APS - Milieu B.V.

Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

Verkennend bodemonderzoek

R19-B094

Van Eeghenstraat 94, 96 en 98
Amsterdam

Opdrachtgever:

Grabo Onroerend Goed B.V.
Brachthuijzerstraat 3
1075 EN Amsterdam

februari 2019

KvK Haarlem:
BTW nr:

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek 5
2 Vooronderzoek 6
2.1 Historie 6
2.2 Asbest 8
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 9
3 Uitvoering 10
3.1 Veldwerk 10
3.2 Laboratoriumonderzoek 11
4 Analyseresultaten 13
5 Conclusies en aanbevelingen 14
6 Betrouwbaarheid 16

Bijlage 1. Topografische kaart 17
Bijlage 2. Kadastrale kaart 19
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten 21
Bijlage 4. Boorstaten 23
Bijlage 5. Toetsingskader 29
Bijlage 6. Referenties 40
Bijlage 7. Foto's 42
Bijlage 8. Analysecertificaten 44

Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN-5740
Aanleiding tot het onderzoek	omgevingsvergunning
Projectcode	R19-B094
Opdrachtgever	Grabo Onroerend Goed B.V.
Adres opdrachtgever	Brachthuijzerstraat 3
Woonplaats en postcode	1075 EN Amsterdam
Locatiebenaming	Van Eeghenstraat 94, 96 en 98 te Amsterdam
Locatieadres	Van Eeghenstraat 94, 96 en 98
Locatie plaats en postcode	1071 GL Amsterdam
Kadastrale aanduiding	Sectie U, nummers 4250, 4251 en 4252, van de gemeente Amsterdam
Coördinaten	X: 119750/ Y: 485570
Oppervlakte onderzoekslocatie	1.000 m^2
Te onderscheiden deellocaties	01. gehele onderzoekslocatie
Aantal boringen en peilbuizen	6 waarvan 2 afgewerkt met een peilbuis
Datum veldwerk	7 februari 2019
Datum watermonsters	14 februari 2019
Aantal analyses	9x standaardpakket grond 1x asbest in grond 2x standaardpakket grondwater
Aanwijzingen asbest	Visueel en analytisch geen asbest aangetoond
Aangetroffen verontreinigingen	*Bovengrond, trajecten tussen 0 en 1,5 m-mv, zand, plaatselijk bijmengingen:* enkele lichte verontreinigingen; *Ondergrond, trajecten tussen 1,3 en 2,8 m-mv, zand, plaatselijk bijmengingen:* o.a. matig verontreinigd met PAK en matig tot sterk met lood en/of zink; *(Diepere) ondergrond, trajecten tussen 2,5 en 6 m-mv, veen/klei:* enkele lichte verontreinigingen; *Grondwater:* plaatselijk o.a. matig verontreinigd met minerale olie.
Conclusies en aanbevelingen	-Uitvoeren nader bodemonderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging met minerale olie in het grondwater -Uitvoeren inpandig bodemonderzoek

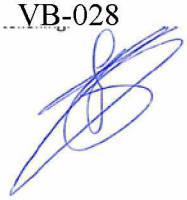
1 Inleiding

In februari 2019 heeft APS-Milieu in opdracht van Grabo Onroerend Goed B.V. te Amsterdam een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Eeghenstraat 94, 96 en 98 te Amsterdam.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen en protocol 2002 het nemen van grondwatermonsters.
APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Naam:
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Rapportage 2000
Naam:
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Ondertekening:



Rapportage
Naam:
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouw- of sloopvergunning in het kader van de gemeentelijke Bouwverordening (Woningwet).
Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, aangevuld conform de ARVO.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:
- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zonodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:
- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2). Ook zijn er foto's gemaakt van het onderzochte terrein (bijlage 7).

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen in één van de vooroorlogse wijken van Amsterdam.
Het perceel Van Eeghenstraat 94 staat kadastraal bekend onder de aanduiding U 4252 van de gemeente Amsterdam en heeft een oppervlakte van 543 m^2. De omschrijving van het kadastrale object is bedrijvigheid (kantoor). Het perceel is eigendom van Grabo Onroerend Goed B.V.
Het perceel Van Eeghenstraat 96 staat kadastraal bekend onder de aanduiding U 4251 van de gemeente Amsterdam en heeft een oppervlakte van circa 500 m^2. Van Eeghenstraat 96H is eigendom van
Het perceel Van Eeghenstraat 98 staat kadastraal bekend onder de aanduiding U 4250 van de gemeente Amsterdam en heeft een oppervlakte van 623 m^2. De omschrijving van het kadastrale object is bedrijvigheid (kantoor). Het perceel is eigendom van Grabo Onroerend Goed B.V.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.000 m^2 en betreft een gedeelte van bovengenoemd kadastrale percelen. Onder de bebouwing en onder een gedeelte van de uitpandige delen van de percelen zal een parkeerkelder worden gerealiseerd (zie bijlage 3).

Vooreerst is inpandig onderzoek niet mogelijk omdat de panden in gebruik zijn.
Onderhavig onderzoek zal alleen uitpandig plaatsvinden.

Uit de ophooggeschiedenis van Amsterdam blijkt dat een stedelijke ophooglaag aanwezig is (ophoogperiode: 1900-1929), waarvan bekend is dat deze componenten met zware metalen en PAK bevat.

Bij de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied en het Stadsarchief van de gemeente Amsterdam zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende historische bodembedreigende activiteiten bekend:

- *Van Eeghenstraat 94, Amsterdam*
  Ondergrondse stookolietank, 3.000 liter, plaatsingsjaar onbekend, op 26 augustus 1997 gevuld met zand (KIWA-certificaat V97.2235).

- *Van Eeghenstraat 96, Amsterdam*
  Ondergrondse stookolietank, 3.000 liter, plaatsingsjaar onbekend, verwijderd op 20 juni 1997 (KIWA-certificaat AF.1349).
- *Van Eeghenstraat 98, Amsterdam*
  Ondergrondse stookolietank, 6.000 liter, 1964-onbekend.

De ligging van de (voormalige) tanks is niet bekend.

Voor zover bekend zijn er tot op heden ter plaatse van Van Eeghenstraat 94, 96 en/of 98 te Amsterdam geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

In de omgeving van de onderzoekslocatie (<25 meter) zijn de volgende historische bodembedreigende activiteiten en/of uitgevoerde bodemonderzoeken bekend:

- *Van Eeghenstraat 92, Amsterdam*
  Ophooglaag (niet gespecificeerd), periode onbekend; Ondergrondse stookolietank, periode onbekend, vermoedelijk verwijderd; Bovengrondse petroleum- of kerosinetank, periode onbekend; Bovengrondse stookolietank, 1929-onbekend.
  Bodemonderzoek De Ruiter Milieutechniek, kenmerk FVDH/IP/AB90213, 2 februari 1989, aanleiding onbekend.
  Bodemonderzoek De Ruiter Milieutechniek, kenmerk HvR/ES/U00478, 21 september 1989, aanleiding onbekend.
  De grond is sterk verontreinigd met minerale olie. In 1989 is een sanering uitgevoerd (einddatum 22 augustus 1989). Tijdens de sanering is alleen grond afgevoerd t.g.v. calamiteit.
  Verkennend onderzoek NEN5740, Milieutechniek Eemland, kenmerk BO3617, 5 december 2003, i.v.m. bouwvergunning. De grond is sterk verontreinigd met lood, nikkel en zink.
  Saneringsplan, Milieutechniek Eemland, kenmerk AD4706, 1 mei 2004, i.v.m. bouwvergunning. De sanering is gestart op 22 oktober 2013, einddatum onbekend.
- *Van Eeghenstraat 100, Amsterdam*
  Brandstoftank, 5.000 liter, periode onbekend.
  Verkennend onderzoek NEN5740, BACK Milieu-advies en onderzoek b.v., kenmerk BM2476, 1 februari 2017, i.v.m. omgevingsvergunning uitbouw en betonvloer in souterrain. De grond is o.a. matig verontreinigd met lood. Het grondwater bevat enkele lichte verontreinigingen.
- *Van Eeghenstraat 102, Amsterdam*
  Ophooglaag (niet gespecificeerd), periode onbekend.
  Verkennend bodemonderzoek NVN5740, APS-Milieu, kenmerk R13-B256, 3 juni 2013, i.v.m. bouwvergunning. De grond is o.a. sterk verontreinigd met koper, lood en zink. Asbest is zintuiglijk niet aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd.
  Meldingsformulier BUS saneringsplan, APS-Milieu, 24 juni 2013.
  Aanvullend onderzoek, BACK Milieu-advies en onderzoek, kenmerk 14/70801/EB, 7 augustus 2014, i.v.m. omgevingsvergunning ontgraving zwembad. De grond bevat enkele licht verontreinigingen. Asbest is niet geanalyseerd.
  Meldingsformulier BUS saneringsplan, Back Milieu Advies, 4 augustus 2014.
  Saneringsevaluatie, Back Milieu Advies, 18 oktober 2014.

- *Van Eeghenstraat 104, Amsterdam*
  Verkennend onderzoek NEN5740, Inpijn Blokpoel Milieu, kenmerk 14P002313-ADV01, 15 november 2017, i.v.m. omgevingsvergunning. De grond is o.a. sterk verontreinigd met lood en zink. Het grondwater is niet verontreinigd.
- *Van Eeghenstraat, openbare weg t.h.v. 61-197, Amsterdam*
  Ophooglaag (niet gespecificeerd), periode onbekend.
  Indicatief onderzoek, Omegam, kenmerk (12)11.262, 13 maart 1998, aanleiding onbekend. De resultaten van het onderzoek zijn niet weergegeven op de omgevingsrapportage van de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.
- *Vondelpark, Amsterdam*
  Zuivelfabriek, 1899-onbekend; Melkinrichting- en melkontvangststation, 1911-onbekend; Ophooglaag (niet gespecificeerd), periode onbekend; Ophooglaag (niet gespecificeerd), 2000-onbekend; Verkennend onderzoek NVN5740, Omegam, kenmerk 3713, 1 januari 1990, aanleiding onbekend.
  Ter plaatse van het Vondelpark zijn diverse bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met zware metalen en/of PAK. Voor zover bekend zijn deze onderzoeken en saneringen niet uitgevoerd in de directe omgeving (<25 m) van Van Eeghenstraat 94-98.

Conclusie vooronderzoek
Op basis van de verzamelde gegevens kan de locatie als verdacht voor bodemverontreiniging worden aangemerkt vanwege de (voormalige) aanwezigheid van ondergrondse stookolietanks, de aanwezigheid van een ophooglaag en de ligging in stedelijk gebied (vooroorlogse wijk). De te hanteren onderzoeksstrategie voor deze locatie is de ARVO[1] voor vooroorlogse wijken.
Omdat de ligging van de olietanks niet bekend is, is gericht onderzoek naar de tanks niet mogelijk. De verwachting is dat met genoemde onderzoeksstrategie eventuele uitpandige verontreinigingen veroorzaakt door de tanks zullen worden aangetroffen.

2.2 Asbest

Bij verkennend bodemonderzoek wordt ook gekeken of er mogelijk asbest op de locatie aanwezig is (op gebouwen, op de grond of in de bodem). Indien dat het geval is kan dat eventueel leiden tot aanvullend onderzoek.

In de periode 1945-1995 is veelvuldig asbest toegepast.

De stedelijke ophooglaag dateert uit de periode 1900-1929. De oorspronkelijke bebouwing dateert van 1903. Verwacht mag worden dat de stedelijke ophooglaag en de oorspronkelijke bebouwing geen asbest bevatten.

[1] ARVO = Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek

Uit het bouwarchief van de gemeente Amsterdam blijkt:

- *Van Eeghenstraat 94, Amsterdam*
  1923 Uitbreken gedeelte van de achtergevel;
  1923 Oprichten garage op zij-erf;
  1926 Veranderen balkon achtergevel;
  1955 Oprichten paal met FM-antenne op het dak;
  1990 Veranderen kantoorpand.
- *Van Eeghenstraat 96, Amsterdam*
  1956 Oprichten gebouwtje (fietsenstalling) op open erf.
- *Van Eeghenstraat 98, Amsterdam*
  1956 Oprichten gebouwtje (fietsenstalling) op open erf;
  1980 Nieuwe constructie liftinstallatie.

Omdat in de periode 1945-1995 bouwwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, kan de locatie als 'asbestverdacht' beschouwd. Wanneer puin en/of asbestverdachte materialen worden aangetroffen, wordt een onderzoek naar asbest in grond uitgevoerd.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De geologie wordt bepaald door een deklaag van Holocene ouderdom welke reikt tot een diepte NAP -15 m. Op de nieuwe geologische kaart van Nederland (TNO-RGD, 1:50000) is er sprake van een Holocene deklaag bestaande uit Hollandveen oude klei- en zandafzettingen. Aan de onderzijde gaat het Holocene pakket over in Pleistocene afzettingen (meestal dekzanden van de Twenteformatie).

Uit de bodemkaart van Nederland (STIBOKA 1:50000) is er sprake van een dikke veenlaag met een eerdlaag.
Het Gemiddeld Hoogste Grondwaterpeil (GHG) ligt op <25 cm-NAP. Het Gemiddeld Laagste Grondwaterpeil (GLG) ligt op 50-80 cm-NAP.

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (1:50000, TNO) is de regionale geohydrologische bodemopbouw afgeleid. Onder de slecht doorlatende Holocene deklaag ligt een Pleistoceen watervoerend pakket dat door een scheidende laag van glaciale klei en slibhoudende zanden (formatie van Drenthe) wordt gescheiden in een eerste en tweede watervoerend pakket. De tweede scheidende laag is afwezig.

3 Uitvoering

3.1 Veldwerk

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van een peilbuis en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van de boringen is een boorbeschrijving gemaakt conform de NEN-5104. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

In onderhavig onderzoek is de trottoirhoogte als maaiveldhoogte aangehouden.
Het perceel loopt af richting het noorden (tuinen). De grondniveau in de tuinen bedraagt ongeveer 1 meter minus maaiveld (m-mv).

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodem op de locatie tot circa 3 m-mv uit zand bestaat. Van circa 3 tot 4 à 5 m-mv is veen aangetroffen. Onder het veen bestaat de bodem tot einde boordiepte (6 m-mv) uit klei.
In de grond (zand) zijn plaatselijk bijmengingen in de vorm van grind, baksteen, gietijzer, sintels aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 01, 04 en 06 is in trajecten tussen 2 en 3,5 m-mv een laag bodemvreemd materiaal aangetroffen, bestaande uit kalk, baksteen, sintels, grind en/of slakken. Ter plaatse van boring 06 is in de bodemvreemde laag een zwakke oliegeur waargenomen.

Tijdens de veldwerkuitvoering zijn zeer plaatselijk in de bovengrond bijmengingen met grind of baksteen aangetroffen. Het aantreffen van bijmengingen in de grond kan een indicatie zijn voor het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de grond. Omdat slechts plaatselijk bijmengingen zijn aangetroffen, en de bijmengingen geen puin en/of asbestverdachte materialen betreffen, is besloten een indicatief asbestonderzoek uit te voeren. Om de grond (indicatief) op asbest te kunnen onderzoeken is een veldmengmonster samengesteld.

Het grondwater is een week na plaatsing van het filter bemonsterd. In het veld is de grondwaterstand ingemeten en zijn de geleidbaarheid, pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

In de navolgende tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
01	4,00	7-2-2019	0,00 - 1,00	lucht
		7-2-2019	1,00 - 1,07	tegel
		7-2-2019	1,30 - 1,50	uiterst grindhoudend
		7-2-2019	1,50 - 1,80	uiterst grindhoudend, brokken baksteen
		7-2-2019	1,80 - 2,00	uiterst sintelhoudend, brokken baksteen, resten kalk
		7-2-2019	2,00 - 3,10	uiterst sintelhoudend

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen - vervolg

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
02	5,00	7-2-2019	0,00 - 1,00	lucht
		7-2-2019	1,00 - 1,07	tegel
02A	2,51	7-2-2019	0,00 - 1,00	lucht
		7-2-2019	1,00 - 1,07	tegel
		7-2-2019	2,50 - 2,51	gestuit op buis
03	4,50	7-2-2019	0,00 - 1,00	lucht
		7-2-2019	1,00 - 1,07	tegel
		7-2-2019	1,50 - 2,00	uiterst grindhoudend
		7-2-2019	2,00 - 2,40	resten baksteen
		7-2-2019	2,40 - 2,80	resten baksteen
04	6,00	7-2-2019	0,00 - 0,50	resten baksteen
		7-2-2019	0,50 - 2,00	resten baksteen
		7-2-2019	2,00 - 3,50	sterk grindhoudend, sterk slakhoudend, resten baksteen
		7-2-2019	3,50 - 5,00	matig riethoudend
		7-2-2019	5,00 - 6,00	resten riet, laagjes zand
05	4,50	7-2-2019	0,00 - 1,00	lucht
		7-2-2019	1,00 - 1,07	klinker
		7-2-2019	2,00 - 2,50	resten baksteen
		7-2-2019	3,50 - 4,50	resten riet
06	3,00	7-2-2019	0,00 - 1,00	lucht
		7-2-2019	1,00 - 1,07	klinker
		7-2-2019	1,07 - 1,50	zwak sintelhoudend, stukken gietijzer
		7-2-2019	1,50 - 2,30	resten baksteen
		7-2-2019	2,30 - 2,90	uiterst sintelhoudend, zwakke oliegeur, geen monster vanwege water

Overzicht grondwatermonstername

peilbuis	van - tot (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	EC (µS/cm)	pH	Troebelheid (NTU)	datum
01	2,80 - 3,80	0,70	1410	7,6	61,8	14-2-2019
06	2,50 - 3,00	0,65	1733	7,8	56	14-2-2019

3.2 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens onderstaande schema's ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Eventueel zijn grondmonsters gecombineerd tot mengmonsters.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met verschillende soorten analyses, voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering, soms meerdere monsters uit een filter genomen.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MM01	Mengmonster bovengrond zuidzijde (voorzijde), zand, resten baksteen	04 (0,00 - 0,50) 04 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM02	Mengmonster bovengrond noord- en oostzijde, zand	01 (1,10 - 1,30) 02 (1,10 - 1,30) 02 (1,30 - 1,50) 03 (1,10 - 1,50) 05 (1,10 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
M03	Grondmonster bovengrond, westzijde, zand, zwak sintelhouden, stukken gietijzer	06 (1,10 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond - vervolg

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MM04	Mengmonster ondergrond, zand, uiterst grindhoudend, plaatselijk brokken baksteen	01 (1,30 - 1,50) 01 (1,50 - 1,80) 03 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM05	Mengmonster ondergrond, zand, resten baksteen	03 (2,00 - 2,50) 03 (2,50 - 2,80) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00) 05 (2,00 - 2,50) 06 (1,50 - 2,00) 06 (2,00 - 2,30)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM06	Mengmonster ondergrond, zand	02 (1,50 - 2,00) 02 (2,00 - 2,50) 05 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM07	Mengmonster ondergrond, veen	01 (3,10 - 3,50) 02 (3,00 - 3,50) 03 (3,00 - 3,50) 05 (2,50 - 3,00) 05 (3,00 - 3,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM08	Mengmonster diepere ondergrond, veen	01 (3,50 - 4,00) 02 (3,50 - 4,00) 03 (3,50 - 4,00) 03 (4,00 - 4,50) 04 (3,50 - 4,00) 04 (4,00 - 4,50) 04 (4,50 - 5,00) 05 (3,50 - 4,00) 05 (4,00 - 4,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM09	Mengmonster diepere ondergrond, klei	02 (4,00 - 4,50) 02 (4,50 - 5,00) 04 (5,00 - 5,50) 04 (5,50 - 6,00)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
VMM01	Veldmengmonster t.b.v. asbestonderzoek	01 (1,10 - 1,50) 04 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898

Overzicht van uitgevoerde analyses grondwater

code	omschrijving	Filterdiepte (m -mv)	analyse pakket
WM01	Grondwatermonster peilbuis 01	2,80 - 3,80	Standaardpakket grondwater Amsterdam
WM06	Grondwatermonster peilbuis 06	2,50 - 3,00	Standaardpakket grondwater Amsterdam

4 Analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarde zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 5. Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) om een indicatie te krijgen van de bodemfunctieklasse en de hergebruikmogelijkheden van de grond. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 8.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I	BBK monster-conclusie
MM01	0,00 - 1,00	Kobalt (0,01) Zink (0,45) Kwik (0,01) Lood (0,35) PAK 10 VROM (0,02)	-	-	Klasse industrie
MM02	1,10 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
M03	1,10 - 1,50	PCB (som 7) (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	1,30 - 2,00	Kobalt (0,02) Nikkel (0,06) Koper (0,37) Cadmium (0,1) Kwik (0,01) PAK 10 VROM (0,18)	Zink (0,88)	Lood (1,4)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM05	1,00 - 2,80	Minerale olie C10 - C40 (0,02) Kobalt (0,04) Nikkel (0,05) Koper (0,21) Cadmium (0,02) Kwik (-) PAK 10 VROM (0,48)	Lood (0,56)	Zink (1,41)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM06	1,50 - 2,50	Zink (0,1) Kwik (-) Lood (0,19)	PAK 10 VROM (0,71)	-	Klasse industrie
MM07	2,50 - 3,50	Kobalt (0,11) Nikkel (0,34) Koper (0,07) Molybdeen (-) Kwik (0,03) Lood (0,16)	-	-	Klasse industrie
MM08	3,50 - 5,00	Kobalt (0,1) Kwik (0,01)	-	-	Klasse wonen
MM09	4,00 - 6,00	Kobalt (-) Nikkel (0,03)	-	-	Altijd toepasbaar
VMM01	0,00 - 1,50	Asbest is niet detecteerbaar (<1 mg/kg ds)			

Overschrijdingstabel grondwatermonsters, toetsing grondwater volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>S	> T	>I
WM01	2,80 - 3,80	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Zink (0,12) Arseen (0,02) Barium (0,17)	-	-
WM06	2,50 - 3,00	Barium (0,01)	Minerale olie C10 - C40 (0,55)	-

5 Conclusies en aanbevelingen

De bovengrond van de zuidzijde (voorzijde) van de onderzoekslocatie (MM01, traject 0-1 m-mv, zand), waarin resten baksteen zijn aangetroffen, is licht verontreinigd met kobalt, zink, kwik, lood en PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De bovengrond van de noord- en oostzijde van de onderzoekslocatie (MM02, traject 1,1-1,5 m-mv, zand) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

De zwak sintelhoudende bovengrond van de westzijde van de onderzoekslocatie (M03, traject 1,1-1,5 m-mv, zand) is licht verontreinigd met PCB. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

De uiterst grindhoudende ondergrond (MM04, traject 1,3-2 m-mv, zand), waarin plaatselijk brokken baksteen zijn aangetroffen, is sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik en PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'niet toepasbaar'.

De ondergrond (MM05, traject 1-2,8 m-mv, zand) waarin resten baksteen zijn aangetroffen, is sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met minerale olie, kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik en PAK. De uiterst grindhoudende ondergrond (MM04, traject 1,3-2 m-mv, zand), waarin plaatselijk brokken baksteen zijn aangetroffen, is sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik en PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'niet toepasbaar'.

De ondergrond (MM06, traject 1,5-2,5 m-mv, zand) is matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met zink, kwik en lood. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De ondergrond (MM07, traject 2,5-3,5 m-mv, veen) is licht verontreinigd met kobalt, nikkel, koper, molybdeen, kwik en lood. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De diepere ondergrond (MM08, traject 3,5-4,5 m-mv, veen) is licht verontreinigd met kobalt en kwik. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'wonen'.

De diepere ondergrond (MM09, traject 4-6 m-mv, klei) is licht verontreinigd met kobalt en nikkel. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

Het grondwater uit peilbuis 01 is licht verontreinigd met minerale olie, zink, arseen en barium.
Het grondwater uit peilbuis 06 is matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met barium.

Uit de analyseresultaten van het asbestonderzoek blijkt dat in VMM01 analytisch geen asbest is aangetoond. Omdat slechts plaatselijk bijmengingen met grind of baksteen in de bovengrond zijn aangetroffen en geen puin en/of asbestverdachte materialen, is een indicatief onderzoek naar asbest uitgevoerd.

De aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen (lood en zink) en PAK in de grond geven formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de ernst en omvang van deze verontreinigingen. De verontreinigingen met zware metalen en PAK in de grond zijn te relateren aan de stedelijke ophooglaag. Nader bodemonderzoek naar deze verontreinigingen wordt niet noodzakelijk geacht. Mede omdat deze verontreinigingen immobiel zijn. Aangenomen wordt dat deze verontreinigingen perceelsgrens overschrijdend aanwezig zijn. Er is derhalve sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (>25 m^3 sterk verontreinigd bodemvolume) met zware metalen en mogelijk met PAK.

De matige verontreiniging met minerale olie in het grondwater is mogelijk te relateren aan de (voormalige) aanwezigheid van een ondergrondse brandstoftank op de locatie. Deze verontreiniging behoeft nader onderzoek.
Aanbevolen wordt een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging met minerale olie in het grondwater.

Opgemerkt wordt dat er inpandig geen boringen geplaatst zijn. Aangezien de bodemkwaliteit inpandig sterk kan afwijken van deze ter plaatse van de tuin wordt aanbevolen een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren naar de bodemkwaliteit inpandig.

6 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar.
APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrisico

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrisico wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen.
APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrisico's.

c. Veroudering

De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

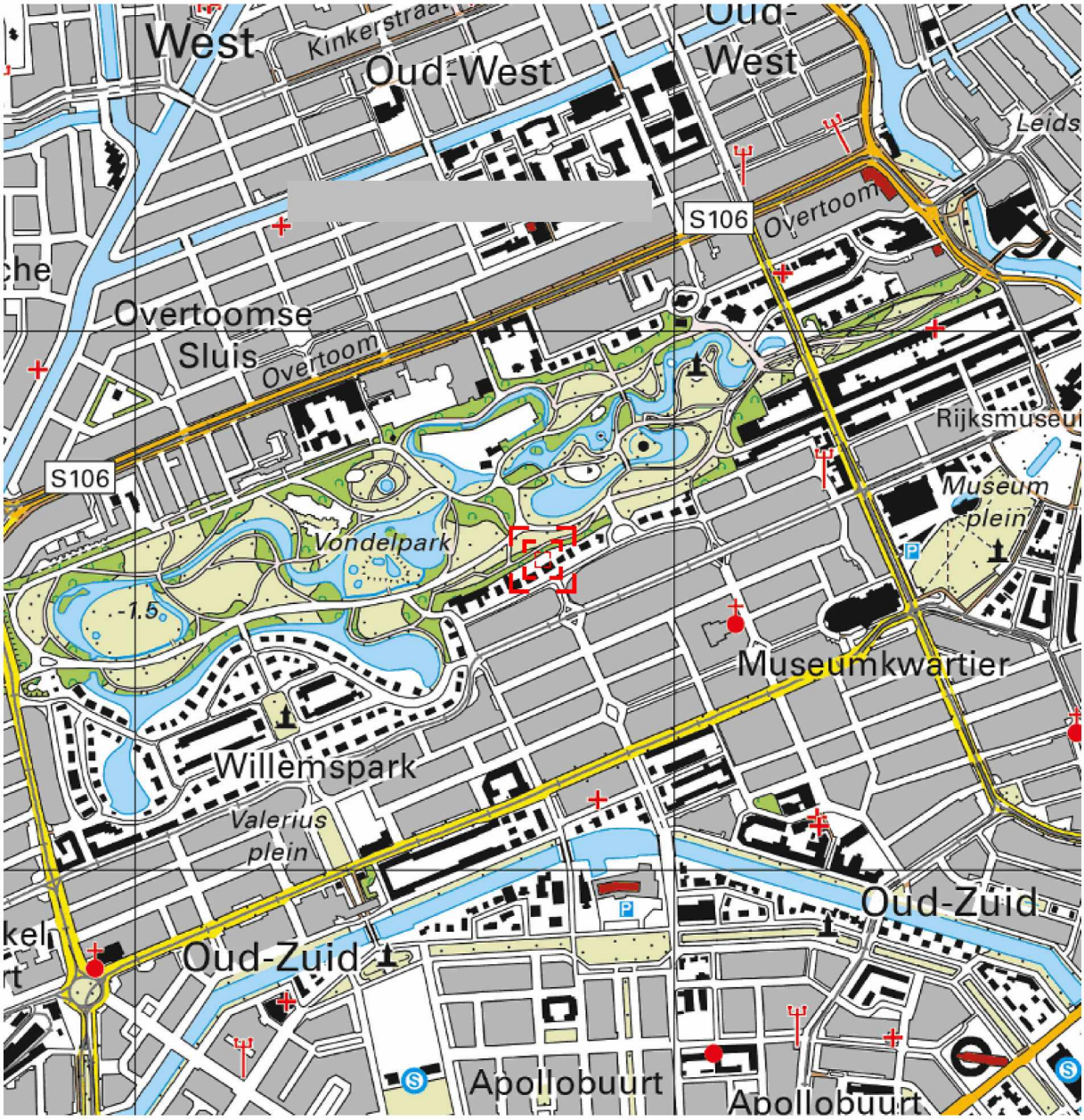
- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.

Bijlage 1. Topografische kaart

Omgevingskaart

Klantreferentie: R19-B094



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Amsterdam U 4251
V EEGHENSTR 96H, 1071GL AMSTERDAM
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2. Kadastrale kaart

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: R19-B094



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

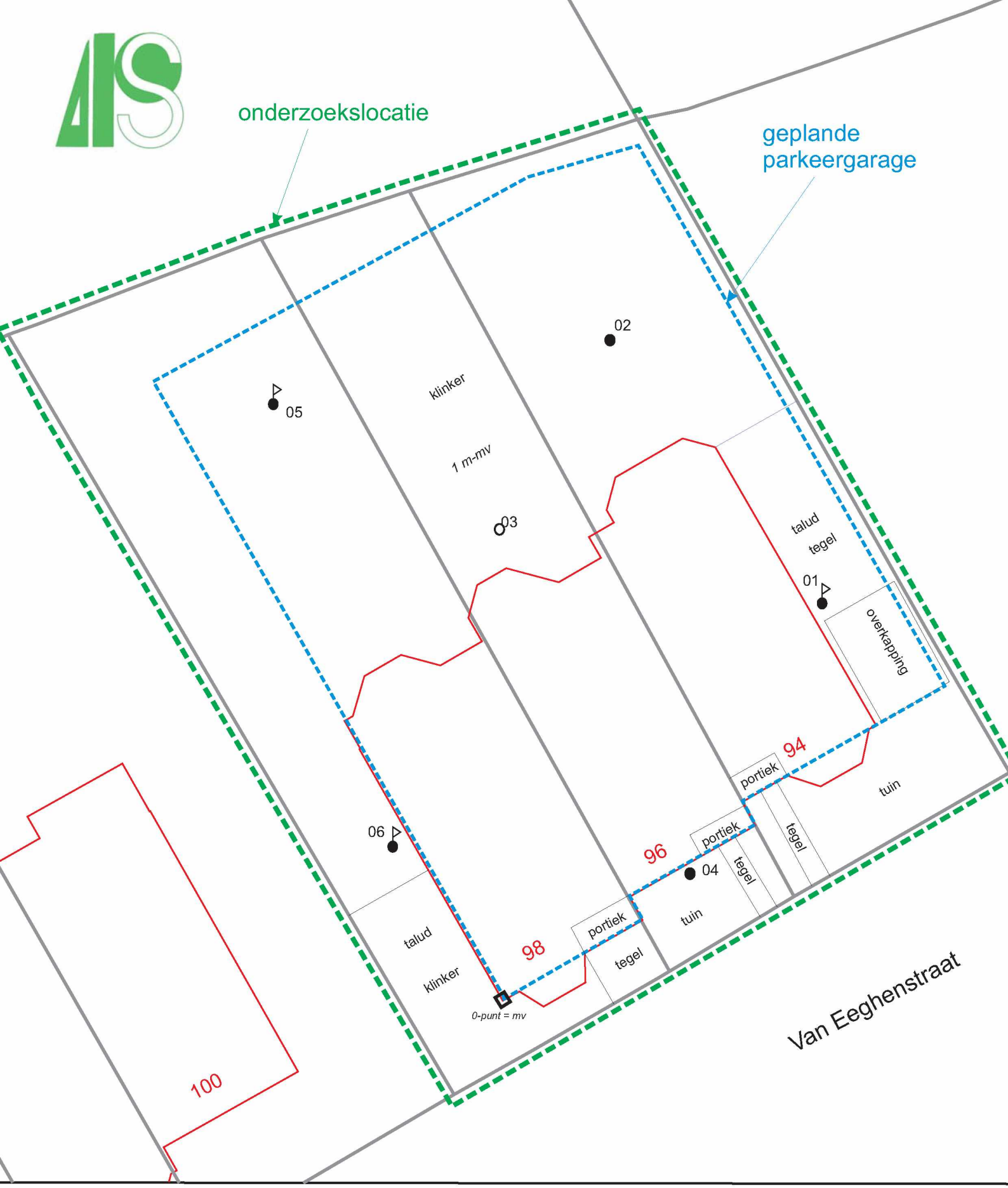
Voor een eensluidend uittreksel, Y, 27 januari 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Amsterdam
Sectie	U
Perceel	4251

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten



LOCATIETEKENING

datum: februari 2019

nummer: R19-B094

locatie: Van Eeghenstraat 94-98
Amsterdam

Opdrachtgever:
Grabo Onroerend Goed BV

LEGENDA

N

schaal: 1:250

0 m 5

- peilbuis
- boring tot 5,7 m-mv
- boring tot 3,5 m-mv
- boring (gestuit)
- inspectiegat asbest
- 0-punt

Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

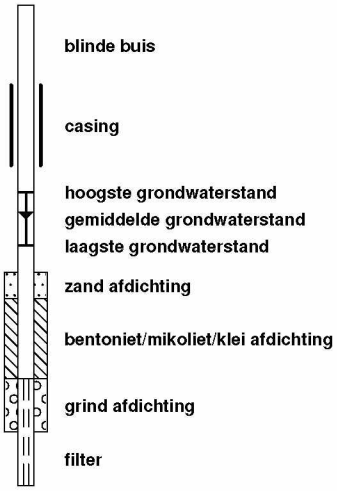
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

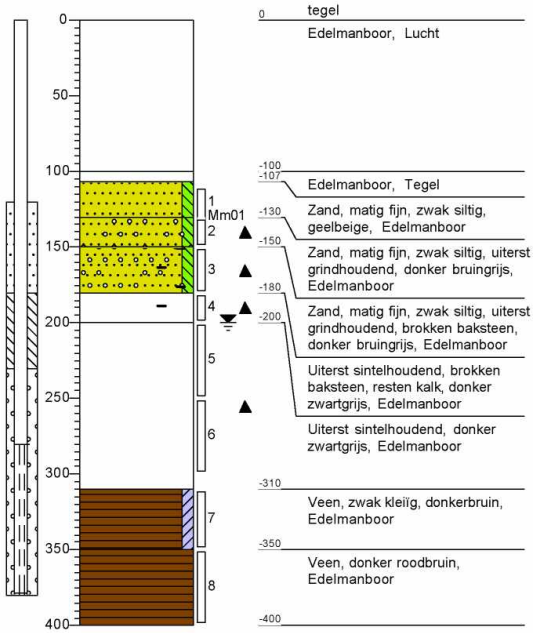
peilbuis



APS - Milieu B.V.

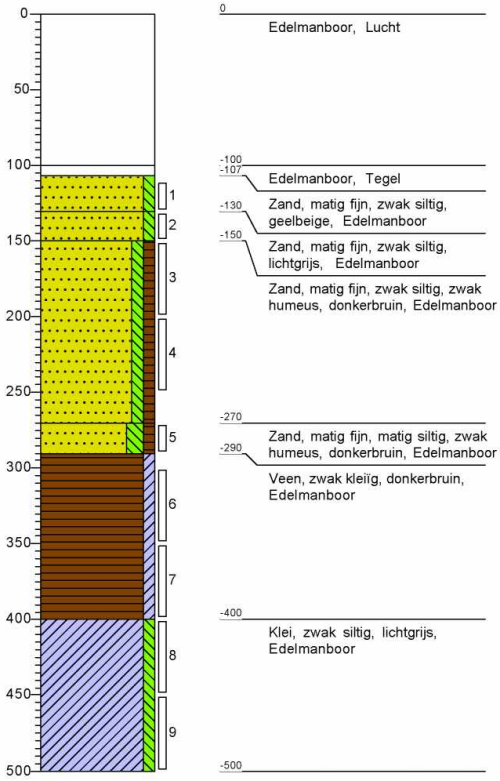
Boring: 01

X: 119776,11
Y: 485567,98
Datum: 7-2-2019
GWS: 200



Boring: 02

X: 119764,92
Y: 485575,17
Datum: 7-2-2019

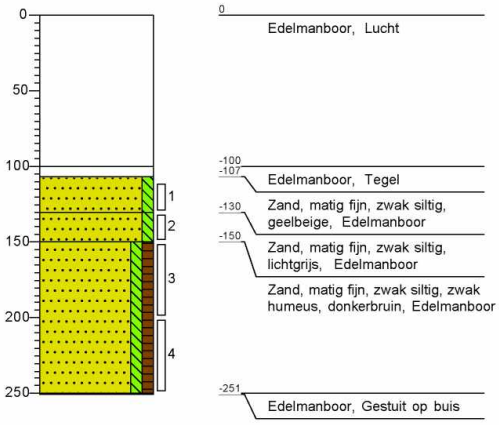


Projectnaam: Van Eeghenstraat 94-96-98 Amsterdam

Projectcode: R19-B094

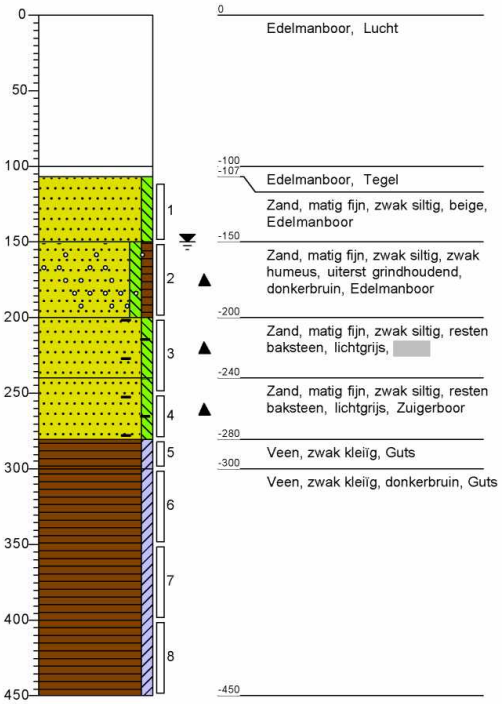
Boring: **02A**

Datum: 7-2-2019



Boring: **03**

Datum: 7-2-2019
GWS: 150



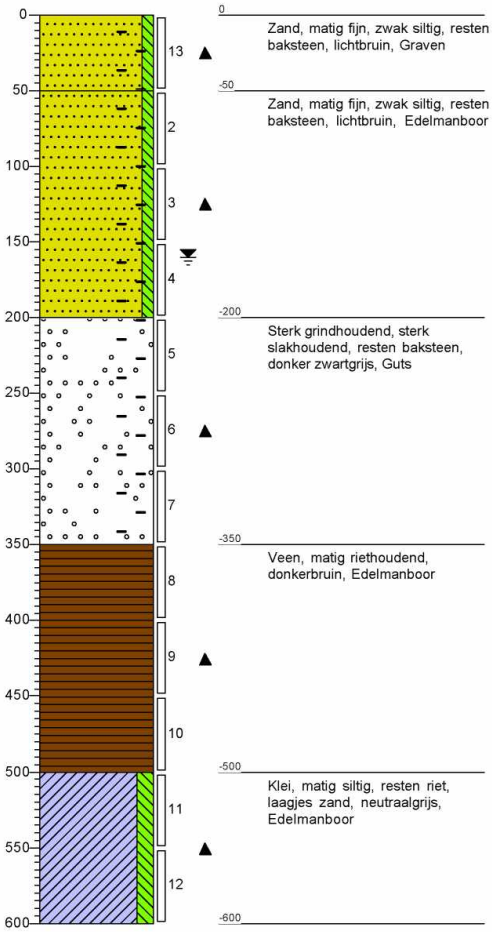
Projectnaam: Van Eeghenstraat 94-96-98 Amsterdam

Projectcode: R19-B094

APS - Milieu B.V.

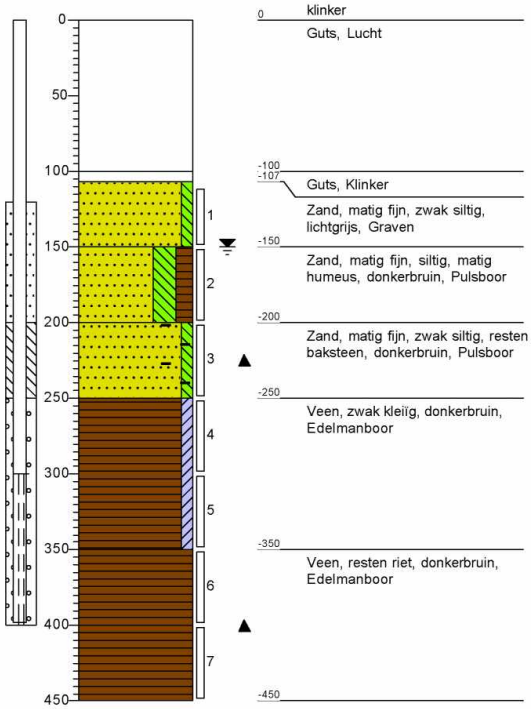
Boring: 04

Datum: 7-2-2019
GWS: 160



Boring: 05

Datum: 7-2-2019
GWS: 150

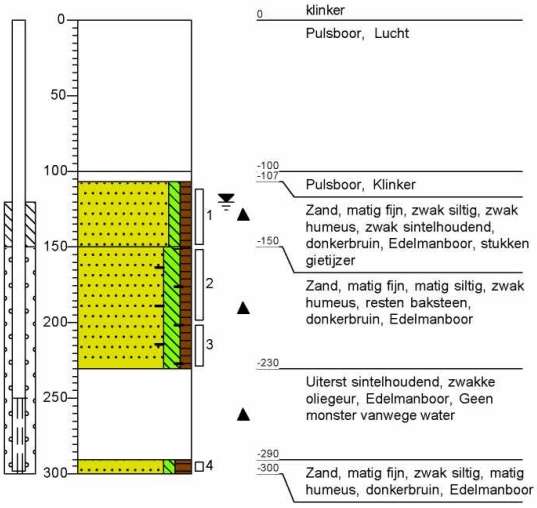


Projectnaam: Van Eeghenstraat 94-96-98 Amsterdam

Projectcode: R19-B094

Boring: 06

Datum: 7-2-2019
GWS: 120



Projectnaam: Van Eeghenstraat 94-96-98 Amsterdam

Projectcode: R19-B094

Bijlage 5. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.
De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.
Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.
De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.
De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW2000 (S/AW2000-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.
In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.
Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde=(I+S)/2)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.
Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.
Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.
Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.
Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt "sterk" genoemd.
Bij meer dan 10 x de interventiewaarde spreekt men vaak van een "zeer sterke verontreiniging".
Indien meer dan 25 m^3 grond, of meer dan 100 m^3 bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een "ernstig geval van bodemverontreiniging".

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar "indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging". Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen "bestaande gevallen van bodem verontreiniging" en "nieuwe gevallen van bodemverontreiniging".
Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).
Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een "nulsituatieonderzoek".
Voor oude ("bestaande") gevallen is een speciale regeling ontworpen, de "saneringsregeling Wbb".
Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen "ernstige" en "niet-ernstige" gevallen van verontreiniging.
Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m^3 bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m^3 bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.
Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.
Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd "nulsituatie onderzoek". In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.
Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook "ingepakt" worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).
In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar "functioneel saneren": de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.
De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		2019017903			2019017903		
Boring(en)		04, 04			01, 02, 02, 03, 05		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00			1,10 - 1,50		
Humus	% ds	2,1			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,0		
Datum van toetsing		17-2-2019			17-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,023	0		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	*4,8*	*16,9*	*0,01*	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	8,2	23,9	-0,17	4,7	13,7	-0,33
Koper	mg/kg ds	15	31	-0,06	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	*170*	*402*	*0,45*	22	52	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,53	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	48	186 (6)		<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds	*0,23*	*0,33*	*0,01*	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	*140*	*220*	*0,35*	<10	<11	-0,08
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8			99,6		
Droge stof	% m/m	89,5	90,0		87,3	87,0	
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	%	2,1			<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	17 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	17 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	67 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,6	41,0 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	20 (6)		<6	21 (6)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,1*	*0,02*		<0,35	-0,03

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M03			MM04		
Certificaatcode		2019017903			2019017903		
Boring(en)		06			01, 01, 03		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50			1,30 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			3,3		
Lutum	% ds	2,0			3,3		
Datum van toetsing		17-2-2019			17-2-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,038*	*0,02*		<0,015	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0085		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0090		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065		<0,001	<0,002	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	*6,2*	*19,1*	*0,02*
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	*15*	*39*	*0,06*
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	*50*	*95*	*0,37*
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	*300*	*648*	*0,88*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	*1,1*	*1,8*	*0,1*
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		83	277 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	*0,24*	*0,33*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	**480**	**721**	**1,4**
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7			96,5		
Droge stof	% m/m	89,1	89,0		86,1	86,0	
Lutum	%	<2			3,3		
Organische stof (humus)	%	<0,7			3,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	62	188	-0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		6,4	19,4 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		14	42 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		23	70 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		12	36 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	13 (6)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,087	0,087	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,42	0,42	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,082	0,082		1,8	1,8	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		2,1	2,1	
Chryseen	mg/kg ds	0,093	0,093		0,72	0,72	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,9	0,9	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088		0,75	0,75	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051		0,34	0,34	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,59	0,59	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,064	0,064		0,58	0,58	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,85	-0,02		*8,3*	*0,18*

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM05			MM06		
Certificaatcode		2019017903			2019017903		
Boring(en)		03, 03, 04, 04, 05, 06, 06			02, 02, 05		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,80			1,50 - 2,50		
Humus	% ds	3,7			6,6		
Lutum	% ds	2,0			3,3		
Datum van toetsing		17-2-2019			17-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,0074	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	*6,4*	*22,5*	*0,04*	3,8	11,7	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	*13*	*38*	*0,05*	8,4	22,1	-0,2
Koper	mg/kg ds	*37*	*72*	*0,21*	19	33	-0,05
Zink	mg/kg ds	**420**	**955**	**1,41**	*99*	*199*	*0,1*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	*0,55*	*0,88*	*0,02*	0,24	0,34	-0,02
Barium	mg/kg ds	180	698 (6)		33	110 (6)	
Kwik	mg/kg ds	*0,19*	*0,27*	*0*	*0,18*	*0,24*	*0*
Lood	mg/kg ds	*210*	*320*	*0,56*	*100*	*142*	*0,19*
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2			93,2		
Droge stof	% m/m	80,2	80,0		70,5	71,0	
Lutum	%	<2			3,3		
Organische stof (humus)	%	3,7			6,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	3 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*100*	*270*	*0,02*	120	182	-0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 (6)		10	15 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	29	78 (6)		38	58 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	41	111 (6)		41	62 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	57 (6)		26	39 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7	19 (6)		<6	6 (6)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,05	0,05	
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2		1,6	1,6	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,3	4,3		6,3	6,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	5,1	5,1		8,7	8,7	
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6		2,1	2,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,1	2,1		2,7	2,7	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8		2,7	2,7	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81		1	1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		1,9	1,9	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2		2,2	2,2	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*20*	*0,48*		*29*	*0,71*

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08		
Certificaatcode		2019017903			2019017903		
Boring(en)		01, 02, 03, 05, 05			01, 02, 03, 03, 04, 04, 04, 05, 05		
Traject (m -mv)		2,50 - 3,50			3,50 - 5,00		
Humus	% ds	53			62		
Lutum	% ds	2,2			3,0		
Datum van toetsing		17-2-2019			17-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016	-0,02		<0,0016	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	*10*	*34*	*0,11*	*10*	*32*	*0,1*
Nikkel	mg/kg ds	*20*	*57*	*0,34*	13	35	0
Koper	mg/kg ds	*67*	*50*	*0,07*	25	17	-0,15
Zink	mg/kg ds	120	123	-0,03	39	36	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	*2,3*	*2,3*	*0*	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,11	-0,04	<0,2	<0,1	-0,04
Barium	mg/kg ds	97	367 (6)		120	413 (6)	
Kwik	mg/kg ds	*1,3*	*1,3*	*0,03*	*0,34*	*0,33*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	*160*	*129*	*0,16*	33	24	-0,05
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	46,6			37,9		
Droge stof	% m/m	21,5	22,0		18	18	
Lutum	%	2,2			3		
Organische stof (humus)	%	53,3			61,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<12	3 (6)		<12	3 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	290	97	-0,02	350	117	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<20	5 (6)		<20	5 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<20	5 (6)		28	9 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	98	33 (6)		110	37 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	43 (6)		170	57 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<24	6 (6)		<24	6 (6)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,0		0,13	0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,05		0,14	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	0,093	0,031		0,082	0,027	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,017		<0,05	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,20	-0,03		0,20	-0,03

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM09		
Certificaatcode		2019017903		
Boring(en)		02, 02, 04, 04		
Traject (m -mv)		4,00 - 6,00		
Humus	% ds	1,9		
Lutum	% ds	20		
Datum van toetsing		17-2-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	*13*	*15*	*0*
Nikkel	mg/kg ds	*32*	*37*	*0,03*
Koper	mg/kg ds	7,6	9,7	-0,2
Zink	mg/kg ds	51	63	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	21	25 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	14	17	-0,07
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7		
Droge stof	% m/m	65,4	65,0	
Lutum	%	20		
Organische stof (humus)	%	1,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
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	<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
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 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		WM01			WM06		
datum		14-2-2019			14-2-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,80 - 3,80			2,50 - 3,00		
Datum van toetsing		19-2-2019			19-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77(2,14)			<0,77(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<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
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)		<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<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
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<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
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<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
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
METALEN							
Kobalt	µg/l	3,3	3,3	-0,21	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	4,8	4,8	-0,17	3,1	3,1	-0,2
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	*150*	*150*	*0,12*	<10	<7	-0,08
Arseen	µg/l	*11*	*11*	*0,02*	<5	<4	-0,12
Molybdeen	µg/l	2	2	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	*150*	*150*	*0,17*	*57*	*57*	*0,01*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	2,3	2,3	-0,21	2,6	2,6	-0,21
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		29	29(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	*55*	*55*	*0,01*	*350*	*350*	*0,55*
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		130	130(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		120	120(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	37	37(6)		59	59(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)			<0,00020(11)	

---	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)
	- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
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
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 6. Referenties

Literatuur:

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2013)
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/-'s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R.Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Tauw Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem
10. Amsterdamse richtlijn verkennend onderzoek/ Gemeente Amsterdam Dienst Milieu en Bouwtoezicht, 2011.
11. Mobilisatie en herkomst van arseen in de bodem van de Provincie Noord-Holland/Peter van Rossum, Vrije Universiteit Amsterdam, 1998.

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocollen ten behoeve van het veldwerk

1. protocol 2001 versie 3.2; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 12-12-2013)
2. protocol 2002 versie 4; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 12-12-2013).

Bijlage 7. Foto's











Bijlage 8. Analysecertificaten

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R19-B094	Certificaatnummer/Versie	2019017903/1
Uw projectnaam	Van Eeghenstraat 94/98 Amsterdam	Startdatum	08-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Feb-2019/13:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd	
S	Droge stof	% (m/m)	89.1	89.5	87.3	86.1	80.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.1	<0.7	3.3	3.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	97.8	99.6	96.5	96.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	3.3	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48	<20	83	180
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.31	<0.20	1.1	0.55
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.8	<3.0	6.2	6.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	15	<5.0	50	37
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050	0.24	0.19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.2	4.7	15	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	140	<10	480	210
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	170	22	300	420
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.4	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	14	29
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	<11	23	41
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.6	<5.0	12	21
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	62	100
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M03 06 (110-150)	07-Feb-2019	10545446
2	MM01 04 (0-50) 04 (50-100)	07-Feb-2019	10545447
3	MM02 01 (110-130) 02 (110-130) 02 (130-150) 03 (110-150) 05 (110-150)	07-Feb-2019	10545448
4	MM04 01 (130-150) 01 (150-180) 03 (150-200)	07-Feb-2019	10545449
5	MM05 03 (200-250) 03 (250-280) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (200-250) 06 (150-200) 0	07-Feb-2019	10545450

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R19-B094	Certificaatnummer/Versie	2019017903/1
Uw projectnaam	Van Eeghenstraat 94/98 Amsterdam	Startdatum	08-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Feb-2019/13:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0017 2)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0076	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.087	0.21
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.082	0.32	<0.050	1.8	4.3
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.089	<0.050	0.42	1.2
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.48	<0.050	2.1	5.1
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.23	<0.050	0.90	2.1
S	Chryseen	mg/kg ds	0.093	0.21	<0.050	0.72	1.6
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.051	0.12	<0.050	0.34	0.81
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.088	0.22	<0.050	0.75	1.8
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.064	0.25	<0.050	0.58	1.2
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.068	0.18	<0.050	0.59	1.2
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.85	2.1	0.35 1)	8.3	20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M03 06 (110-150)	07-Feb-2019	10545446
2	MM01 04 (0-50) 04 (50-100)	07-Feb-2019	10545447
3	MM02 01 (110-130) 02 (110-130) 02 (130-150) 03 (110-150) 05 (110-150)	07-Feb-2019	10545448
4	MM04 01 (130-150) 01 (150-180) 03 (150-200)	07-Feb-2019	10545449
5	MM05 03 (200-250) 03 (250-280) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (200-250) 06 (150-200)	07-Feb-2019	10545450

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R19-B094	Certificaatnummer/Versie	2019017903/1
Uw projectnaam	Van Eeghenstraat 94/98 Amsterdam	Startdatum	08-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Feb-2019/13:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	70.5	21.5	18.0	65.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.6	53.3	61.9	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	93.2	46.6	37.9	96.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	2.2	3.0	20.0
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	33	97	120	21
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.22	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	10	10	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19	67	25	7.6
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	1.3	0.34	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.3	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4	20	13	32
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	100	160	33	14
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	99	120	39	51
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<12	<12	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	<20	<20	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	<20	28	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	98	110	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	130	170	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<24	<24	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	290	350	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 02 (150-200) 02 (200-250) 05 (150-200)	07-Feb-2019	10545451
7	MM07 01 (310-350) 02 (300-350) 03 (300-350) 05 (250-300) 05 (300-350)	07-Feb-2019	10545452
8	MM08 01 (350-400) 02 (350-400) 03 (350-400) 03 (400-450) 04 (350-400) 04 (400-450) 0	07-Feb-2019	10545453
9	MM09 02 (400-450) 02 (450-500) 04 (500-550) 04 (550-600)	07-Feb-2019	10545454

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R19-B094	Certificaatnummer/Versie	2019017903/1
Uw projectnaam	Van Eeghenstraat 94/98 Amsterdam	Startdatum	08-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Feb-2019/13:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	6.3	0.10	0.13	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.6	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	8.7	0.15	0.14	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.7	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	2.1	0.093	0.082	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.051	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.7	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	0.61	0.60	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 02 (150-200) 02 (200-250) 05 (150-200)	07-Feb-2019	10545451
7	MM07 01 (310-350) 02 (300-350) 03 (300-350) 05 (250-300) 05 (300-350)	07-Feb-2019	10545452
8	MM08 01 (350-400) 02 (350-400) 03 (350-400) 03 (400-450) 04 (350-400) 04 (400-450) 0	07-Feb-2019	10545453
9	MM09 02 (400-450) 02 (450-500) 04 (500-550) 04 (550-600)	07-Feb-2019	10545454

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

Akkoord
Pr.coörd.
ED

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019017903/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10545446	06	1	110	150	0537214845	M03 06 (110-150)
10545447	04	1	0	50	0537214551	MM01 04 (0-50) 04 (50-100)
10545447	04	2	50	100	0537214506	MM01 04 (0-50) 04 (50-100)
10545448	01	1	110	130	0537214622	MM02 01 (110-130) 02 (110-13(
10545448	02	1	110	130	0537214562	MM02 01 (110-130) 02 (110-13(
10545448	02	2	130	150	0537214579	MM02 01 (110-130) 02 (110-13(
10545448	03	1	110	150	0537214815	MM02 01 (110-130) 02 (110-13(
10545448	05	1	110	150	0537214839	MM02 01 (110-130) 02 (110-13(
10545449	01	3	150	180	0537214631	MM04 01 (130-150) 01 (150-18(
10545449	03	2	150	200	0537214819	MM04 01 (130-150) 01 (150-18(
10545449	01	2	130	150	0537214630	MM04 01 (130-150) 01 (150-18(
10545450	04	3	100	150	0537214547	MM05 03 (200-250) 03 (250-28(
10545450	04	4	150	200	0537214624	MM05 03 (200-250) 03 (250-28(
10545450	03	3	200	250	0537214826	MM05 03 (200-250) 03 (250-28(
10545450	03	4	250	280	0537214774	MM05 03 (200-250) 03 (250-28(
10545450	05	3	200	250	0537214813	MM05 03 (200-250) 03 (250-28(
10545450	06	2	150	200	0537214572	MM05 03 (200-250) 03 (250-28(
10545450	06	3	200	230	0537214836	MM05 03 (200-250) 03 (250-28(
10545451	02	3	150	200	0537214584	MM06 02 (150-200) 02 (200-25(
10545451	02	4	200	250	0537214591	MM06 02 (150-200) 02 (200-25(
10545451	05	2	150	200	0537214834	MM06 02 (150-200) 02 (200-25(
10545452	01	7	310	350	0537214582	MM07 01 (310-350) 02 (300-35(
10545452	02	6	300	350	0537214587	MM07 01 (310-350) 02 (300-35(
10545452	03	6	300	350	0537214832	MM07 01 (310-350) 02 (300-35(
10545452	05	4	250	300	0537214830	MM07 01 (310-350) 02 (300-35(
10545452	05	5	300	350	0537214781	MM07 01 (310-350) 02 (300-35(
10545453	04	8	350	400	0537214534	MM08 01 (350-400) 02 (350-40(
10545453	04	9	400	450	0537214553	MM08 01 (350-400) 02 (350-40(
10545453	04	10	450	500	0537214540	MM08 01 (350-400) 02 (350-40(
10545453	01	8	350	400	0537214596	MM08 01 (350-400) 02 (350-40(
10545453	02	7	350	400	0537214581	MM08 01 (350-400) 02 (350-40(
10545453	03	7	350	400	0537214824	MM08 01 (350-400) 02 (350-40(
10545453	03	8	400	450	0537214828	MM08 01 (350-400) 02 (350-40(
10545453	05	6	350	400	0537214838	MM08 01 (350-400) 02 (350-40(
10545453	05	7	400	450	0537214825	MM08 01 (350-400) 02 (350-40(
10545454	04	11	500	550	0537214619	MM09 02 (400-450) 02 (450-50(

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019017903/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10545454	04	12	550	600	0537214628	MM09 02 (400-450) 02 (450-500
10545454	02	8	400	450	0537214522	MM09 02 (400-450) 02 (450-500
10545454	02	9	450	500	0537214575	MM09 02 (400-450) 02 (450-500

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019017903/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel.
Fax
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019017903/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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

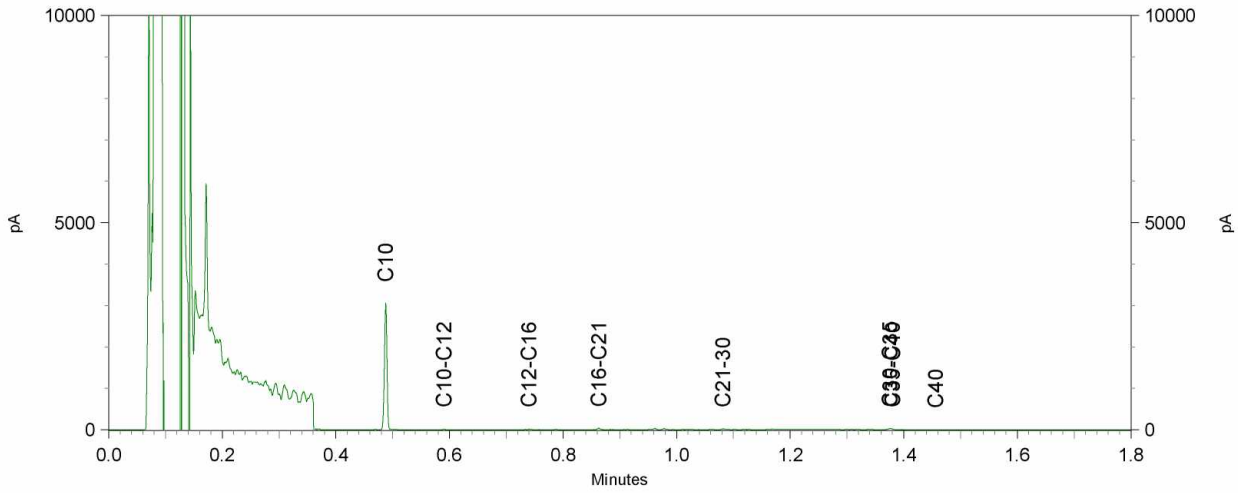
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

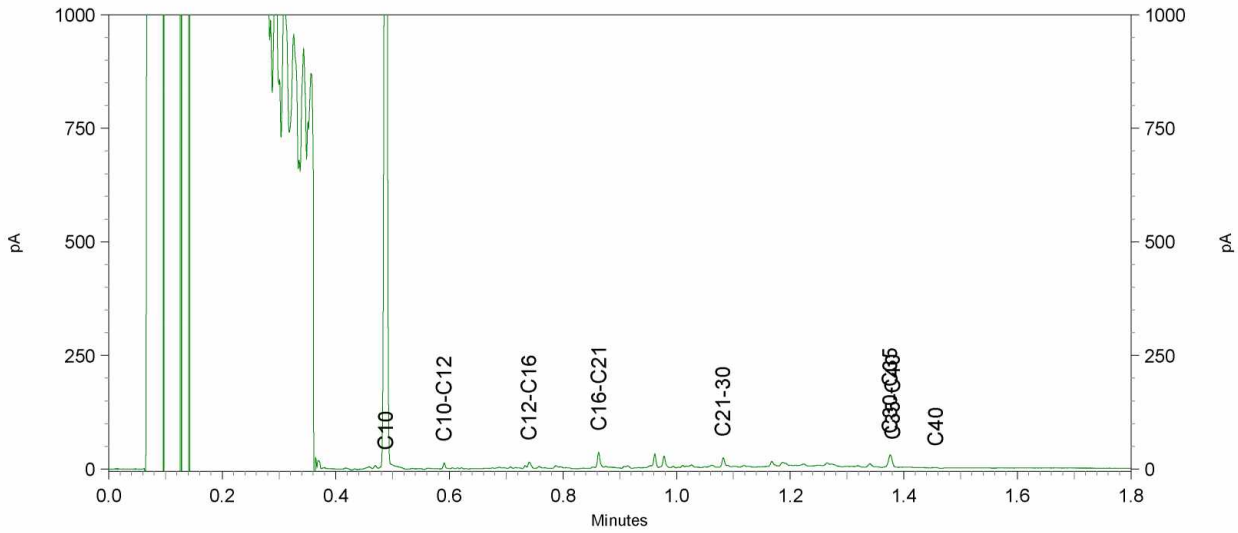
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

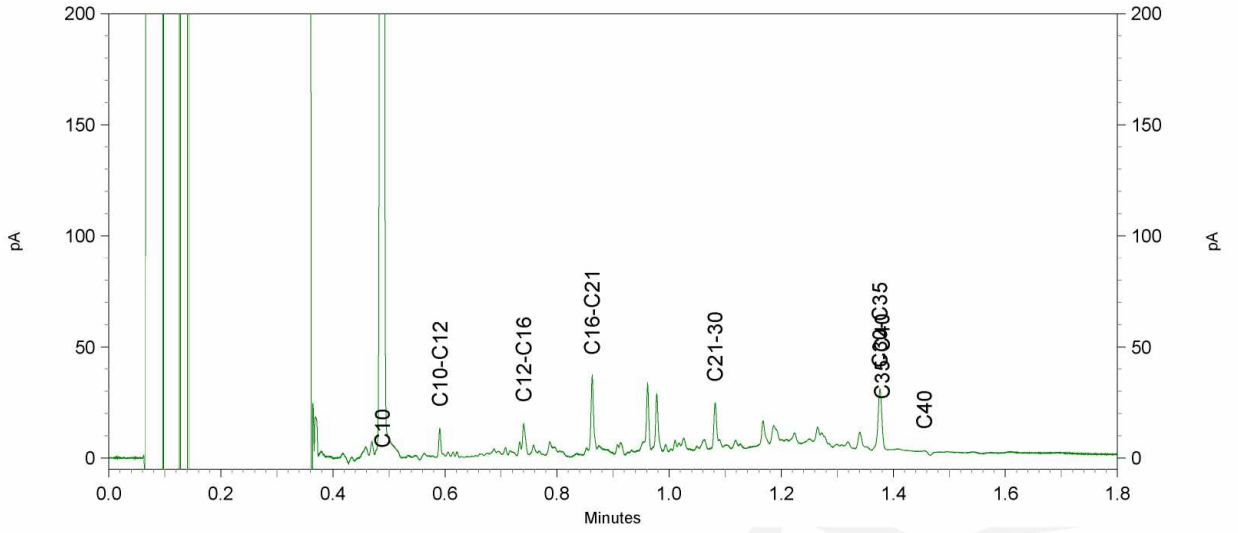
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10545449
Certificate no.: 2019017903
Sample description.: MM04 01 (130-150) 01 (150-180) 03 (150-200)
V



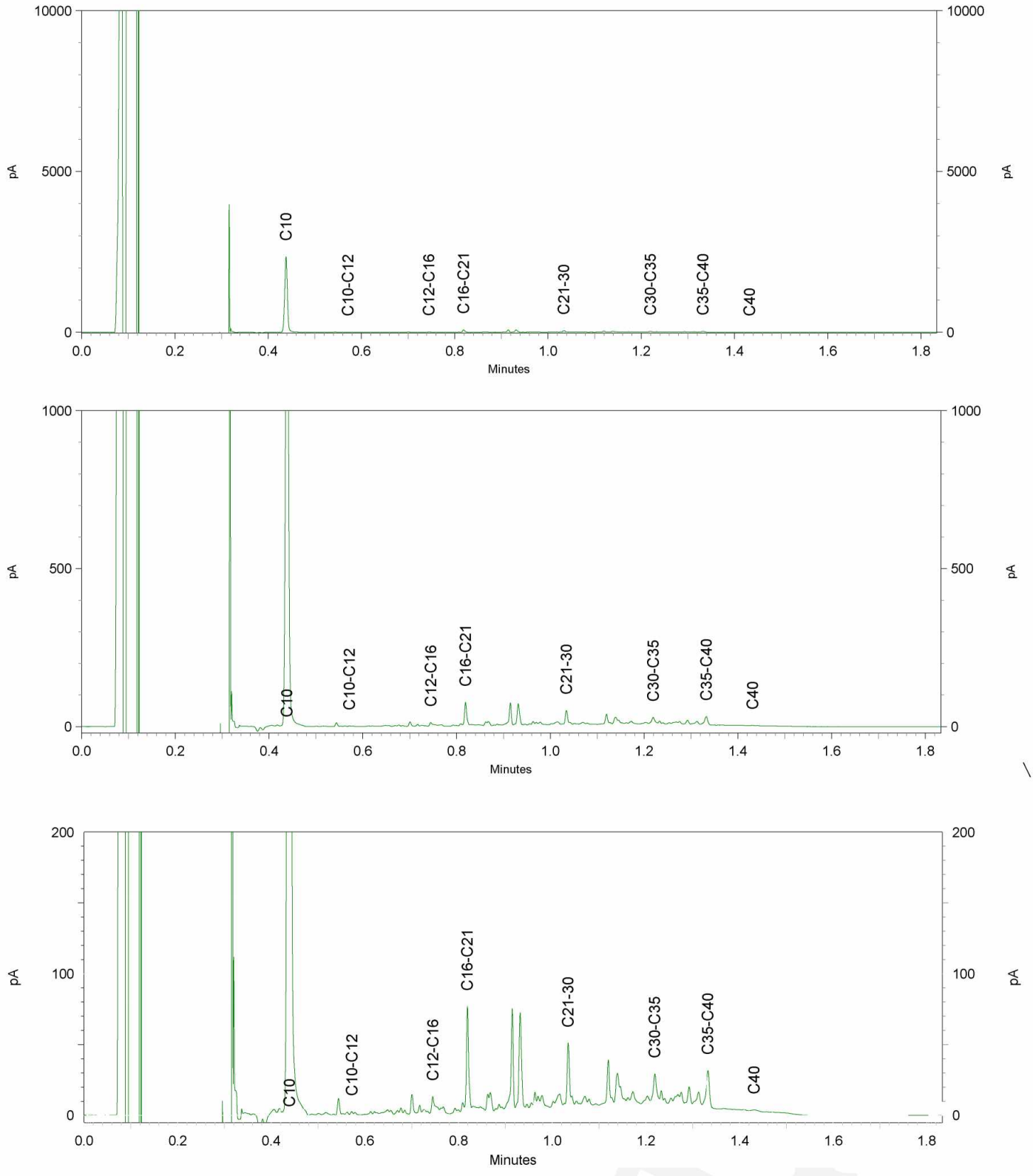




eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

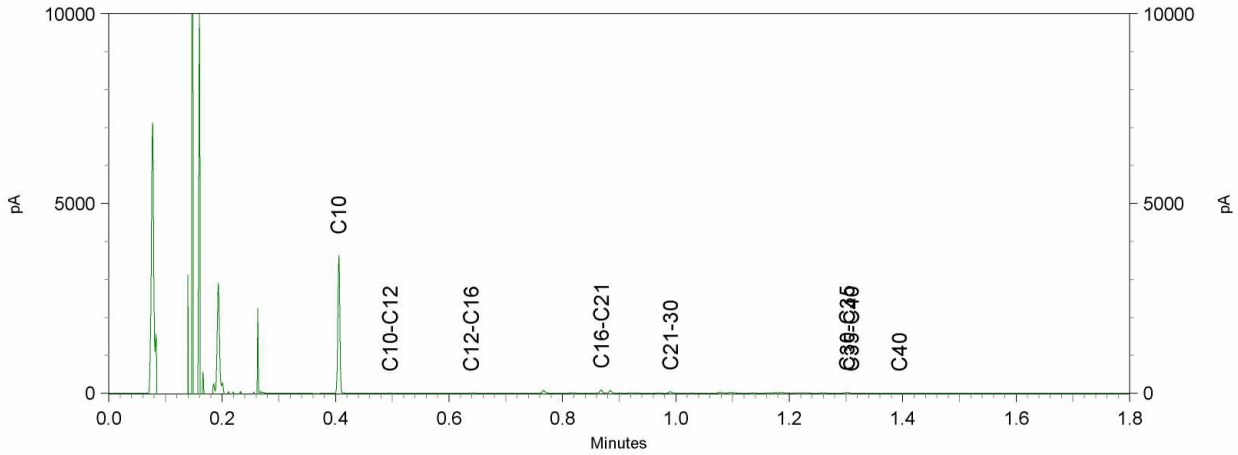
Sample ID.: 10545450
Certificate no.: 2019017903
Sample description.: MM05 03 (200-250) 03 (250-280) 04 (100-150) 04 (15

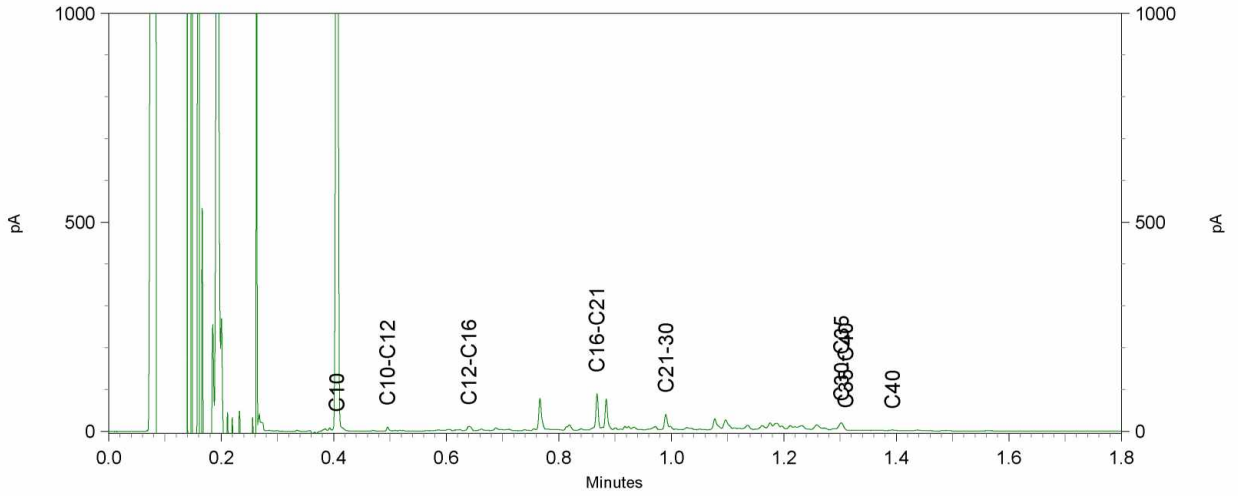


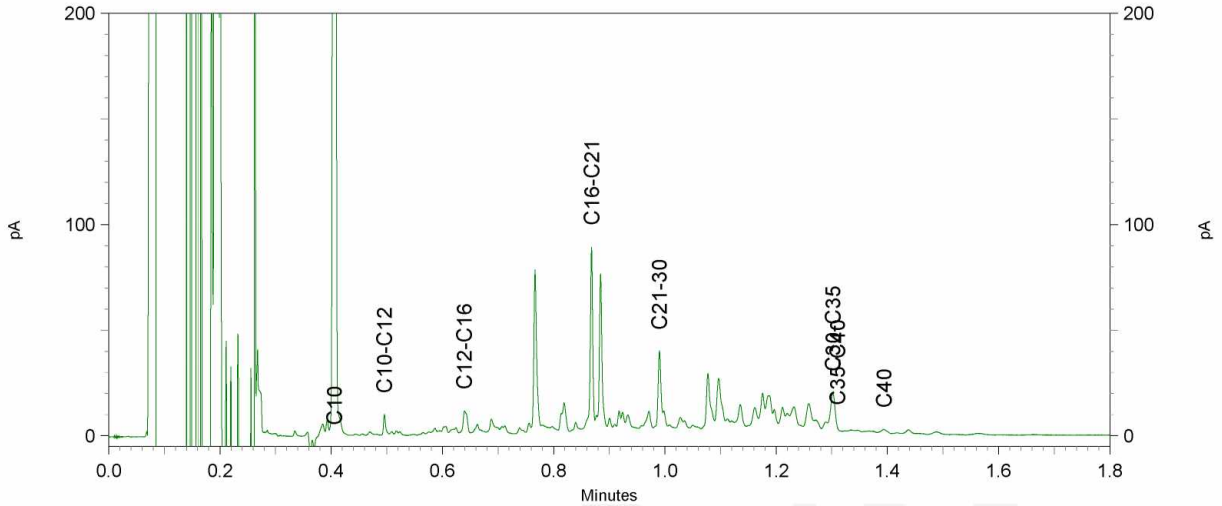
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10545451
Certificate no.: 2019017903
Sample description.: MM06 02 (150-200) 02 (200-250) 05 (150-200)
V



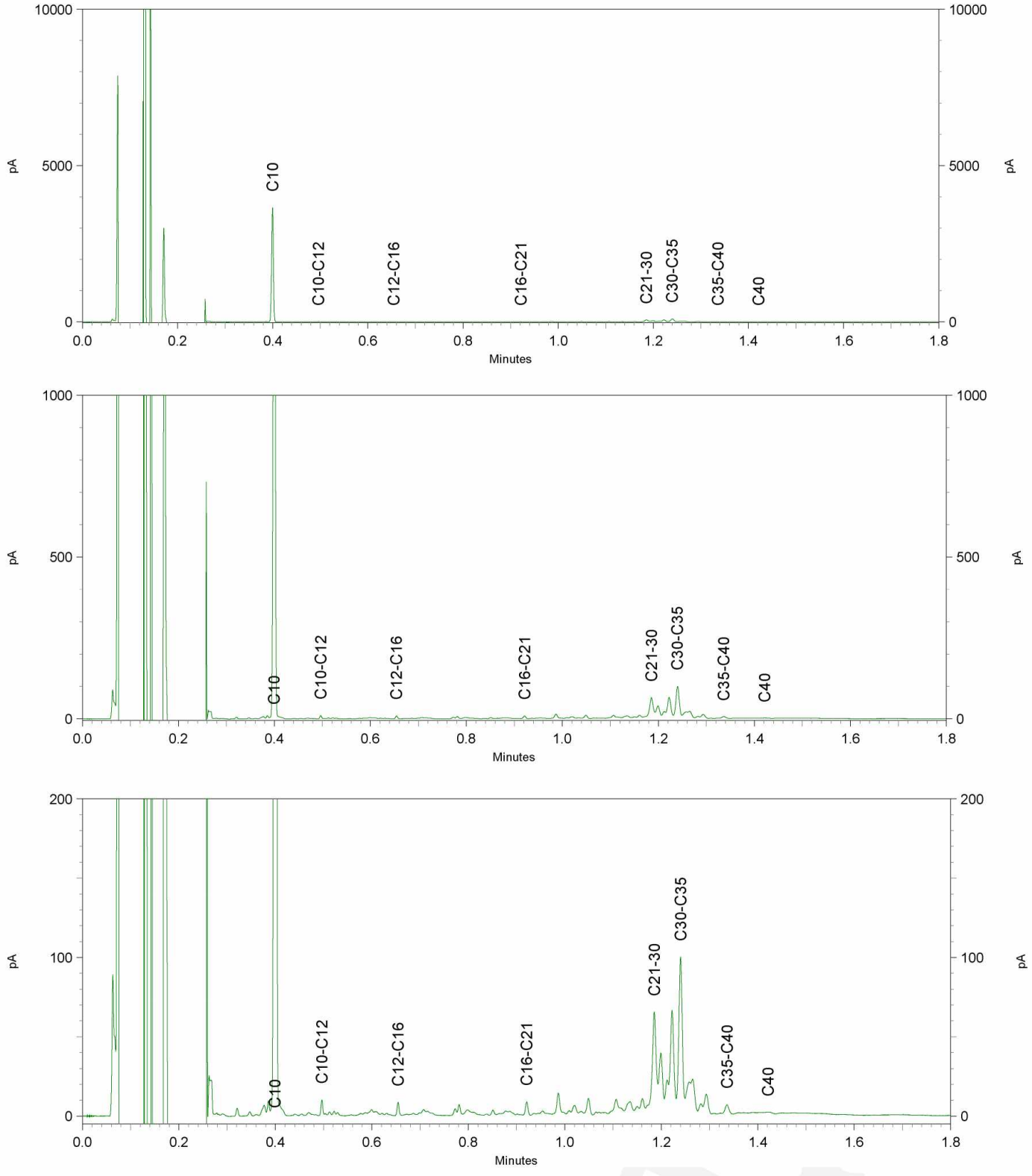




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

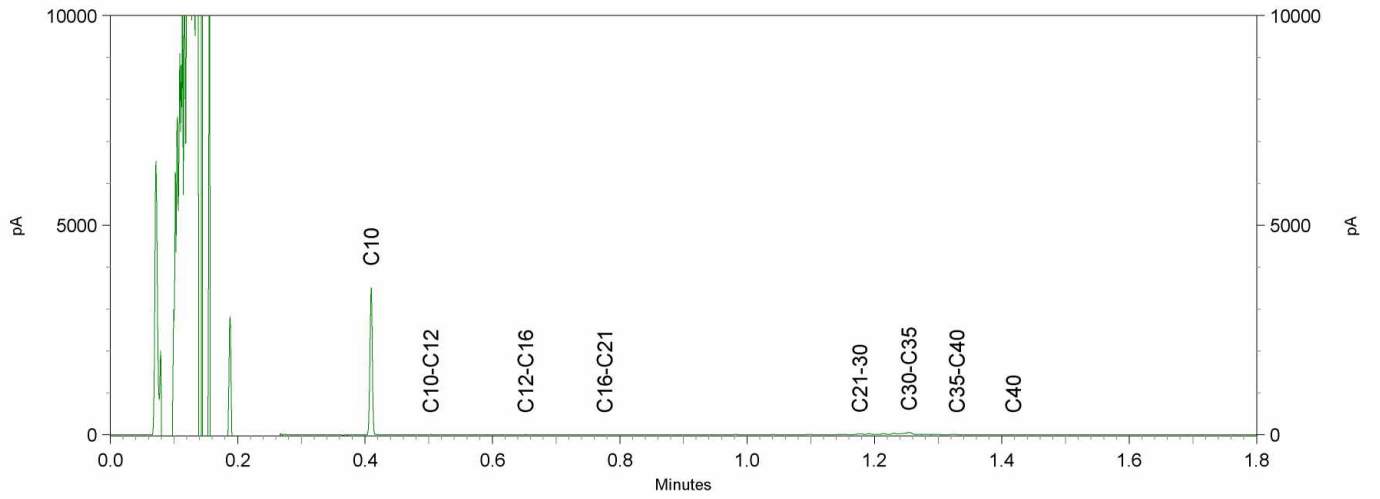
Sample ID.: 10545452
Certificate no.: 2019017903
Sample description.: MM07 01 (310-350) 02 (300-350) 03 (300-350) 05 (25 V

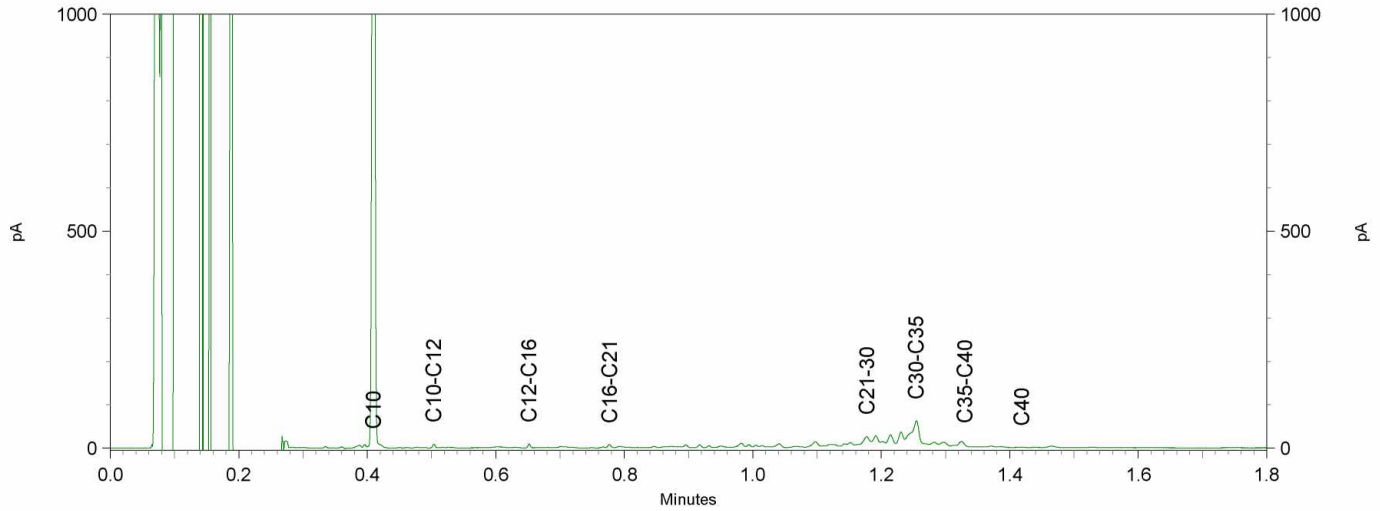


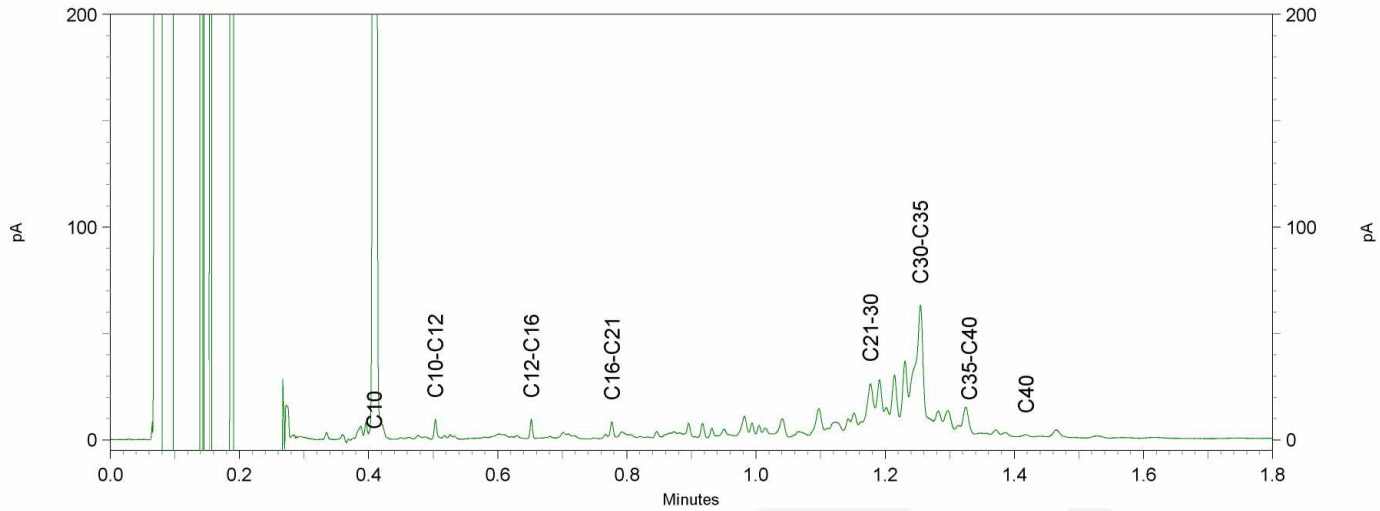
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10545453
Certificate no.: 2019017903
Sample description.: MM08 01 (350-400) 02 (350-400) 03 (350-400) 03 (40 V







Analysecertificaat

Datum rapportage 15-02-2019

Monsternummer: 19-023380

Rapportnummer: 1902-1295_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-1295
Ordernummer opdrachtgever	R19-B094
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	11-02-2019
Datum analyse	15-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11599666
Barcode	r900010464
Datum monstername	
Adres monstername	Van Eeghenstraat 94/98 Amsterdam
Monsternamepunt	04-13 01-Mm01 (0-1.5)
Opmerking	VMM01
Soort monster	Grond (15,303kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,267

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,381	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,181	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,294	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,140	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,369	0,000	0	54,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,903	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,267	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Analysecertificaat

Datum rapportage 15-02-2019

Monsternummer: 19-023380

Rapportnummer: 1902-1295_01

Ordernummer RPS	1902-1295
Ordernummer opdrachtgever	R19-B094
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	11-02-2019
Datum analyse	15-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11599666
Barcode	r900010464
Datum monstername	
Adres monstername	Van Eeghenstraat 94/98 Amsterdam
Monsternamepunt	04-13 01-Mm01 (0-1.5)
Opmerking	VMM01
Soort monster	Grond (15,303kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R19-B094	Certificaatnummer/Versie	2019021084/1
Uw projectnaam	Van Eeghenstraat 94-96-98 Amsterdam	Startdatum	14-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Feb-2019/11:39
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Arseen (As)	µg/L	11	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	150	57
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	3.3	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	4.8	3.1
S	Lood (Pb)	µg/L	2.3	2.6
S	Zink (Zn)	µg/L	150	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	WM01 01 (280-380)	14-Feb-2019	10555433
2	WM06 06 (250-300)	14-Feb-2019	10555434

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R19-B094	Certificaatnummer/Versie	2019021084/1
Uw projectnaam	Van Eeghenstraat 94-96-98 Amsterdam	Startdatum	14-Feb-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Feb-2019/11:39
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	29
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	130
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	120
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	37	59
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	55	350
	Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	WM01 01 (280-380)	14-Feb-2019	10555433
2	WM06 06 (250-300)	14-Feb-2019	10555434

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019021084/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10555433	01	1	280	380	0680332624	WM01 01 (280-380)
10555433	01	2	280	380	0680332620	WM01 01 (280-380)
10555433	01	3	280	380	0800753483	WM01 01 (280-380)
10555434	06	1	250	300	0800736161	WM06 06 (250-300)
10555434	06	2	250	300	0680332623	WM06 06 (250-300)
10555434	06	3	250	300	0680332625	WM06 06 (250-300)

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019021084/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019021084/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
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
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	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

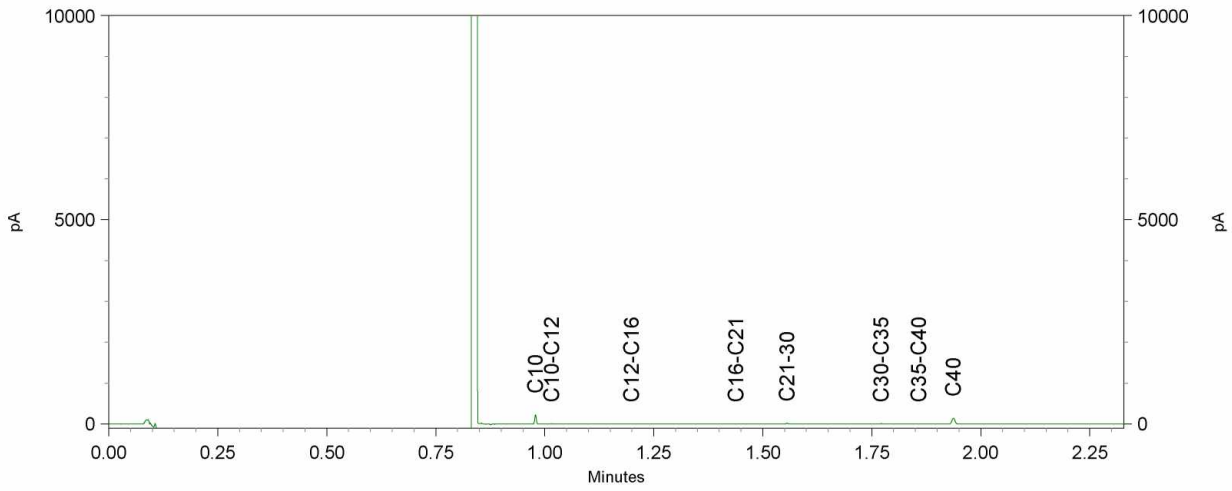
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

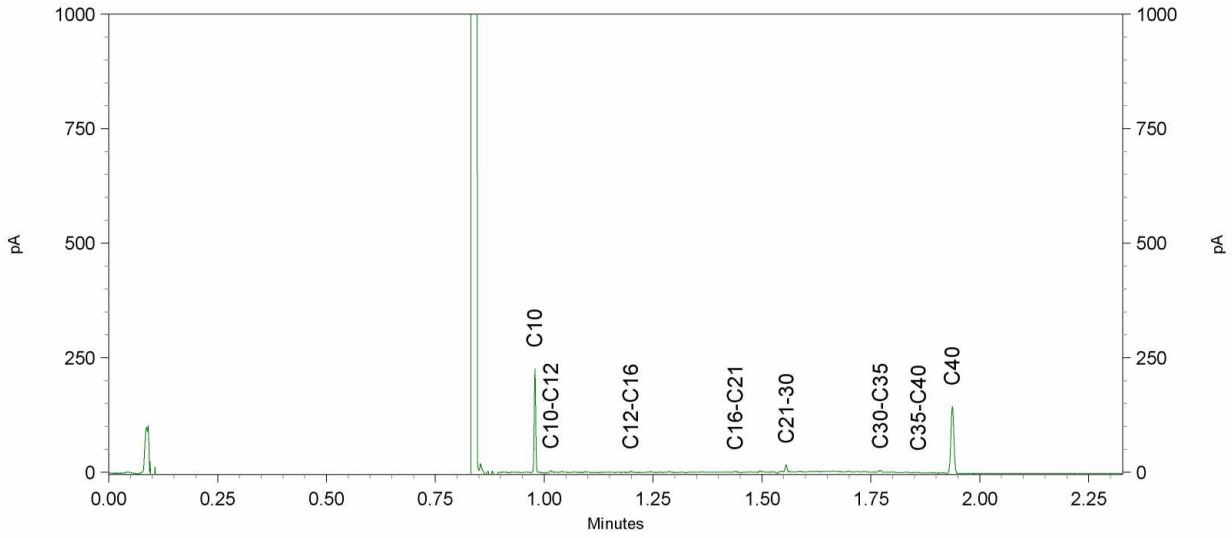
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

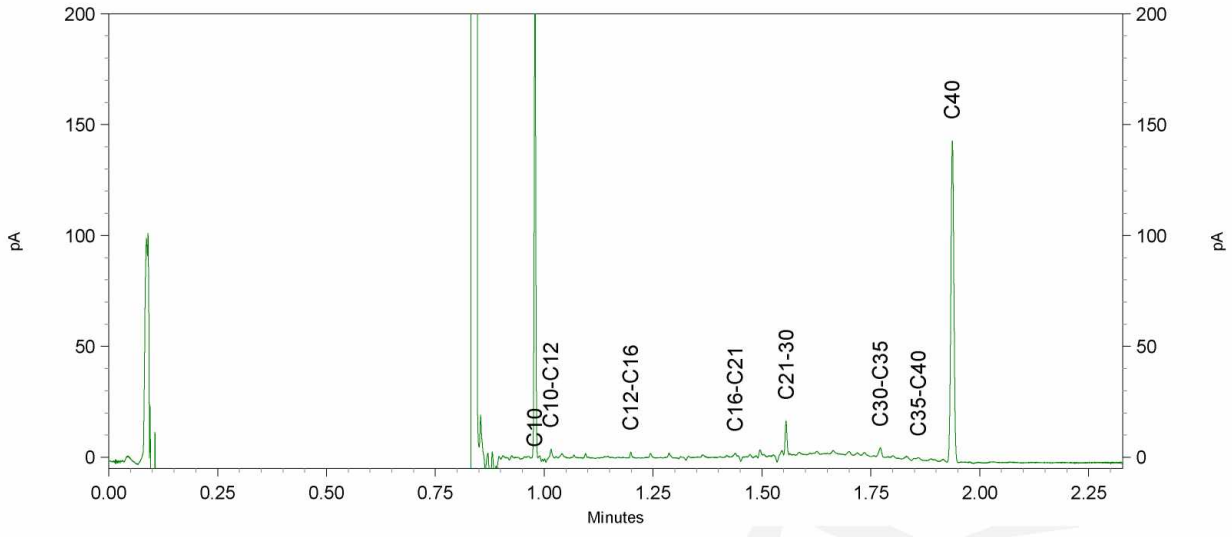
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10555433
Certificate no.: 2019021084
Sample description.: WM01 01 (280-380)
V







eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10555434
Certificate no.: 2019021084
Sample description.: WM06 06 (250-300)
V

