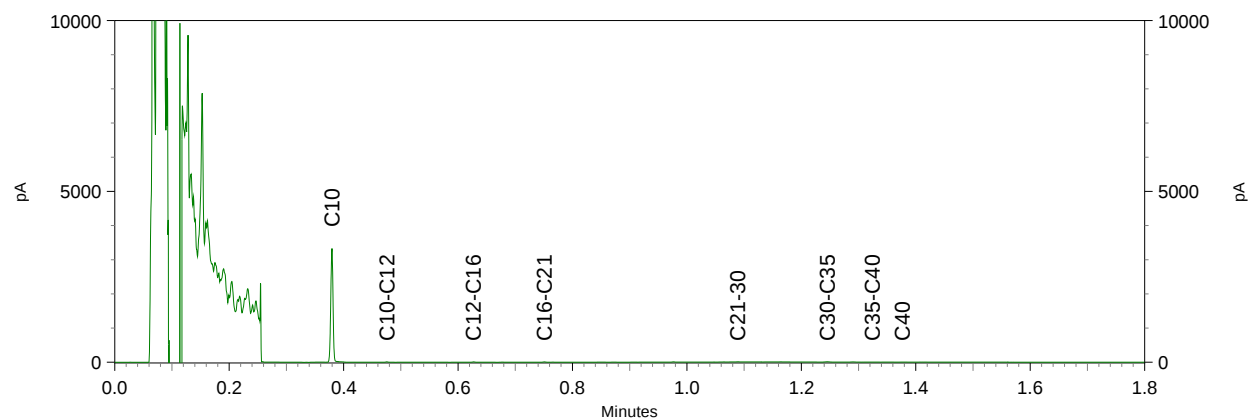
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9485612

Certificate no.: 2017045779

Sample description.: MM19-BGZ (10-50)

V



BIJLAGE 9

Analyseresultaten toetsingstabellen grondwater



Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		pb331-1-1			pb357-1-1			pb405-1-1		
Datum		7-4-2017			7-4-2017			7-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		0,02 - 0,03			2,00 - 3,00			0,02 - 0,03		
Datum van toetsing		14-4-2017			14-4-2017			14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l									
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		14	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	18	18 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		15	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	54	54 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	68	68 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	150	150	0,18	<50	<35	-0,03	56	56	0,01
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,057	0,057	0	0,055	0,055	0	<0,02	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l	0,41	0,41	0,08	0,057	0,057	0,01	<0,01	<0,01	0
Anthraceen	µg/l	0,059	0,059	0,01	0,019	0,019	0	<0,01	<0,01	0
Fluorantheen	µg/l	0,082	0,082	0,08	0,054	0,054	0,05	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,012	0,012	0,02	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Chryseen	µg/l	0,012	0,012	0,05	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	0,04
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	<0,01	<0,01	0,2	<0,01	<0,01	0,2	<0,01	<0,01	0,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
PAK 10 VROM	-		0,82			0,68			<0,62	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	0,66			0,23			0,077		

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		pb401-1-1			pb403-A-1			pb403-B-1		
Datum		7-4-2017			7-4-2017			7-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		0,05 - 0,06			5,00 - 6,00			7,00 - 8,00		
Datum van toetsing		14-4-2017			14-4-2017			14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	µg/l	11	11	0,02	30	30	0,4	11	11	0,02
Barium [Ba]	µg/l	72	72	0,04	90	90	0,07	69	69	0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	5,9	5,9	-0,18	2,9	2,9	-0,21	4,3	4,3	-0,2
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	13	13	-0,03
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,8	4,8	-0	4,4	4,4	-0	7,3	7,3	0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	15	15	0	<3	<2	-0,22	24	24	0,15
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	20	20	0,08
Zink [Zn]	µg/l	21	21	-0,06	<10	<7	-0,08	330	330	0,36
Chroom [Cr]	µg/l	<1	<1	0	1,4	1,4	0,01	2,4	2,4	0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,29	0,29	-0,01	0,3	0,3	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Cresolen (som)	µg/l		0,56	0		0,56	0		0,56	0
Cresolen (som)	µg/l	<0,8			<0,8			<0,8		
Fenol	µg/l	2,3	2,3	0	0,83	0,83	0	0,84	0,84	0
Thymol	µg/l	<0,01	0,01 ⁽⁶⁾		<0,01	0,01 ⁽⁶⁾		<0,01	0,01 ⁽⁶⁾	
Dimethylfenolen (som 2,3 + 3,5) + 4	µg/l	0,057			0,039			0,047		
2,6-Dimethylfenol	µg/l	<0,03	0,02 ⁽⁶⁾		<0,03	0,02 ⁽⁶⁾		<0,03	0,02 ⁽⁶⁾	
3,4-Dimethylfenol	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾	
3-/4-Methylfenol (som; para-/meta-C	µg/l		0,35			0,35			0,35	
2,5-Dimethylfenol	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾	
ortho-Ethylfenol	µg/l	<0,03	0,02 ⁽⁶⁾		<0,03	0,02 ⁽⁶⁾		<0,03	0,02 ⁽⁶⁾	
2,4-Dimethylfenol	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾	
3-Ethylfenol	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾	
para-Cresol	µg/l	<0,2	0,1		<0,2	0,1		<0,2	0,1	
meta-Cresol	µg/l	<0,3	0,2		<0,3	0,2		<0,3	0,2	
ortho-Cresol	µg/l	<0,3	0,2		<0,3	0,2		<0,3	0,2	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			0,92 ^(2,14)			0,93 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		pb401-1-1			pb403-A-1			pb403-B-1		
Datum		7-4-2017			7-4-2017			7-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		0,05 - 0,06			5,00 - 6,00			7,00 - 8,00		
Datum van toetsing		14-4-2017			14-4-2017			14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,055	0,055	0	0,028	0,028	0	0,036	0,036	0
Fenanthreen	µg/l	0,042	0,042	0,01	0,074	0,074	0,01	0,028	0,028	0,01
Anthraceen	µg/l	0,01	0,01	0	0,013	0,013	0	<0,01	<0,01	0
Fluorantheen	µg/l	0,035	0,035	0,03	0,042	0,042	0,04	0,02	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,04	0,014	0,014	0,06	<0,01	<0,01	0,04
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,2	<0,01	<0,01	0,2	<0,01	<0,01	0,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
PAK 10 VROM	-		0,66			0,70			0,64	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	0,18			0,21			0,13		
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Cyanide (totaal)	µg/l	<5	<4 ⁽⁶⁾		<5	<4 ⁽⁶⁾		<5	<4 ⁽⁶⁾	

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		pb404-a-1			pb404-b-1			pb405b-1-1		
Datum		7-4-2017			7-4-2017			7-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			9,00 - 10,00			2,10 - 3,10		
Datum van toetsing		14-4-2017			14-4-2017			14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	µg/l	8,5	8,5	-0,03	8,8	8,8	-0,02	8,7	8,7	-0,03
Barium [Ba]	µg/l	28	28	-0,04	30	30	-0,03	64	64	0,02
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	0,25	0,25	-0,03
Kobalt [Co]	µg/l	5	5	-0,19	3,8	3,8	-0,2	8	8	-0,15
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	51	51	0,6
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	0,23	0,23	0,72
Molybdeen [Mo]	µg/l	3,9	3,9	-0	2,6	2,6	-0,01	48	48	0,15
Nikkel [Ni]	µg/l	8,5	8,5	-0,11	6,4	6,4	-0,14	11	11	-0,07
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	25	25	0,17
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	330	330	0,36
Chroom [Cr]	µg/l	<1	<1	0	<1	<1	0	1,9	1,9	0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	23	23	0,77	20	20	0,66	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,29	0,29	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	0,34	0,34	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,1	0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,24			0,21			0,21		
BTEX (som)	µg/l	24			20			<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Cresolen (som)	µg/l		0,56	0		0,56	0			
Cresolen (som)	µg/l	<0,8			<0,8					
Fenol	µg/l	<0,5	0,4	0	<0,5	0,4	0			
Thymol	µg/l	<0,01	0,01 ⁽⁶⁾		<0,01	0,01 ⁽⁶⁾				
Dimethylfenolen (som 2,3 + 3,5) + 4	µg/l	<0,02			<0,02					
2,6-Dimethylfenol	µg/l	<0,03	0,02 ⁽⁶⁾		<0,03	0,02 ⁽⁶⁾				
3,4-Dimethylfenol	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾				
3-/4-Methylfenol (som; para-/meta-C	µg/l		0,35			0,35				
2,5-Dimethylfenol	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾				
ortho-Ethylfenol	µg/l	<0,03	0,02 ⁽⁶⁾		<0,03	0,02 ⁽⁶⁾				
2,4-Dimethylfenol	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾				
3-Ethylfenol	µg/l	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾		<0,02	0,01 ⁽⁶⁾				
para-Cresol	µg/l	<0,2	0,1		<0,2	0,1				
meta-Cresol	µg/l	<0,3	0,2		<0,3	0,2				
ortho-Cresol	µg/l	<0,3	0,2		<0,3	0,2				
Xylenen (som)	µg/l		0,24	0		<0,21	0	<0,21		0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		24 ^(2,14)			21 ^(2,14)			0,97 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	11	11 ⁽⁶⁾		14	14 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		pb404-a-1			pb404-b-1			pb405b-1-1		
Datum		7-4-2017			7-4-2017			7-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			9,00 - 10,00			2,10 - 3,10		
Datum van toetsing		14-4-2017			14-4-2017			14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	6	6	-0,04
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			6		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	0,39	0,39	0,08
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	0,028	0,028	0
Fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	0,039	0,039	0,01
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,022	0,022	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	0,04
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,2	<0,01	<0,01	0,2	<0,01	<0,01	0,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
PAK 10 VROM	-		<0,62			<0,62			0,64	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	0,077			0,077			0,14		
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Cyanide (totaal)	µg/l	<5	<4 ⁽⁶⁾		<5	<4 ⁽⁶⁾				

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		e2-1-1		
Datum		7-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Arseen [As]	µg/l	8,6	8,6	-0,03
Barium [Ba]	µg/l	81	81	0,05
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	6,9	6,9	-0,13
Kwik [Hg]	µg/l	0,073	0,073	0,09
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
Chroom [Cr]	µg/l	<1	<1	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	

Watermonster		e2-1-1
Datum		7-4-2017
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00
Datum van toetsing		14-4-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index
PAK		
Naftaleen	µg/l	0,029 0,029 0
Fenanthreen	µg/l	<0,01 <0,01 0
Anthraceen	µg/l	<0,01 <0,01 0
Fluorantheen	µg/l	0,017 0,017 0,01
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01 <0,01 0,02
Chryseen	µg/l	<0,01 <0,01 0,04
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01 <0,01 0,19
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01 <0,01 0,19
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01 <0,01 0,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01 <0,01 0,19
PAK 10 VROM	-	0,63
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	0,1

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 $\geq T$: Groter dan Tussenwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	10	7,2		60
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
Chroom [Cr]	µg/l	1	2,5		30
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Cresolen (som)	µg/l	0,2			200
Fenol	µg/l	0,2			2000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05

Verhoeve Milieu BV
T.a.v. A. Dilven
Aventurijn 600
3316 LB DORDRECHT

Analysecertificaat

Datum: 13-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017046057/1
Uw project/verslagnummer	371711
Uw projectnaam	IBO Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Apr-2017

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.



Ing. A. Veldhuizen
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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017046057/1
Startdatum 10-Apr-2017
Rapportagedatum 13-Apr-2017/14:50
Bijlage A,B,C
Pagina 1/6

Monsternemer M.Milius
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Arseen (As)	µg/L	8.6			11	30
S Barium (Ba)	µg/L	81			72	90
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0			5.9	2.9
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0			<1.0	1.4
S Koper (Cu)	µg/L	6.9			<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	0.073			<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0			4.8	4.4
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0			15	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0			<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10			21	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.29
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	e2-1-1 (200-300)	07-Apr-2017	9486429
2	pb331-1-1 (2-3)	07-Apr-2017	9486430
3	pb357-1-1 (200-300)	07-Apr-2017	9486431
4	pb401-1-1 (5-6)	07-Apr-2017	9486432
5	pb403-A-1 (500-600)	07-Apr-2017	9486433

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017046057/1
Startdatum 10-Apr-2017
Rapportagedatum 13-Apr-2017/14:50
Bijlage A,B,C
Pagina 2/6

Monsternemer M.Milius
Monstermatrix Water (AS3000)

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6			<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10			<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾			0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20			<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42			0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	18	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	54	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	68	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	150	<50	<50	<50
	Chromatogram		Zie bijl.				
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	µg/L	0.029	0.057	0.055	0.055	0.028
S	Fenanthreen	µg/L	<0.010	0.41	0.057	0.042	0.074
S	Anthraceen	µg/L	<0.010	0.059	0.019	0.010	0.013
S	Fluorantheen	µg/L	0.017	0.082	0.054	0.035	0.042
S	Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	0.012	<0.010	<0.010	<0.010
S	Chryseen	µg/L	<0.010	0.012	<0.010	<0.010	0.014
S	Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	e2-1-1 (200-300)	07-Apr-2017	9486429
2	pb331-1-1 (2-3)	07-Apr-2017	9486430
3	pb357-1-1 (200-300)	07-Apr-2017	9486431
4	pb401-1-1 (5-6)	07-Apr-2017	9486432
5	pb403-A-1 (500-600)	07-Apr-2017	9486433

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017046057/1
Startdatum 10-Apr-2017
Rapportagedatum 13-Apr-2017/14:50
Bijlage A,B,C
Pagina 3/6

Monsternemer M.Milius
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0.10	0.66	0.23	0.18	0.21
Cyanide						
S Cyanide-totaal	µg/L				<5.0	<5.0
Fenolen						
Q Fenol	µg/L				2.3	0.83
Q o-Cresol	µg/L				<0.30	<0.30
Q m-Cresol	µg/L				<0.30	<0.30
Q p-Cresol	µg/L				<0.20	<0.20
Q Cresolen (som)	µg/L				<0.80	<0.80
Q 2,4-Dimethylfenol	µg/L				<0.020	<0.020
Q 2,5-Dimethylfenol	µg/L				<0.020	<0.020
Q 2,6-Dimethylfenol	µg/L				<0.030	<0.030
Q 3,4-Dimethylfenol	µg/L				<0.020	<0.020
Q o-Ethylfenol	µg/L				<0.030	<0.030
Q m-Ethylfenol	µg/L				<0.020	<0.020
Q Thymol	µg/L				<0.010	<0.010
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	µg/L				0.057	0.039

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	e2-1-1 (200-300)	07-Apr-2017	9486429
2	pb331-1-1 (2-3)	07-Apr-2017	9486430
3	pb357-1-1 (200-300)	07-Apr-2017	9486431
4	pb401-1-1 (5-6)	07-Apr-2017	9486432
5	pb403-A-1 (500-600)	07-Apr-2017	9486433

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017046057/1
Startdatum 10-Apr-2017
Rapportagedatum 13-Apr-2017/14:50
Bijlage A,B,C
Pagina 4/6

Monsternemer M.Milius
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Arseen (As)	µg/L	11	8.5	8.8		8.7
S Barium (Ba)	µg/L	69	28	30		64
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		0.25
S Kobalt (Co)	µg/L	4.3	5.0	3.8		8.0
S Chroom (Cr)	µg/L	2.4	<1.0	<1.0		1.9
S Koper (Cu)	µg/L	13	<2.0	<2.0		51
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050		0.23
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.3	3.9	2.6		48
S Nikkel (Ni)	µg/L	24	8.5	6.4		11
S Lood (Pb)	µg/L	20	<2.0	<2.0		25
S Zink (Zn)	µg/L	330	<10	<10		330
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	23	20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.30	0.29	<0.20	<0.20	0.34
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.24	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	24	20	<0.90	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		6.0
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	pb403-B-1 (700-800)	07-Apr-2017	9486434
7	pb404-a-1 (200-300)	07-Apr-2017	9486435
8	pb404-b-1 (900-1000)	07-Apr-2017	9486436
9	pb405-1-1 (2-3)	07-Apr-2017	9486437
10	pb405b-1-1 (210-310)	07-Apr-2017	9486438

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017046057/1
Startdatum 10-Apr-2017
Rapportagedatum 13-Apr-2017/14:50
Bijlage A,B,C
Pagina 5/6

Monsternemer M.Milius
Monstermatrix Water (AS3000)

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6		6.0
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		0.39
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42		0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	14	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	11	14	15	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	56	<50
	Chromatogram					Zie bijl.	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	µg/L	0.036	<0.020	<0.020	<0.020	0.028
S	Fenanthreen	µg/L	0.028	<0.010	<0.010	<0.010	0.039
S	Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Fluorantheen	µg/L	0.020	<0.010	<0.010	<0.010	0.022
S	Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Chryseen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S	Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	pb403-B-1 (700-800)	07-Apr-2017	9486434
7	pb404-a-1 (200-300)	07-Apr-2017	9486435
8	pb404-b-1 (900-1000)	07-Apr-2017	9486436
9	pb405-1-1 (2-3)	07-Apr-2017	9486437
10	pb405b-1-1 (210-310)	07-Apr-2017	9486438

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 371711
 Uw projectnaam IB0 Hamerstraat Amsterdam
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017046057/1
 Startdatum 10-Apr-2017
 Rapportagedatum 13-Apr-2017/14:50
 Bijlage A,B,C
 Pagina 6/6

Monsternemer M.Milius
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0.13	0.077	0.077	0.077	0.14
Cyanide						
S Cyanide-totaal	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0		
Fenolen						
Q Fenol	µg/L	0.84	<0.50	<0.50		
Q o-Cresol	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30		
Q m-Cresol	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30		
Q p-Cresol	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20		
Q Cresolen (som)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80		
Q 2,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020		
Q 2,5-Dimethylfenol	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020		
Q 2,6-Dimethylfenol	µg/L	<0.030	<0.030	<0.030		
Q 3,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020		
Q o-Ethylfenol	µg/L	<0.030	<0.030	<0.030		
Q m-Ethylfenol	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020		
Q Thymol	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010		
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	µg/L	0.047	<0.020	<0.020		

Nr. Monsteromschrijving

6 pb403-B-1 (700-800)
 7 pb404-a-1 (200-300)
 8 pb404-b-1 (900-1000)
 9 pb405-1-1 (2-3)
 10 pb405b-1-1 (210-310)

Datum monstername Monster nr.

07-Apr-2017 9486434
 07-Apr-2017 9486435
 07-Apr-2017 9486436
 07-Apr-2017 9486437
 07-Apr-2017 9486438

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

PB

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017046057/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9486429	pbe2	1	200	300	0800571047	e2-1-1 (200-300)
9486429	pbe2	2	200	300	0630036030	
9486429	pbe2	3	200	300	0691650006	
9486429	pbe2	4	200	300	0691687595	
9486430	pb331	1	2	3	0691650010	pb331-1-1 (2-3)
9486430	pb331	2	2	3	0630036022	
9486431	pb357	1	200	300	0630036035	pb357-1-1 (200-300)
9486431	pb357	2	200	300	0691650016	
9486432	pb401	1	5	6	0630036021	pb401-1-1 (5-6)
9486432	pb401	2	5	6	0630036033	
9486432	pb401	3	5	6	0800571062	
9486432	pb401	4	5	6	0691650015	
9486432	pb401	5	5	6	0815020122	
9486432	pb401	6	5	6	0691687599	
9486433	pb403	1	500	600	0630036038	pb403-A-1 (500-600)
9486433	pb403	2	500	600	0630036023	
9486433	pb403	3	500	600	0691687827	
9486433	pb403	4	500	600	0691687831	
9486433	pb403	5	500	600	0800571097	
9486433	pb403	6	500	600	0815020130	
9486434	pb403	1	700	800	0691649987	pb403-B-1 (700-800)
9486434	pb403	2	700	800	0691639223	
9486434	pb403	3	700	800	0630036036	
9486434	pb403	4	700	800	0630036037	
9486434	pb403	5	700	800	0800571085	
9486434	pb403	6	700	800	0815020129	
9486435	pb404	1	200	300	0630036043	pb404-a-1 (200-300)
9486435	pb404	2	200	300	0630036019	
9486435	pb404	3	200	300	0691650014	
9486435	pb404	4	200	300	0800571186	
9486435	pb404	5	200	300	0815020113	
9486435	pb404	6	200	300	0691687816	
9486436	pb404	1	900	1,000	0630036024	pb404-b-1 (900-1000)
9486436	pb404	2	900	1,000	0630036031	
9486436	pb404	3	900	1,000	0691687826	
9486436	pb404	4	900	1,000	0800571107	
9486436	pb404	5	900	1,000	0691649972	

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: NL71BNP0227924525
 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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017046057/1

Pagina 2/2

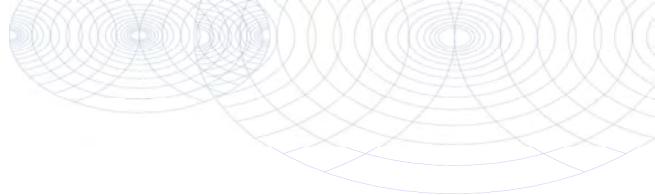
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9486436	pb404	6	900	1,000	0815020138	pb404-b-1 (900-1000)
9486437	pb405	1	2	3	0691649988	pb405-1-1 (2-3)
9486437	pb405	2	2	3	0630036041	
9486438	pb405b	1	210	310	0800571103	pb405b-1-1 (210-310)
9486438	pb405b	2	210	310	0630036040	
9486438	pb405b	3	210	310	0691650009	
9486438	pb405b	4	210	310	0691649999	

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: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017046057/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017046057/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
PAK (10) (VR0M)	W0260	GC-MS	Cf. pb. 3110-4 en gw ISO 28540
Cyanide totaal	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. pb3140-1 en cf. NEN-EN-ISO 14403-2
Fenolen (10) & cresolen (3)	W6336	GC-MS	Eigen methode

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

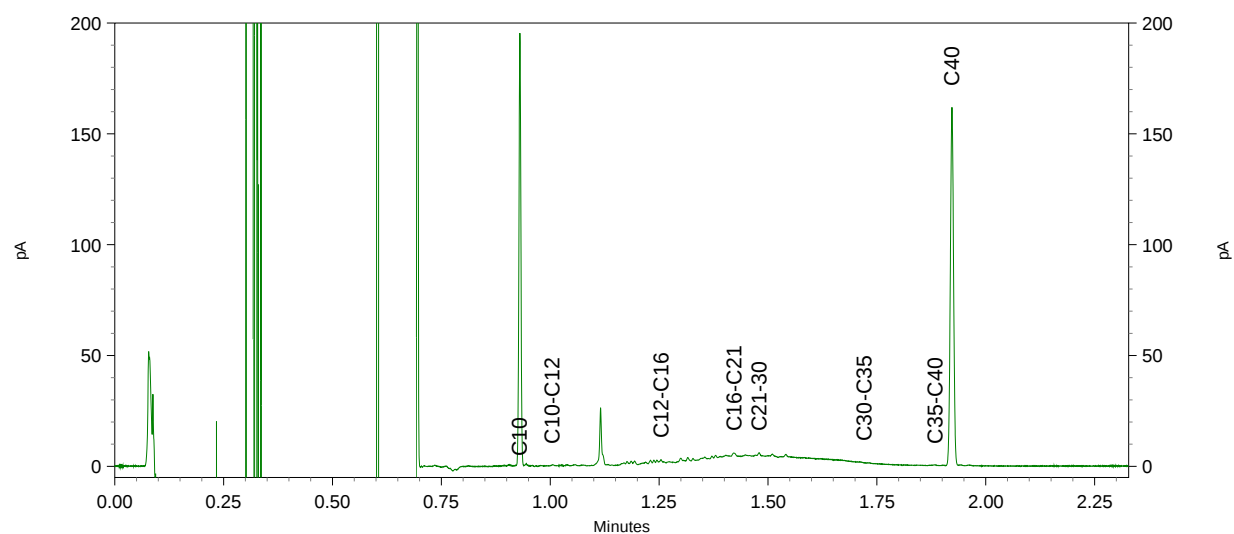
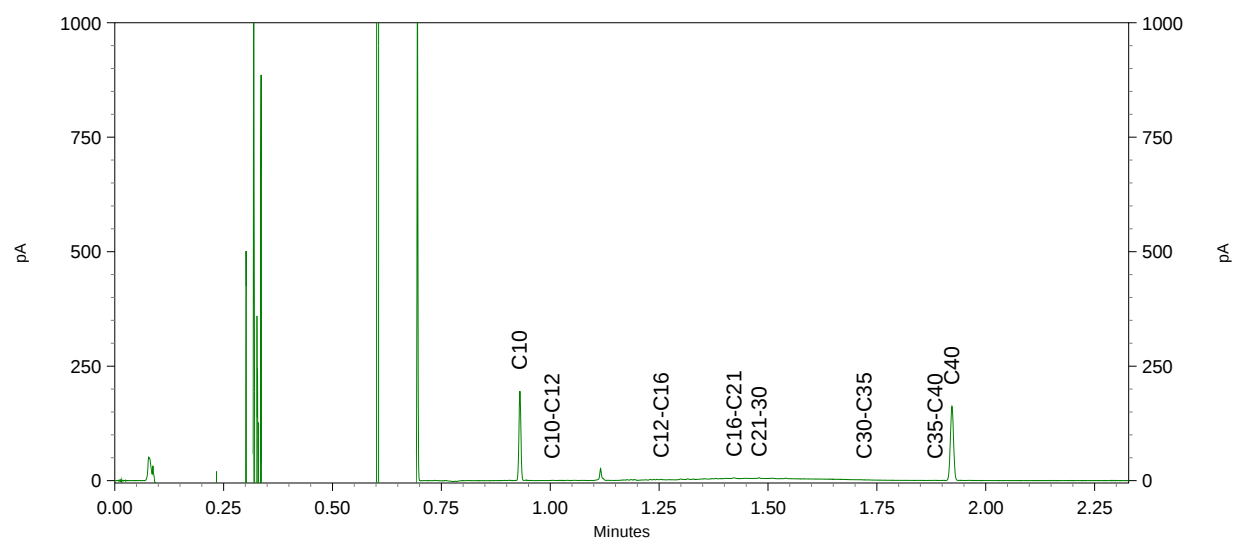
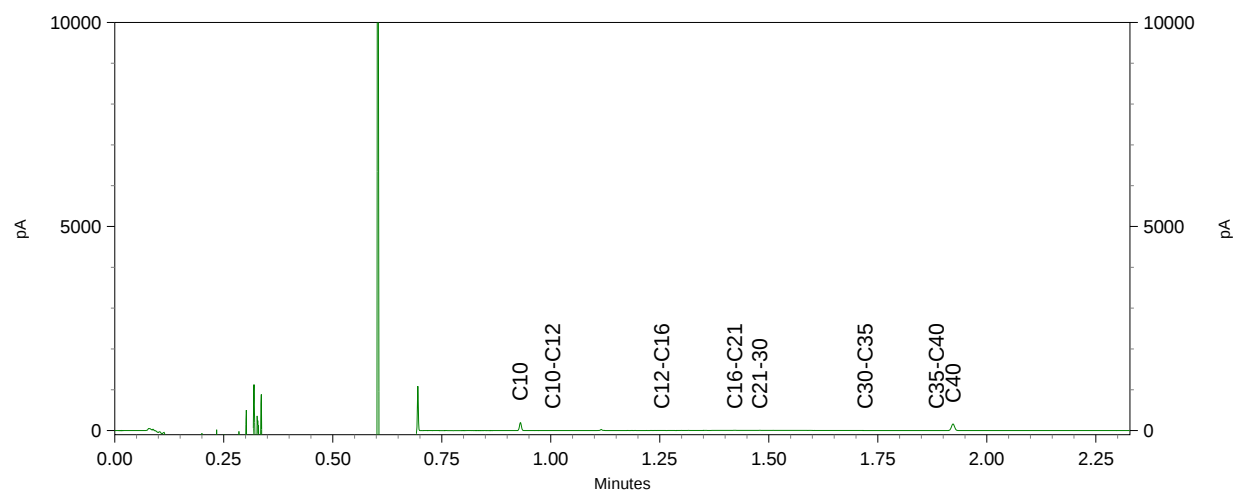
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9486430

Certificate no.: 2017046057

Sample description.: pb331-1-1 (2-3)

V



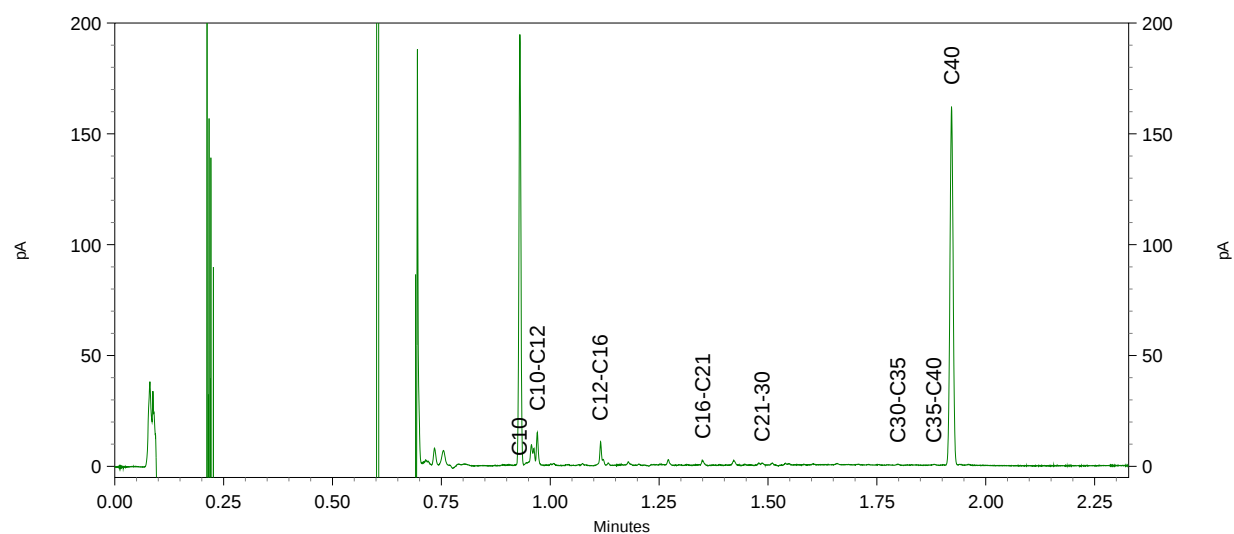
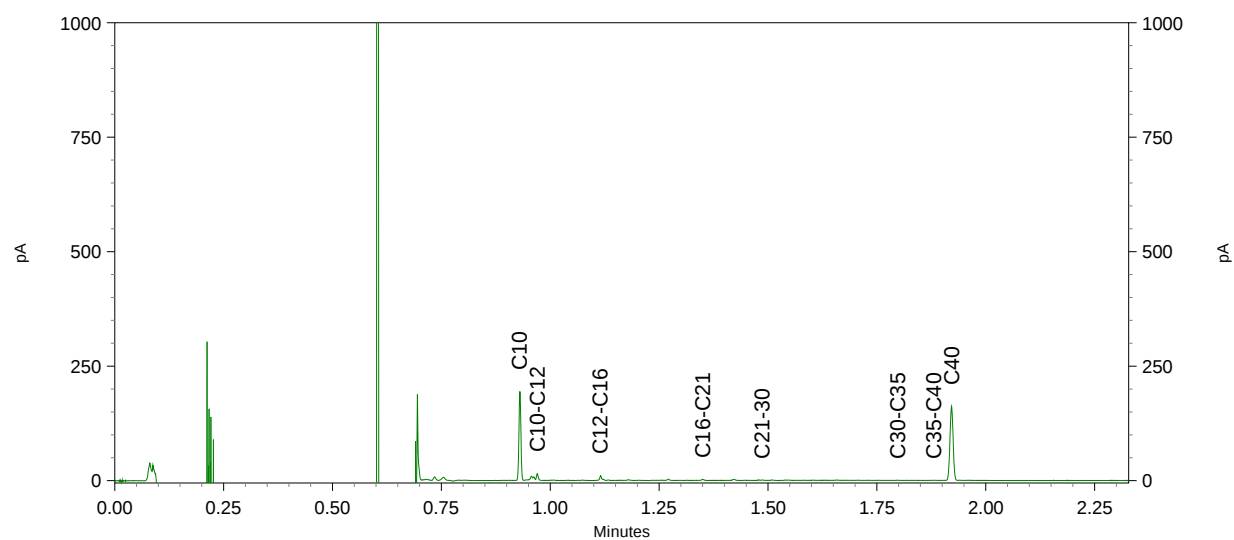
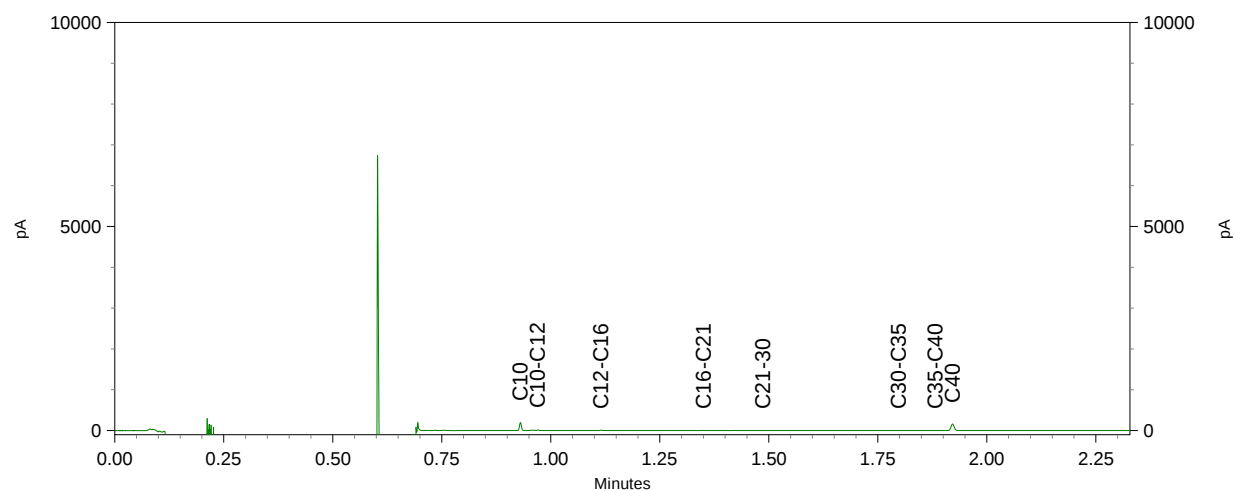
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9486437

Certificate no.: 2017046057

Sample description.: pb405-1-1 (2-3)

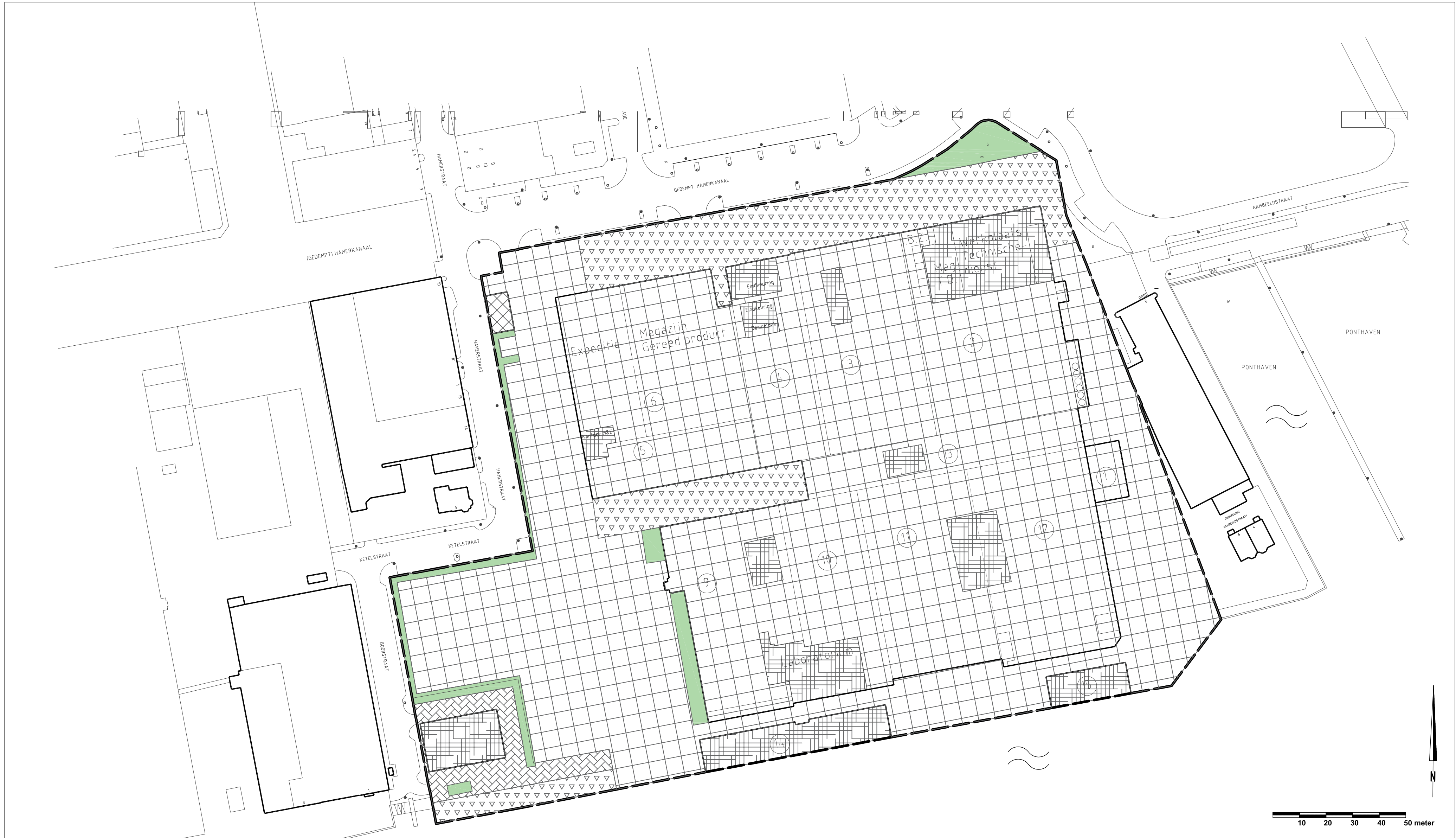
V



BIJLAGE 10

Situatietekening met aanwezige verhardingsmaterialen





LEGENDA

- erfgrens
- groen
- betonstraatstenen (klinkers)
- asfalt
- betonfundaties / machines (op beton)
- betonplaten (stelcon)

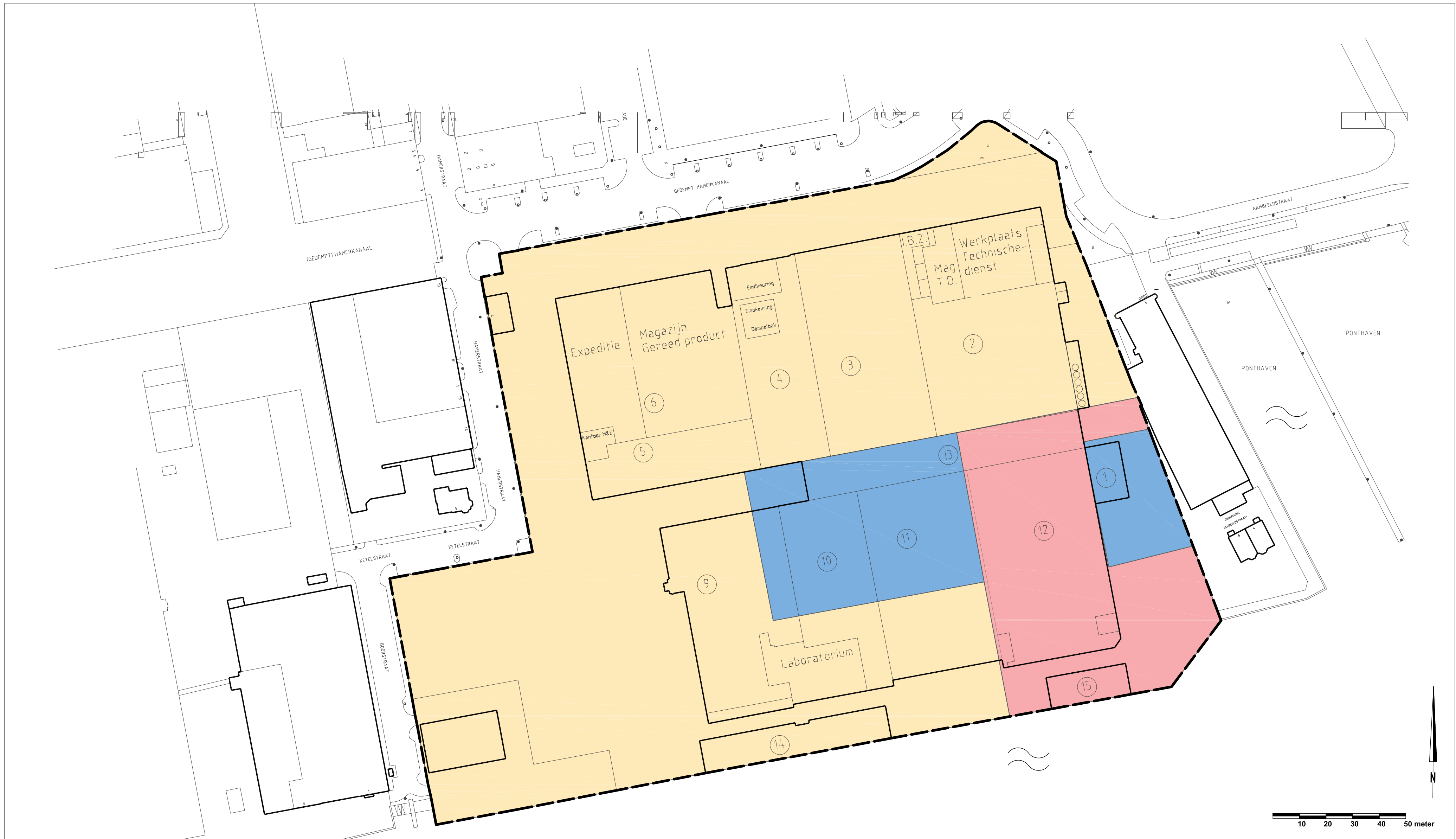
Opdrachtgever: Provast Project B.V.	Schaal: 1:1.000	Projectnr.:
Project: Technische Due Diligence Hamerstraat 2-4 Amsterdam	Formaat: A2	Teknr.: bijlage 10
Onderwerp: Lokale situatie met verhardingen	Getek.: AD Contr.: JS Datum: 11-05-17	Fase: IBO
 Verhoeve Milieu & Water		Status: definitief

Postbus 3073
3301 DB Dordrecht
Telefoon: 078-6520000
Fax: 078-6520010
www.verhoevemilieu.com

BIJLAGE 11

Situatietekening met grondbalans





LEGENDA

- erfgrans
- verontreinigde grond (20–70 cm–mv) en stortmateriaal (70–150 cm–mv)
- grond verontreinigd met minerale olie (70–150 cm–mv)
- grond verontreinigd met puin en zware metalen (70–150 cm–mv)

Opdrachtgever: Provast Project B.V.	Schaat: 1:1.000	Projectnr.:
Project: Technische Due Diligence Hamerstraat 2-4 Amsterdam	Formaat: A2	Teknr.: bijlage 11
Onderwerp: Lokale situatie met uitgangspunten grondbalans	Getek.: AD Contr.: JS Datum: 11-05-'17	Fase: IBO
 Verhoeve Milieu & Water		Status: definitief