

Bijlage IV

Actualiserend bodemonderzoek

Aankoop buurtperceel in Krimpen Aan De Lek

**Actualiserend bodemonderzoek Dorpsstraat 67a
te Stinis**

Opdrachtgever
Stinis Holland BV
Contactpersoon
de heer B. de Bever
Kenmerk
R075323ah.183D6GV.gb
Versie
01_002
Datum
5 april 2018
Auteur
ing. J.B. (Jeannette) Levels-Vermeer
ir. G. (Gerwin) Beukhof

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doelstelling onderzoek	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Locatiegegevens	4
2.3	Gebruik onderzoekslocatie	4
2.4	Toekomstig gebruik onderzoekslocatie	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6	Voorgaande bodemonderzoeken.....	5
2.7	Onderzoeksstrategie	6
3	Veldwerk.....	8
3.1	Uitvoering veldwerk.....	8
3.2	Waarnemingen en bodemopbouw	8
4	Laboratoriumonderzoek	11
4.1	Uitvoering analyses.....	11
5	Resultaten	13
5.1	Resultaten grond.....	13
5.2	Resultaten grondwater	14
5.3	Resultaten asbesthoudend materiaal	15
5.4	Interpretatie analyseresultaten.....	15
6	Samenvatting, conclusies en advies.....	18

Bijlage

Bijlage I	Kadastrale gegevens
Bijlage II	Locatieschets en boorplan
Bijlage III	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage IV	Boorprofielen
Bijlage V	Analysecertificaten
Bijlage VI	Getoetste analyseresultaten

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Stinis B.V. te Krimpen aan de Lek heeft Stichting Adviescentrum Metaal een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (2009).

1.2 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, de bestemmingsplanwijziging en de beoogde bouwplannen, moet er worden gekeken naar de bodemgesteldheid van de locatie. Uit eerder onderzoek is gebleken dat er bodemverontreinigingen op de locatie aanwezig zijn. Hierover is door het bevoegde gezag geoordeeld dat er nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Voor zover ons bekend, is er op de opgestelde nadere onderbouwing geen oordeel gegeven door het bevoegd gezag. Tevens is het onderzoek te gedateerd om te gebruiken in de aankomende procedures na aankoop. Het onderhavige onderzoek richt zich daarom op het actualiseren van de bodemsituatie.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek gepresenteerd. Op basis van dit vooronderzoek wordt de onderzoeksstrategie vastgesteld. In hoofdstuk 3 worden de uitvoering en de resultaten van het veldonderzoek behandeld. In hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten worden behandeld in hoofdstuk 5. De rapportage wordt in hoofdstuk 6 afgesloten met een samenvatting, conclusie en aanbevelingen.

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland aanwezige informatie en de informatie uit voorgaande bodemonderzoeken. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over: het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, de bodemopbouw en geohydrologie.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie beslaat meerdere percelen, dit is kadastraal bij de gemeente Krimpenerwaard bekend als sectie A, perceelnummers 8326, 8852 en 9271. In bijlage I zijn de relevante kadastrale kaarten en uittreksels opgenomen.

2.3 Gebruik onderzoekslocatie

Op de locatie bevond zich tot voor kort Van der Velden Marine Systems (scheepswerf). De locatie is gelegen op het punt waar de Lek en de Noord samenkomen in de Nieuwe maas. De naastgelegen percelen zijn vooral in gebruik als industrie (onder andere scheepswerven). Op het terrein is een bedrijfsgebouw (kantoor en magazijn) aanwezig. In het bedrijfsgebouw worden onderdelen voor de scheepsbouw vervaardigd. Het buitenterrein is deels verhard met beton en klinkers.

2.4 Toekomstig gebruik onderzoekslocatie

De opdrachtgever overweegt tot aankoop van het terrein over te gaan en het terrein te ontwikkelen. De gewenste ontwikkeling betreft het bouwen van een bedrijfshal en het verlengen van de bestaande damwand. Het bouwblok is ongeveer 4.300 m² in oppervlak.

De activiteiten zullen in de toekomstige situatie hoofdzakelijk assemblage en opslag zijn. De nieuwe hal wordt tegen de bestaande hal van initiatiefnemer aan gebouwd en krijgt een hoogte van circa 10 meter. Het betreffende terrein ligt in de huidige situatie een stuk lager dan het perceel van initiatiefnemer. Voor de bouw en het uiteindelijke gebruik is initiatiefnemer voornemens het terrein op gelijk niveau te brengen, wat een ophoging met circa 1,5 meter betekent.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw en geohydrologie zijn bepaald met behulp van het Dinoloket van TNO (DGM v1.3, REGIS II V2.1 en nabijgelegen boringen en peilbuizen. De maaiveldhoogte van het gebied is ongeveer 2,0 m +NAP (Algemeen Hoogtebestand Nederland www.ahn.nl).

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kleilaag van circa 1,5 meter. Hieronder bevinden zich enkele lagen (fijn) zand en leem die elkaar afwisselen tot een diepte van circa 13 m -NAP. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld.

Het eerste watervoerende pakket bevindt zich op een diepte van circa 13 m –NAP tot circa 24 m –NAP. Het wordt gevormd door matig grof tot uiterst grof zand uit de formatie van Kreftenheye. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is noordelijk gericht.

2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat er op de onderzoekslocatie, is kadastraal bij de gemeente Krimpenerwaard bekend onder sectie A, nummers 8326 en 9271, diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Tabel 2.1

Uitgevoerde bodemonderzoeken Dorpsstraat 67A

Type	Uitvoerende partij	Datum	Kenmerk	Conclusie
Verkennd bodemonderzoek	IDDS BV	23-02-2009	EM080356/PvL/rap1	Hieruit zijn zover bekend is geen onregelmatigheden naar voren gekomen.
Aanvullend bodemonderzoek	IDDS BV	13-05-2009	EM080358/PvL/brf1	Sindsdien is de status van de locatie 'uitvoeren oriënterend onderzoek, geen geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 2.2

Genomen besluiten/beschikkingen Dorpsstraat 65A en 67A

Type	Datum	Kenmerk
Instemmen uitgevoerde sanering	15-03-2006	DGWM/2006/2440
Aanvullende Info gewenst/opschorten	26-01-2006	DGWM/2006/968
Aanvullende Info gewenst/opschorten	24-12-1999	DWM/182814
Beschrijving Ernstig, niet urgent	06-02-1997	131101
Instemmen met saneringsplan	06-02-1997	131101

Ter plaatse van de Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek zijn in het verleden, voor zover bij bevoegde gezag bekend is, een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd. IDDS heeft in februari 2009 een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: EM080356) uitgevoerd ter plaatse van het bouwblok (magazijn). Op verzoek van het bevoegde gezag zijn in mei 2009 aanvullende gegevens (kenmerk: EM011110351) geleverd. Uit de aanvullende gegevens bleek dat de onderzoekslocatie al in 1995 is onderzocht (kenmerk: E950034.10).

Op basis van de onderzoeken bleek de bovengrond matig verontreinigd (>T) met lood en zink, en daarnaast licht verontreinigt (>S) met kwik, nikkel en PAK. De gehalten aan lood en zink overschreden de lokale achtergrondgehalten, van de bodemkwaliteitskaart van de Milieudienst Midden-Holland, niet. De bovengrond is plaatselijk puinhoudend en sterk verontreinigd (>I) met PCB en zink. De gehalten aan zink overschreden de eerder genoemde achtergrondgehalten echter niet. Ter plaatse van het voormalige bouwblok bevindt zich een puinlaag in de bovengrond. Het grondwater is licht verontreinigd (>S) met molybdeen, xylenen (som) en cis+trans-1,2-dichlooretheen.

Destijds is geoordeeld dat de aanwezige verontreinigingen worden veroorzaakt door het/de aanwezige puin(-laag). Er was destijds geen aanleiding om te veronderstellen dat er sprake was van niet-onderzochte verontreinigingsbronnen. Er is zodoende afgezien van nader bodemonderzoek.

Een reactie van het bevoegde gezag is niet bekend. Er kan zodoende niet geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie voldoende is onderzocht. Procedurele belemmeringen op basis van de bodemgesteldheid kunnen derhalve niet worden uitgesloten en nader onderzoek kan noodzakelijk zijn.

Bij uitvoering van het nader bodemonderzoek, moet er rekening gehouden worden met mogelijke grensoverschrijdende verontreinigingen vanuit naastgelegen percelen.

Voor zover bekend, is de onderzoekslocatie sindsdien niet nader onderzocht.

2.7 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet voor een verkennend bodemonderzoek NEN 5740 wordt vastgesteld op basis van vooronderzoek volgens NEN 5725. Bij dit vooronderzoek worden, op basis van bekende bodeminformatie, verdachte deellocaties en de bijbehorende onderzoeksstrategie vastgesteld. De doelstelling van het actualiserend bodemonderzoek is tweeledig en opgedeeld in een tweetal deellocaties.

- Deellocatie A – Toekomstig bouwblok (ONV);
- Deellocatie B – Verontreinigingslocatie voorgaand onderzoek (NAD);
- Deellocatie C - Voormalige scheepswerf (VED-HE).

Ter plaatse van deellocatie A (bouwblok) wordt een terreindeel ($\pm 4.000 \text{ m}^2$) onderzocht conform NEN 5740 met de hypothese onverdacht (ONV). Ter plaatse van deellocatie B (verontreinigingslocatie voorgaand onderzoek) wordt een terreindeel ($\pm < 25 \text{ m}^2$) onderzocht door middel van nader bodemonderzoek (NAD). Ter plaatse van deellocatie C (voormalige scheepswerfterrein) wordt voor een terreindeel ($\pm 600 \text{ m}^2$) de bestaande bodeminformatie geactualiseerd door middel van grond- en grondwateronderzoek conform NEN 5740, verdachte locatie met potentiële verontreiniging met heterogeen karakter (VED-HE).

De voorgestelde aanpak en de hypothese is weergegeven in tabel 2.3

Tabel 2.3

Herziening onderzoeksplan gecombineerd actualiserend en nader bodemonderzoek

Deellocatie A: toekomstig bouwblok (VED-HE)				
Oppervlakte locatie (ha)	Aantal boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters	
	Boring tot 2,0 m -mv Boring tot grondwater	Boring met peilbuis	Grond	Grondwater
0,4	5	2	2	2
Deellocatie B: verontreinigingslocatie voorgaand onderzoek (NAD)				
Oppervlakte locatie (ha)	Aantal boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters	
	Boring tot 1,0 m –mv		Grond verontreinigingskern	
< 25 m ²	2 _a		2	
Deellocatie C: voormalige scheepswerfterrein (VED-HE)				
Oppervlakte locatie (ha)	Aantal boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters	
	Boring tot 2,0 m -mv Boring tot grondwater	Boring met peilbuis	Grond	Grondwater
< 1 ha	5	0 _b	2	0
a	De boringen 5 en 6 uit het voorgaand onderzoek worden in het onderhavige onderzoek herplaatst. De hieruit te verkrijgen monsters worden separaat onderzocht. Aan de hand hiervan wordt beoordeeld of een eventueel vervolg nodig is.			
b	Een van de peilbuizen van deellocatie A wordt gecombineerd ingezet ten behoeve van de beoordeling van het bodemvocht ter plaatse van deellocatie C. In afwijking tot NEN5740 wordt afgezien van een tweede peilbuis. Dit gezien de geringe omvang van de deellocatie.			

3 Veldwerk

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door erkend veldwerker B. Maas van bureau Mitec Advies B.V, met assistentie van veldwerker S. Rijk. Op 13 en 14 februari 2018 zijn de grondmonsters genomen. Het grondwater is op 21 februari 2018. De boorpunten zijn ingetekend op de tekening in bijlage II. In bijlage III zijn enkele foto's van de onderzoeklocatie opgenomen.

In afwijking tot de norm zijn de peilbuizen, vanwege stuiting op een ondoordringbare laag, niet snijgend geplaatst.

3.2 Waarnemingen en bodemopbouw

De onderzoekslocatie is ter plaatse van boringen 03, 04, 04A, 07, 11 en 14 verhard met klinkers. Ter plaatse van boring 02 is tegelverharding aanwezig, en bij boring 01 is er sprake van een betonverharding met daarbovenop stelconplaat. De overige terreindelen zijn braakliggend of half-verhard met grind of strooisel.

De bodem heeft vermoedelijk een antropogene oorsprong (opgebracht). De bodemopbouw varieert sterk. Ter plaatse van boringen 01 en 02 (noordelijk deel van de onderzoekslocatie) wordt de bodem tot circa 1,0 m –mv gekarakteriseerd als matig fijn, zwak siltig zand. Vanaf 1,0 m –mv is het zand bovendien matig humeus.

Ter plaatse van boringen 03, 04, 04A, 05, 07, 11 en 14 wordt de bodem gekarakteriseerd door een laag slakken met een dikte van 10 tot 40 cm. De onderliggende bodemlaag (vanaf circa 0,50 m –mv) bestaat hoofdzakelijk uit matig fijn, zwak siltig zand met diverse bijmengingen, variërend van grind, steen, baksteen, kalksteen en sintels. Vanaf circa 1,5 m –mv is in veel gevallen gestuit op een ondoordringbare laag van vermoedelijk baksteen.

Ter plaatse van boring 06 bestaat de bodem tot 0,8 m –mv uit matig siltige klei. Vanaf 0,8 bestaat de bodem uit matig fijn, zwak siltig, matig humeus zand. De bodem is bovendien vanaf 1,2 m –mv sterk sintelhoudend en sterk steenhoudend. Vanaf 1,5 m –mv is de boring eveneens gestuit op een ondoordringbare laag.

Ter plaatse van boring 07 is onder de slakkenlaag een laag bakstenen aangetroffen (0,5 tot 0,6 m –mv) met hieronder een loze ruimte (0,6 tot 0,9 m –mv), opgevolgd door nog een baksteenlaag (0,9 tot 1,0 m –mv).

Op de zuidoostelijke hoek van het bedrijfspand 67a (AVM1 op de tekening, bijlage II) is asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Het gaat om asbestverdacht plaatmateriaal (golfplaat), wat vermoedelijk afkomstig is van het dak (eveneens golfplaat). Het verzamelde materiaal is voor analyse opgestuurd naar het laboratorium.

In tabel 3.1 zijn de zintuigelijk waargenomen verontreinigingen en bijmengingen samengevat. In tabel 3.2 zijn de veldmetingen van het grondwateronderzoek samengevat.

Tabel 3.1

Zintuigelijk waargenomen verontreinigingen en bijmengingen

Boring	Laag (m –mv)	Bijzonderheden in waarneming
01	0,00 – 0,12	Volledig beton
	0,25 – 0,50	Matig sintelhoudend
02	0,00 – 0,10	Volledig tegel
	0,10 – 0,50	Matig baksteenhoudend
03	0,00 – 0,08	Volledig klinkers
	0,20 – 0,60	Volledig slakken
	0,60 – 1,00	Matig roesthoudend Sterk steenhoudend
	> 1,00	Ondoordringbare laag
04	0,00 – 0,08	Volledig klinkers
	0,20 – 0,50	Volledig slakken
	0,50 – 1,20	Sterk sintelhoudend Sterk steenhoudend
	> 1,20	Ondoordringbare laag
05	0,30 – 0,50	Volledig slakken
	0,50 – 1,20	Sterk steenhoudend Matig sintelhoudend
	> 1,20	Ondoordringbare laag
06	1,20 – 1,50	Sterk steenhoudend Sterk sintelhoudend
	1,50 – 1,60	Volledig stenen, volledig baksteen, onndoordringbare laag
07	0,00 – 0,08	Volledig klinkers
	0,30 – 0,50	Volledig slakken
	0,50 – 0,60	Volledig baksteen
	0,90 – 1,00	Volledig baksteen
	1,00 – 1,50	Sterk baksteenhoudend Sterk steenhoudend
	> 1,50	Ondoordringbare laag
09	0,10 – 0,50	Sterk steenhoudend
11	0,00 – 0,08	Volledig klinkers
	0,30 – 0,50	Volledig slakken
	0,50 – 1,00	Uiterst steenhoudend Sterk sintelhoudend
	> 1,00	Ondoordringbare laag

Tabel 3.2

Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 21/02//2018 (m -mv)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	pH (-)
04A	deellocatie A	0,70 - 1,50	0,65	10070	61,1	7,6
06	combinatie deellocatie A en C	0,80 – 1,60	0,70	11260	70,2	7,2

4 Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitvoering analyses

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het daartoe gecertificeerde laboratorium, ALcontrol Laboratories. De analysecertificaten van de grond, het grondwater en asbestverdacht materiaal zijn opgenomen in bijlage V. In tabel 4.1 is een overzicht weergegeven van de samenstelling van de mengmonsters grond en de gekozen analysepakketten. In tabel 4.2 is een overzicht van de genomen grondwatermonsters en de gekozen analysepakketten. In tabel 4.3 is een overzicht weergegeven van het meegenomen asbestverdacht materiaal en de gekozen analyse.

Tabel 4.1

Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grond(meng)monster	Traject (cm –mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: Toekomstig bouwblok (ONV)</i>			
MM1	03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 04A (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket inclusief lutum en o.s.	Zintuigelijk met steen, baksteen en sintels verontreinigde bodemlaag direct onder de slakkenlaag
MM2	01 (0,25 - 0,50) 02 (0,10 - 0,50)	Standaard pakket inclusief lutum en o.s.	Zintuigelijk met sintels en baksteen verontreinigde laag direct onder de terreinverharding
MM3	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket inclusief lutum en o.s.	Zintuigelijk schone diepere zandlaag
M07	07 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket inclusief lutum en o.s.	Zintuigelijk met steen en baksteen verontreinigde laag direct onder de baksteenlagen met loze ruimte
<i>Deellocatie B: Verontreinigingslocatie voorgaand onderzoek (NAD)</i>			
M08	08 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket inclusief lutum en o.s.	Zintuigelijk schone laag
M09	09 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket inclusief lutum en o.s.	Zintuigelijk schone laag
<i>Deellocatie C: Voormalige scheepswerf (VED-HE)</i>			
MM4	11 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 0,90)	Standaard pakket inclusief lutum en o.s.	Zintuigelijk met steen en sintels verontreinigde laag direct onder de slakkenlaag
MM5	10 (1,00 - 1,50) 12 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket inclusief lutum en o.s.	Zintuigelijk schone laag
MM6	06 (1,20 - 1,50) 13 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket inclusief lutum en o.s.	Zintuigelijk met steen en sintels verontreinigde laag

Tabel 4.2

Overzicht van de grondwatermonsters en de analysepakketten

Peilbuis-nummer	Monstercode	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Analysepakket
04A	04A	deellocatie A	0,70 - 1,50	Standaard pakket
06	06	combinatie deellocatie A en C	0,80 – 1,60	

Tabel 4.3

Overzicht asbestverdacht materiaal voor analyse

Monster	Monstercode	Beschrijving	Analysemethode
AVM1	5604288	Asbest verdacht plaatmateriaal (golfplaat) aangetroffen bij zuidwestelijke hoek van het pand (AVM1)	Stereo- en polarisatiemicroscopie

5 Resultaten

5.1 Resultaten grond

De resultaten uit het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013). De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1 en tabel 5.2. De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage VI.

Tabel 5.1

Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
<i>Deellocatie A: Toekomstig bouwblok (ONV)</i>				
MM1	03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 04A (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00)	PCB (som 7) (0,06) Minerale olie (0,05) Kobalt (0,25) Molybdeen (0,04) Kwik (0,01)	PAK (0,69)	Nikkel (3,31) Koper (2,91) Zink (11,95) Cadmium (1,81) Lood (4,79)
MM2	01 (0,25 - 0,50) 02 (0,10 - 0,50)	Minerale olie (0,17) Kobalt (0,05) Nikkel (0,45) Koper (0,21) Cadmium (0,12) Kwik (-) PAK (0,27)	Lood (0,55)	Zink (1,52)
MM3	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,50 - 2,00)	Minerale olie (0,23) Kobalt (0,06) Nikkel (0,09) Koper (0,36) Molybdeen (-) Cadmium (0,14) Kwik (0,01) Lood (0,34) PAK (0,25)	-	Zink (1,18)
M07	07 (1,00 - 1,50)	PCB (0,15) Minerale olie (0,16) Molybdeen (0,07) Cadmium (0,07) Kwik (-) PAK (0,48)	Kobalt (0,86) Lood (0,6)	Nikkel (4,4) Koper (4,23) Zink (1,43)
<i>Deellocatie B: Verontreinigingslocatie voorgaand onderzoek (NAD)</i>				
M08	07 (1,00 - 1,50)	PCB (0,04) Minerale olie (0,06) Kobalt (0,1) Molybdeen (-) Cadmium (0,26) Kwik (-) PAK (0,17)	Nikkel (0,89) Koper (0,65) Lood (0,83)	Zink (2,34)

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)
M09	08 (0,50 - 1,00)	PCB (0,11) Minerale olie (0,12) Kobalt (0,1) Molybdeen (0,02) Kwik (0,01) PAK (0,32)	Cadmium (0,56)	Nikkel (1,14) Koper (1,87) Zink (5,99) Lood (1,89)
<i>Deellocatie C: Voormalige scheepswerf (VED-HE)</i>				
MM4	11 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 0,90)	PCB (0,09) Minerale olie (0,17) Kobalt (0,16) Molybdeen (0,03) Kwik (0,03)	Cadmium (0,81)	Nikkel (1,72) Koper (3,01) Zink (7,85) Lood (2,51) PAK (3,31)
MM5	10 (1,00 - 1,50) 12 (1,00 - 1,50)	PCB (0,05) Koper (0,26) Cadmium (0,15) Kwik (-) PAK (0,06)	Lood (0,51)	Zink (1,41)
MM6	06 (1,20 - 1,50) 13 (1,00 - 1,50)	PCB (0,28) Minerale olie (0,18) Molybdeen (0,16) Cadmium (0,47) Kwik (0,05)	Kobalt (0,92) PAK (0,66)	Nikkel (8,98) Koper (10,05) Zink (3,71) Lood (2,08)

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

5.2 Resultaten grondwater

Tabel 5.2
Overschrijdingstabel grondwater

Analysemonster	Situering peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T (+index)	> I (+index)
04A	Deellocatie A	0,70 - 1,50	Minerale olie (0,25) Koper (0,18) Molybdeen (0,1) Barium (0,3) Benzeen (-) Xylenen (0,01) Naftaleen (0,02)	-	Lood (14,75)
06	Gecombineerd deellocaties A en C	0,80 - 1,60	Koper (0,42) Molybdeen (0,15) Barium (0,3) Benzeen (0,01) Xylenen (0,01) Naftaleen (0,01) Vinylchloride (0,02)	-	-

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

5.3 Resultaten asbesthoudend materiaal

In tabel 5.3 zijn de resultaten weergegeven van het kwantitatief asbestonderzoek in het aangetroffen asbestverdachte materiaal. De resultaten wijzen uit dat het materiaal asbesthoudend is, met 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet hechtgebonden asbest.

Tabel 5.3

Resultaten kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen

Monster	Monstercode	Beschrijving	Schatting in gewichtsprocenten					
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet
AVM1	5604288	Asbest verdacht plaatmateriaal (golfplaat) aangetroffen bij zuidwestelijke hoek van het pand (AVM1)	10-15	< 0,1	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1

5.4 Interpretatie analyseresultaten

Over de gehele onderzoekslocatie is de bodem tot een diepte van 1,5 m –mv sterk verontreinigd met zink, nikkel, koper, cadmium en lood. Daarnaast is de bodem op veel plaatsen licht tot matig verontreinigd met kobalt, molybdeen, kwik, PAK, PCB en minerale olie. De overschrijdende parameters zijn bij vrijwel alle boringen identiek en hebben derhalve vermoedelijk eenzelfde oorzaak. De verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmenging van bodemvreemde materialen zoals slakken, sintels, baksteen en steen. Op plaatsen waar deze bijmengingen zijn waargenomen zijn de gemeten gehalten hoger dan waar deze niet zijn waargenomen. De oorsprong van het bodemvreemde materiaal is onbekend maar hangt vermoedelijk samen met een mogelijk ophoging van het terrein.

Het grondwater is ter plaatse van PB 04A sterk verontreinigd met lood. Daarnaast zijn er bij zowel PB 04A evenals PB 06 diverse overschrijdingen gemeten van metalen, aromatische koolwaterstoffen en vinylchloride. Gezien de parameters houden de verontreinigingen in het grondwater vermoedelijk verband met de aangetroffen verontreinigingen in de grond.

Het gevonden asbestverdacht plaatmateriaal is na analyse asbesthoudend gebleken. Gelet op het feit dat het plaatmateriaal vergelijkbaar is met het materiaal op het dak (zie asbestinventarisatieonderzoek, kenmerk: 07-D070107, d.d. 15-02-2018, RPA advies), en er verder geen verdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem is aangetroffen, is het niet de verwachting dat er sprake is van verontreiniging van asbest in bodem.

Deellocatie A

Ter plaatse van deellocatie A (toekomstig bouwblok) is de bovenste bodemlaag (tot 1,0 m –mv) sterk verontreinigd met diverse metalen. De onderliggende bodemlaag (tot 2,0 m –mv) is sterk verontreinigd met zink, hetzij in mindere mate dan in de bovengrond.

De zintuigelijk met steen, baksteen en sintels verontreinigde bodemlaag, direct onder de laag slakken is sterk verontreinigd met diverse metalen. Daarnaast is er de laag matig verontreinigd met PAK, en licht verontreinigd met minerale olie, PCB en diverse metalen. Het gehalte zink overschrijdt de interventiewaarde met een factor 11,95. In de zintuigelijk schone diepere zandlaag (MM3) is sterk verontreinigd met zink (factor 1,18). De bodem is daarnaast licht verontreinigd met diverse andere metalen, minerale olie en PAK. Ter plaatse van boring 07 overschrijden de gehalten nikkel, koper en zink in de bodemlaag 1,0 – 1,50 m –mv de interventiewaarde. Daarnaast is er sprake van tussenwaarde overschrijding voor kobalt en lood, en achtergrondwaarden van PCB, minerale olie, PAK en metalen.

De gemeten gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de waargenomen zintuigelijke verontreinigingen van bodemvreemd materiaal (sintels en baksteen). De zintuigelijk schone onderliggende laag is in significant mindere mate verontreinigd. Vermoedelijk is deze verontreiniging ontstaan door uitloging.

Het grondwater ter plaatse van boring 04A is sterk verontreinigd met lood (factor 14,75) en daarnaast licht verontreinigd met minerale olie, xylenen, benzeen, naftaleen, koper, molybdeen en barium. Ter plaatse van boring 06 zijn in het grondwater lichte verontreinigingen geconstateerd. De parameters betreffen xylenen, benzeen, naftaleen, vinylchloride, koper, molybdeen en barium. De verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan de verontreinigingen die zijn aangetroffen in de grond.

Deellocatie B

Ter plaatse van deellocatie B (verontreinigingslocatie voorgaand onderzoek) is de bovenste zintuigelijk schone bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m –mv sterk verontreinigd met diverse metalen en PAK, matig verontreinigd met cadmium en licht verontreinigd met PCB, minerale olie en diverse metalen. Het gehalte zink overschrijdt de interventiewaarde met een factor 7,85, de overige parameters met een factor van minder dan 5,00). De zintuigelijk schone diepere onderlaag is sterk verontreinigd met zink (factor 1,41), matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met PCB, PAK en diverse metalen.

De geconstateerde verontreinigingen zijn niet te relateren aan een zintuigelijk waargenomen verontreiniging of bijmenging.

Deellocatie C

Ter plaatse van deellocatie C (voormalige scheepswerf) is de zintuigelijk met steen en sintels verontreinigde laag direct onder de slakkenlaag sterk verontreinigd met PAK en diverse metalen, matig verontreinigd met cadmium en licht verontreinigd met PCB, minerale olie en diverse metalen. De zintuigelijk schone diepere bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m –mv ter plaatse van boringen 10 en 12 is sterk verontreinigd met zink (factor 1,41), matig verontreinigd met lood, en licht verontreinigd met PCB, PAK en diverse metalen. Het gehalte zink overschrijdt de interventiewaarde met een factor 7,85, de overschrijding van overige parameters is minder dan factor 3,5.

De zintuigelijk met steen en sintels verontreinigde laag van 1,0 tot 1,5 m –mv ter plaatse van boringen 06 en 13 is sterk verontreinigd met diverse metalen, matig verontreinigd met kobalt en PAK en licht verontreinigd met PCB, minerale olie en diverse andere metalen. Het gehalte koper overschrijdt de interventiewaarde met een factor 10,05 en het gehalte nikkel met een factor 8,98. De overschrijding van overige parameters is minder dan factor 4,0.

De gemeten gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de waargenomen zintuigelijke verontreinigingen van bodemvreemd materiaal (sintels en baksteen). De zintuigelijk schone onderliggende laag is in significant mindere mate verontreinigd. Vermoedelijk is deze verontreiniging ontstaan door uitloging.

6 Samenvatting, conclusies en advies

Samevatting

In opdracht van Stinis B.V. te Krimpen aan de Lek heeft Stichting Adviescentrum Metaal een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (2009).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, de bestemmingsplanwijziging en de beoogde bouwplannen. Uit eerder onderzoek is gebleken dat er bodemverontreinigingen op de locatie aanwezig zijn. Hierover is door het bevoegde gezag geoordeeld dat er nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek heeft als doel om de bodeminformatie aan te vullen en te actualiseren.

Op de locatie bevond zich tot voor kort Van der Velden Marine Systems (scheepswerf). De opdrachtgever overweegt tot aankoop van het terrein over te gaan en het terrein te ontwikkelen. De gewenste ontwikkeling betreft het bouwen van een bedrijfshal en het verlengen van de bestaande damwand. Het bouwblok is ongeveer 4.300 m² in oppervlak.

Uit het vooronderzoek blijkt dat het terrein in 2009 is onderzocht door IDDS BV. Uit het verkennend en aanvullend bodemonderzoek bleek dat er sprake is van bodemverontreiniging. In de bovengrond zijn gehalten boven de tussenwaarde aangetroffen voor de parameters lood en zink. De parameters kwik, nikkel en PAK overschreden de achtergrondwaarde. Plaatselijk bleek de bovengrond sterk puinhoudend en sterk verontreinigd met PCB en zink. In het grondwater zijn lichte overschrijdingen molybdeen, xylenen en dichlooretheen aangetroffen.

Destijds is geoordeeld dat de aanwezige verontreinigingen worden veroorzaakt door de aanwezige puinlaag. Er was destijds geen aanleiding om te veronderstellen dat er sprake was van niet-onderzochte verontreinigingsbronnen. Er is derhalve afgezien van nader bodemonderzoek.

Bij dit vooronderzoek worden, op basis van bekende bodeminformatie, verdachte deellocaties en de bijbehorende onderzoeksstrategie vastgesteld.

De doelstelling van het actualiserend bodemonderzoek is tweeledig en opgedeeld in een tweetal deellocaties.

- Deellocatie A – Toekomstig bouwblok (ONV);
- Deellocatie B – Verontreinigingslocatie voorgaand onderzoek (NAD);
- Deellocatie C - Voormalige scheepswerf (VED-HE).

Bij uitvoering van het veldwerk zijn er in de bodemlaag tot 0,5 m –mv diverse bijmengingen van steen, baksteen en sintels waargenomen. Op diverse plaatsen is er op een diepte van 0,2 tot 0,5 m –mv een laag slakken aangetroffen. Op diverse plaatsen zijn de boringen op een diepte van circa 1,5 m –mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag van vermoedelijk klinkers. De bijmengingen en de ondoordringbare laag doen vermoeden dat het terrein is opgehoogd. Dit komt niet overeen met de bodem relevante gegevens die beschikbaar zijn bij de Omgevingsdienst.

Conclusies

De analytische resultaten wijzen uit dat er sprake is van bodemverontreiniging. Over de gehele onderzoekslocatie is de bodem tot een diepte van 1,5 m –mv sterk verontreinigd met zink, nikkel, koper, cadmium en lood. Daarnaast is de bodem op veel plaatsen licht tot matig verontreinigd met kobalt, molybdeen, kwik, PAK, PCB en minerale olie. De overschrijdende parameters zijn bij vrijwel alle boringen identiek en hebben derhalve vermoedelijk eenzelfde oorzaak. De verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmenging van bodemvreemde materialen zoals slakken, sintels, baksteen en steen. Op plaatsen waar deze bijmengingen zijn waargenomen zijn de gemeten gehalten hoger dan waar deze niet zijn waargenomen. De oorsprong van het bodemvreemde materiaal is onbekend maar hangt vermoedelijk samen met een mogelijk ophoging van het terrein.

Het grondwater is ter plaatse van PB 04A sterk verontreinigd met lood. Daarnaast zijn er bij zowel PB 04A evenals PB 06 diverse overschrijdingen gemeten van metalen, aromatische koolwaterstoffen en vinylchloride. Gezien de parameters houden de verontreinigingen in het grondwater vermoedelijk verband met de aangetroffen verontreinigingen in de grond.

Het gevonden asbestverdacht plaatmateriaal is na analyse asbesthoudend gebleken. Gelet op het feit dat het plaatmateriaal vergelijkbaar is met het materiaal op het dak (zie asbestinventarisatie-onderzoek, kenmerk: 07-D070107, d.d. 15-02-2018, RPA advies) en er verder geen verdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem is aangetroffen, is het niet de verwachting dat er sprake is van verontreiniging van asbest in bodem.

Gelet op de verspreiding van het bodemvreemde materiaal en de daaraan gerelateerde verontreiniging is er naar verwachting sprake van een verontreinigingssituatie van homogeen karakter. De kern van de verontreiniging betreft de toplaag tot ca. 1,0 m –mv. De onderliggende laag tot 1,5 m –mv is gelet op de lagere concentraties vermoedelijk verontreinigd geraakt ten gevolge van uitloging. Het totaal volume aan verontreinigde bodem overschrijdt de grenswaarde van 25 m³ verontreinigde grond ruimschoots, wat betekent dat er sprake is van een ernstig geval. Anders dan de conclusies uit het voorgaande onderzoek uit 2009 (kenmerk: EM0800356/PvL/brf1), waarbij niet is gesproken over een gevalsdefinitie.

De grondwaterverontreiniging is vermoedelijk ontstaan ten gevolge van uitloging. Het totaalvolume aan verontreinigde bodemvocht is onbekend.

Advies

Gezien de aard en de omvang van de verontreiniging is er mogelijk sprake van een saneringsnoodzaak op grond van de Wet bodembescherming (Wbb). Als blijkt dat verwijdering van de vervuilde bodemlaag nodig is, dan kunnen er verschillende saneringsvarianten worden afgewogen in de context van het beoogde bouwplan. Daarnaast adviseren wij om tijdig contact te zoeken met bevoegde gezag voor een ambtelijke toets (beoordeling ernstig geval en saneringsnoodzaak) en het bespreken van de beoogde maatregelen.

Tot slot adviseren wij om de kosten en risico's van een eventuele afwikkeling op te nemen in de koopovereenkomst.

Stichting Adviescentrum Metaal

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J.B. Levels-Vermeer', with a large, sweeping flourish at the end.

ing. J.B. (Jeannette) Levels-Vermeer

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G. Beukhof', with a large, sweeping flourish at the end.

ir. G. (Gerwin) Beukhof

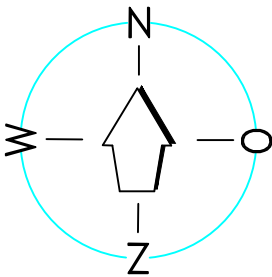
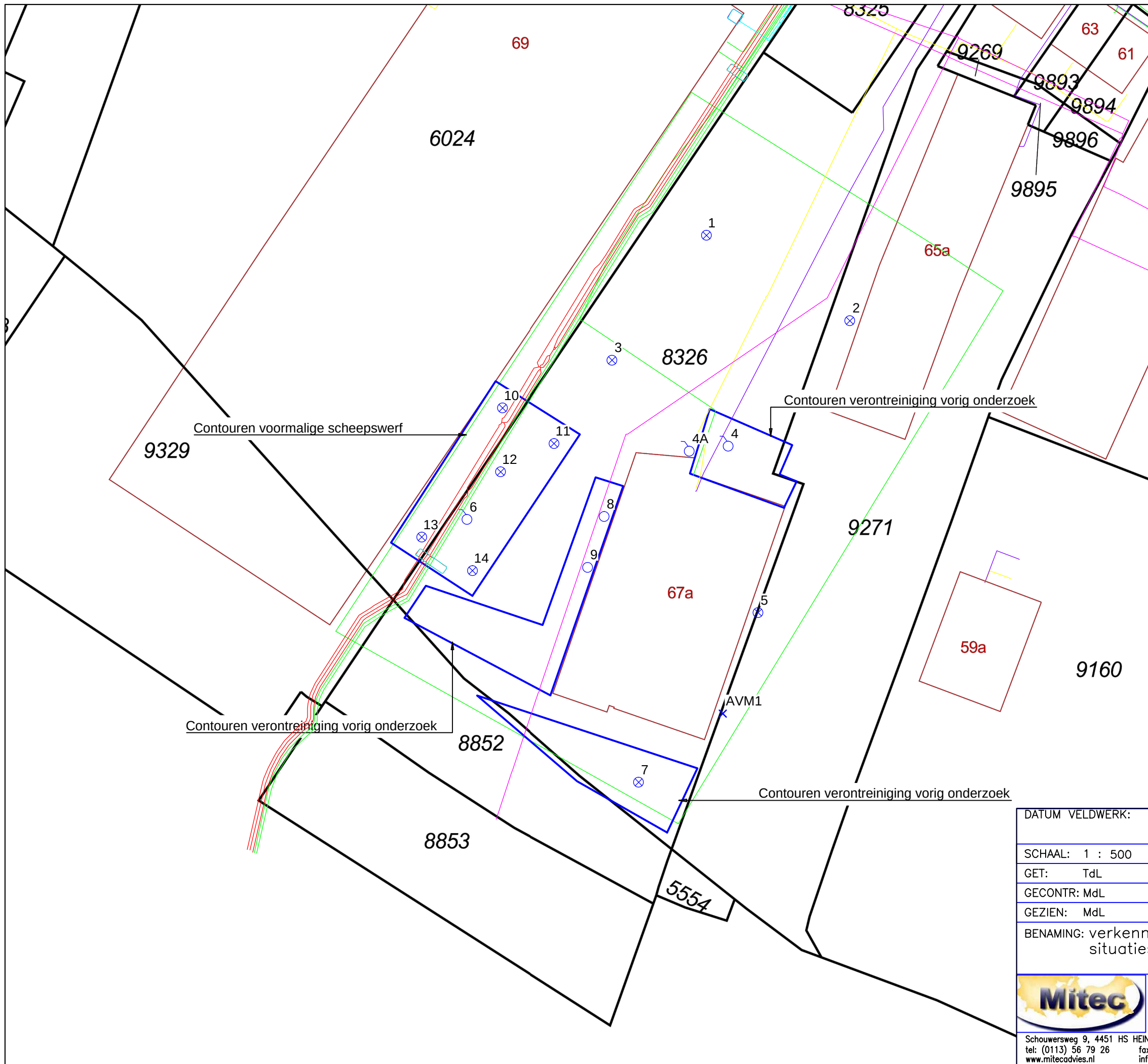
Bijlage I

Kadastrale gegevens



Bijlage II

Locatieschets en boorplan



-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 1,0 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- ♂ Boring afgewerkt met een peilbuis
- Contouren deellocaties
- Contouren bouwblok

DATUM VELDWERK:	13-02-2018 14-02-2018 21-02-2018	NAAM VELDWERKERS: BM en SR NAAM VELDWERKERS: BM en SR NAAM VELDWERKERS: BM en SR
SCHAAL: 1 : 500		OPMERKINGEN:
GET: TdL	05-02-2018	
GECONTR: MdL	05-02-2018	
GEZIEN: MdL	05-02-2018	
BENAMING: verkennend bodemonderzoek situatieschets met peilbuizen		
	FORMAAT: A3	WERK NUMMER: 18MDL013.10
Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND tel: (0113) 56 79 26 www.mitecadvis.nl		TEKENING NUMMER: 18MDL013.10/01
fax: (0113) 56 79 28 info@mitecadvis.nl	WIJZIGINGEN A:	B: C:

Bijlage III

Foto's onderzoekslocatie







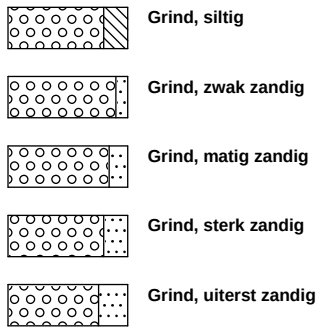


Bijlage IV

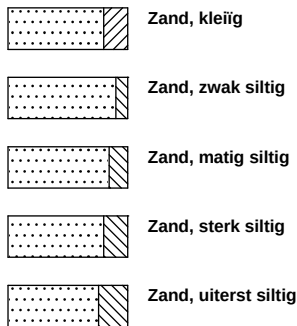
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

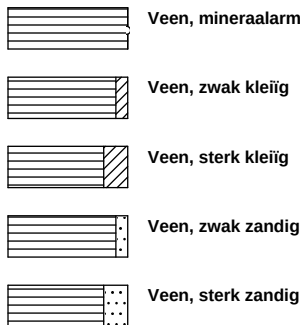
grind



zand



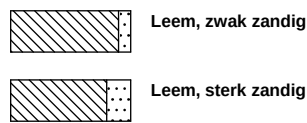
veen



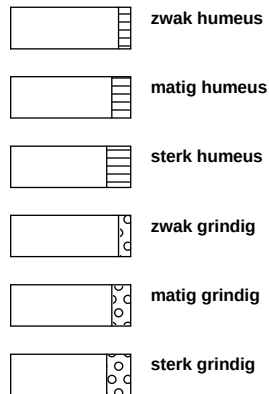
klei



leem



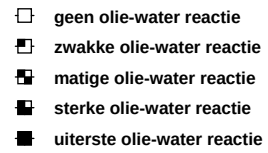
overige toevoegingen



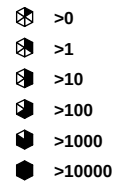
geur



olie



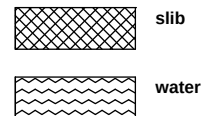
p.i.d.-waarde



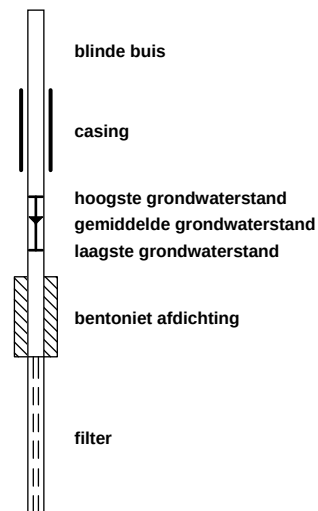
monsters



overig



peilbuis

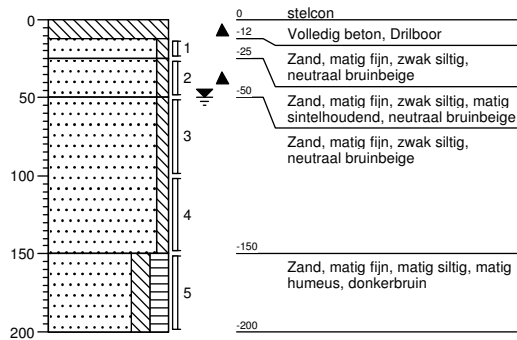




Boring:

01

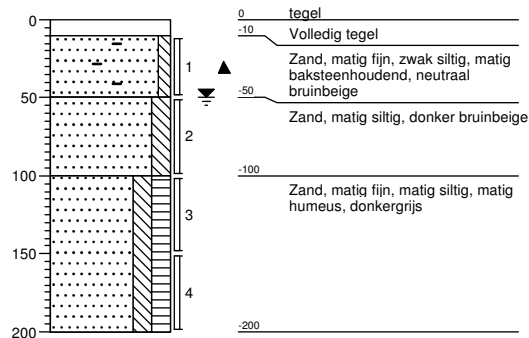
X: 102303,31
Y: 433994,92



Boring:

02

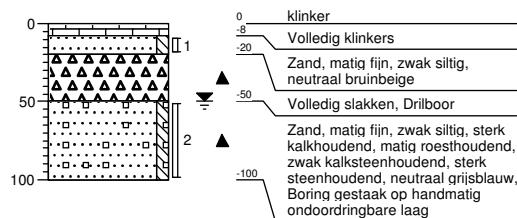
X: 102322,32
Y: 433981,83



Boring:

03

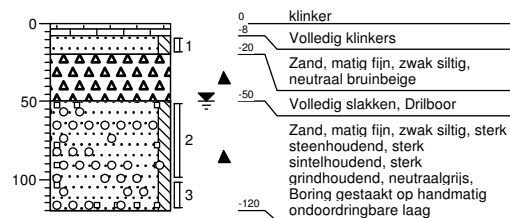
X: 102292,08
Y: 433975,15



Boring:

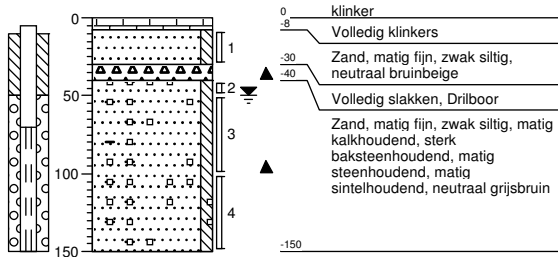
04

X: 102308,02
Y: 433965,58

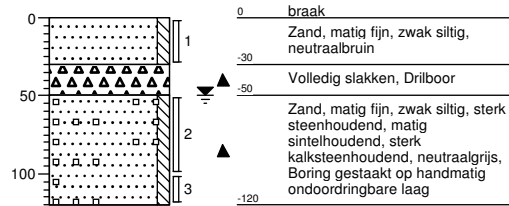




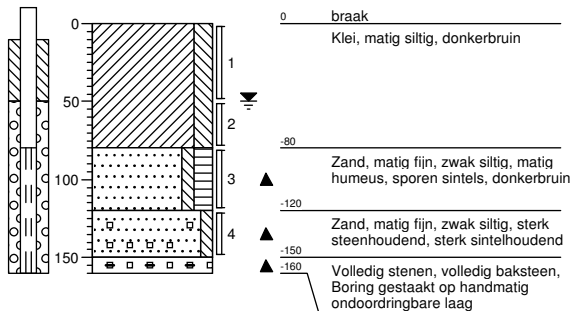
Boring: 04A
X: 102302,67
Y: 433965,35



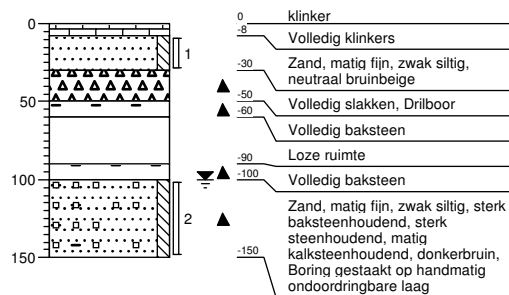
Boring: 05
X: 102310,07
Y: 433943,02



Boring: 06
X: 102275,10
Y: 433954,59



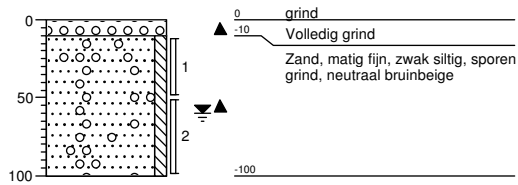
Boring: 07
X: 102294,10
Y: 433922,56





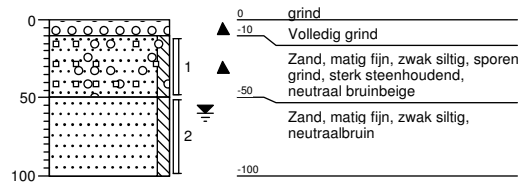
Boring: 08

X: 102289,65
Y: 433958,67



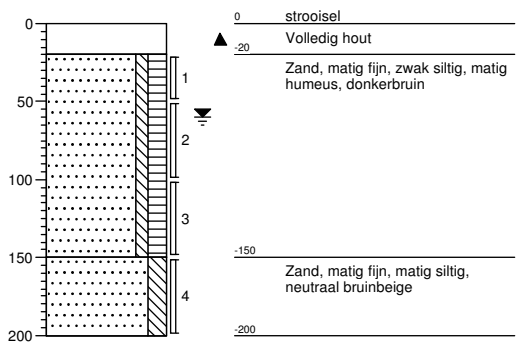
Boring: 09

X: 102287,13
Y: 433950,48



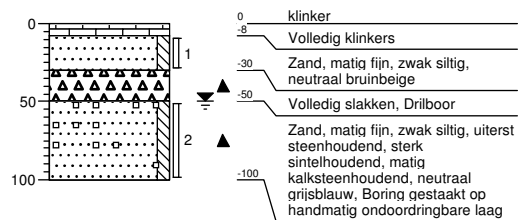
Boring: 10

X: 102280,20
Y: 433969,81



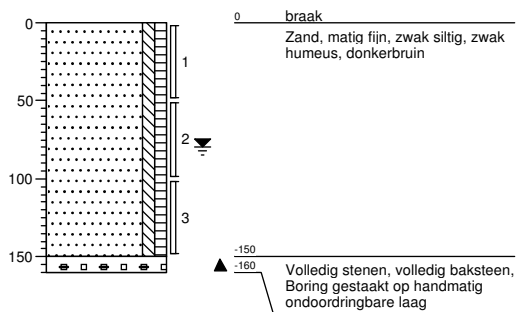
Boring: 11

X: 102287,01
Y: 433967,35

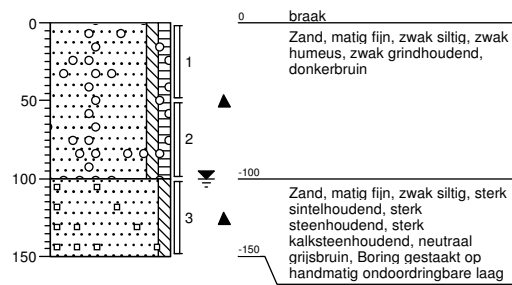




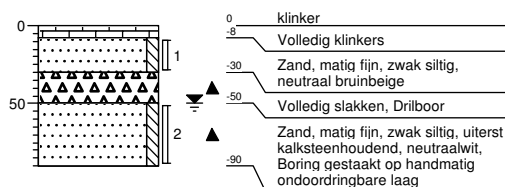
Boring: 12
X: 102278,85
Y: 433962,28



Boring: 13
X: 102268,95
Y: 433950,62



Boring: 14
X: 102278,74
Y: 433947,47



Bijlage V

Analysecertificaten

Miltec Advies B.v.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analyscertificaat

Datum: 17-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018022211/1
Uw project/verslagnummer	18MDL013.60
Uw projectnaam	Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL013.60	Certificaatnummer/Versie	2018022211/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Feb-2018/04:30
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.4	66.0	86.4	74.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	7.5	1.7	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	92.3	98.2	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.0	<2.0	3.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	410	420	240	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.91	17	1.2	1.4
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	47	20	6.6	8.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	340	290	35	48
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.35	0.13	0.40
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	14	9.0	<1.5	1.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	110	100	22	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	220	1700	200	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	420	3700	430	380
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	15	9.1	12
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	55	86	37	60
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	170	110	140
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	45	31	27
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	22	11	14
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	340	200	260
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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	0.0024	0.0054	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0061	0.011	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M07, deellootatie A 07 (100-150)	14-Feb-2018	9952573
2	MM1, deellootatie A 03 (50-100) 04 (50-100) 04A (50-100) 05 (50-100)	13-Feb-2018	9952574
3	MM2, deellootatie A 01 (25-50) 02 (10-50)	13-Feb-2018	9952575
4	MM3, deellootatie A 01 (150-200) 02 (150-200)	13-Feb-2018	9952576



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

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



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	18MDL013.60	Certificaatnummer/Versie	2018022211/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Feb-2018/04:30
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	0.0051	0.0065	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.012 ¹⁾	0.012 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.010	0.012	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.017	0.0077	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.054	0.056	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.23	0.12	0.15
S Fenanthreen	mg/kg ds	4.6	3.4	2.2	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.92	0.81	0.66	0.63
S Fluorantheen	mg/kg ds	6.9	5.9	3.2	3.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.3	3.9	1.6	1.7
S Chryseen	mg/kg ds	1.5	4.2	1.6	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.75	2.2	0.65	0.71
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	2.5	1.1	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.75	2.4	0.67	0.70
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.68	2.1	0.60	0.63
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	27	12	11

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M07, deellocatie A 07 (100-150)	14-Feb-2018	9952573
2	MM1, deellocatie A 03 (50-100) 04 (50-100) 04A (50-100) 05 (50-100)	13-Feb-2018	9952574
3	MM2, deellocatie A 01 (25-50) 02 (10-50)	13-Feb-2018	9952575
4	MM3, deellocatie A 01 (150-200) 02 (150-200)	13-Feb-2018	9952576

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018022211/1

Pagina 1/1

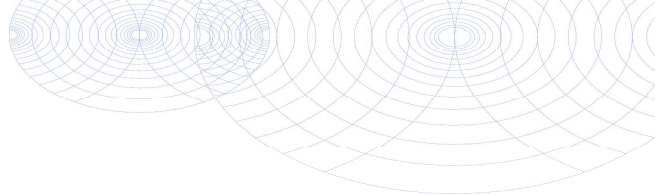
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9952573	07	2	100	150	0535233027	M07, deellocatie A 07 (100-150)
9952574	03	2	50	100	0535103381	MM1, deellocatie A 03 (50-100) c
9952574	04	2	50	100	0535103378	
9952574	04A	3	50	100	0535103383	
9952574	05	2	50	100	0535233066	
9952575	01	2	25	50	0535103251	MM2, deellocatie A 01 (25-50) 02
9952575	02	1	10	50	0535103388	
9952576	01	5	150	200	0535103252	MM3, deellocatie A 01 (150-200)
9952576	02	4	150	200	0535103389	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018022211/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018022211/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	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

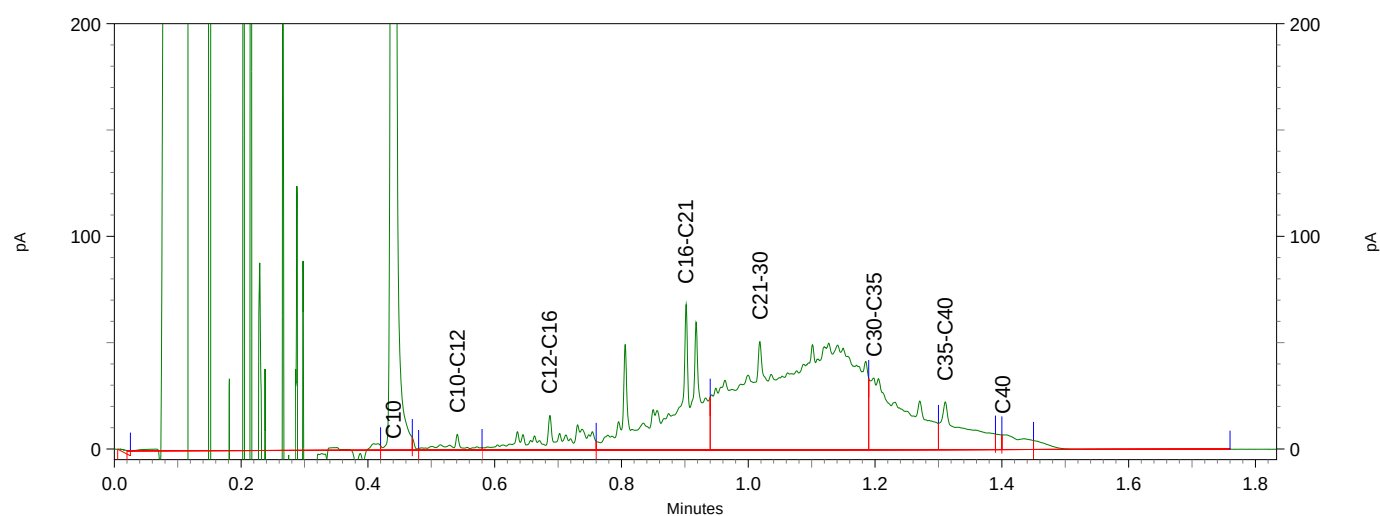
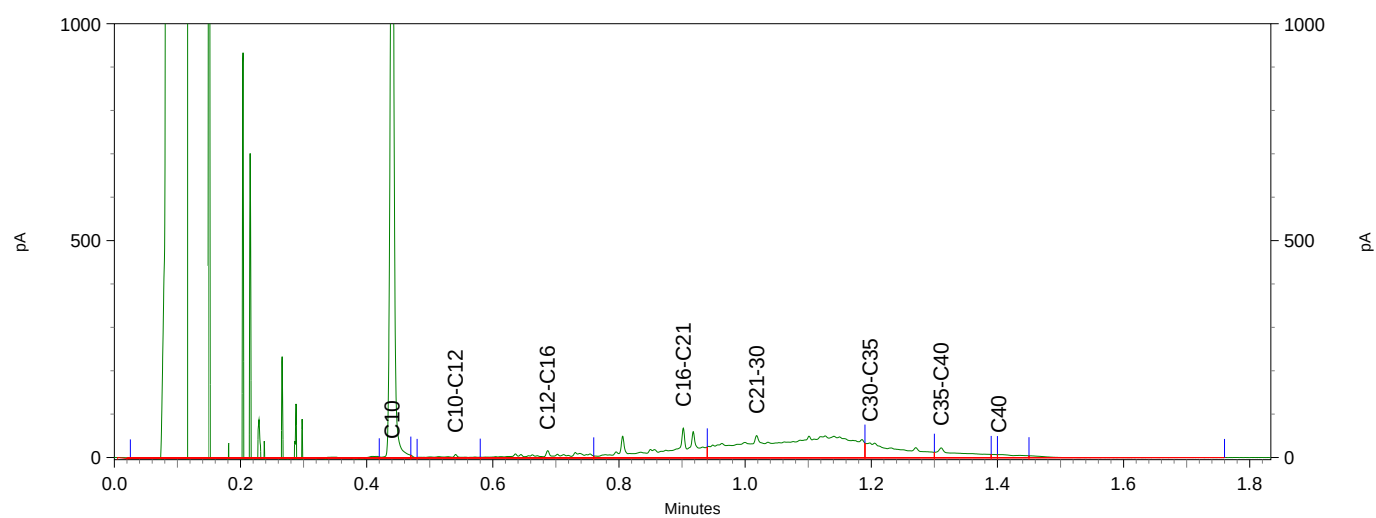
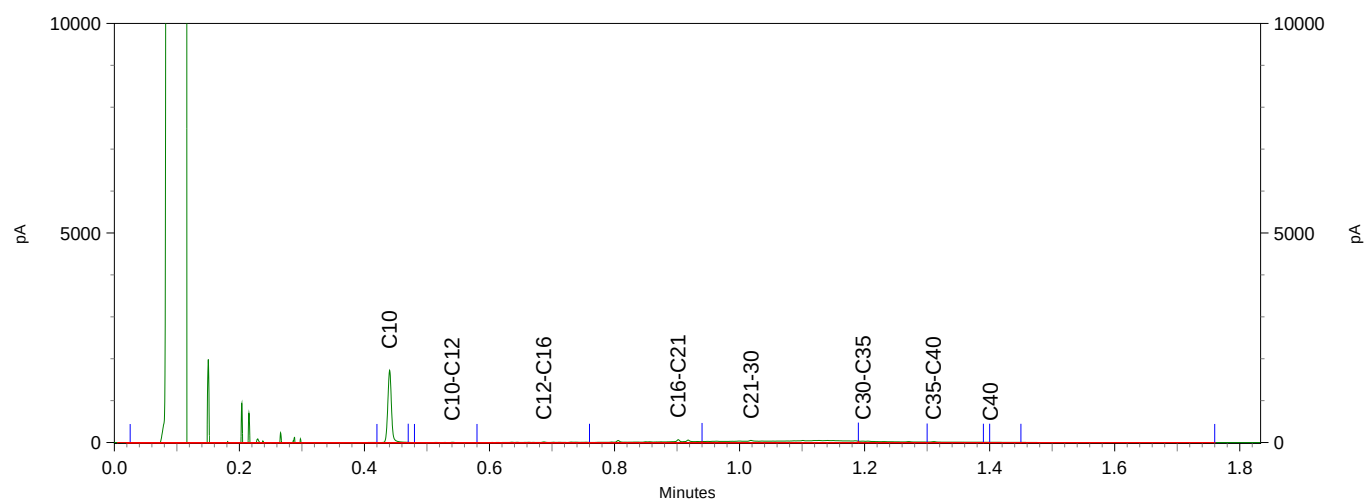
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9952573

Certificate no.:2018022211

Sample description.: M07, deellocatie A 07 (100-150)

V

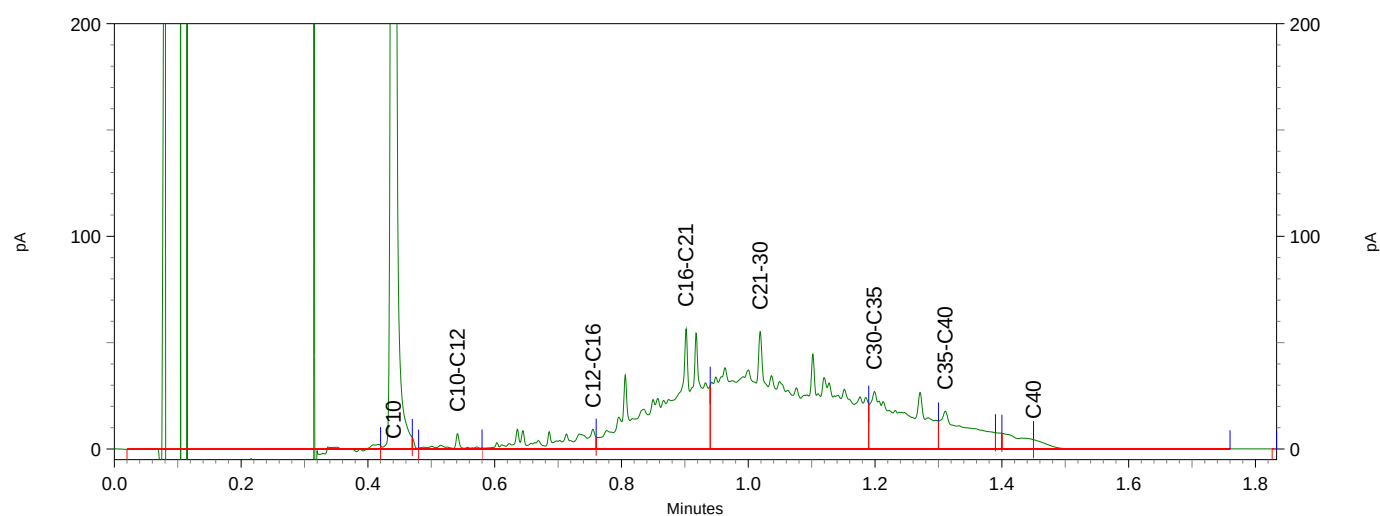
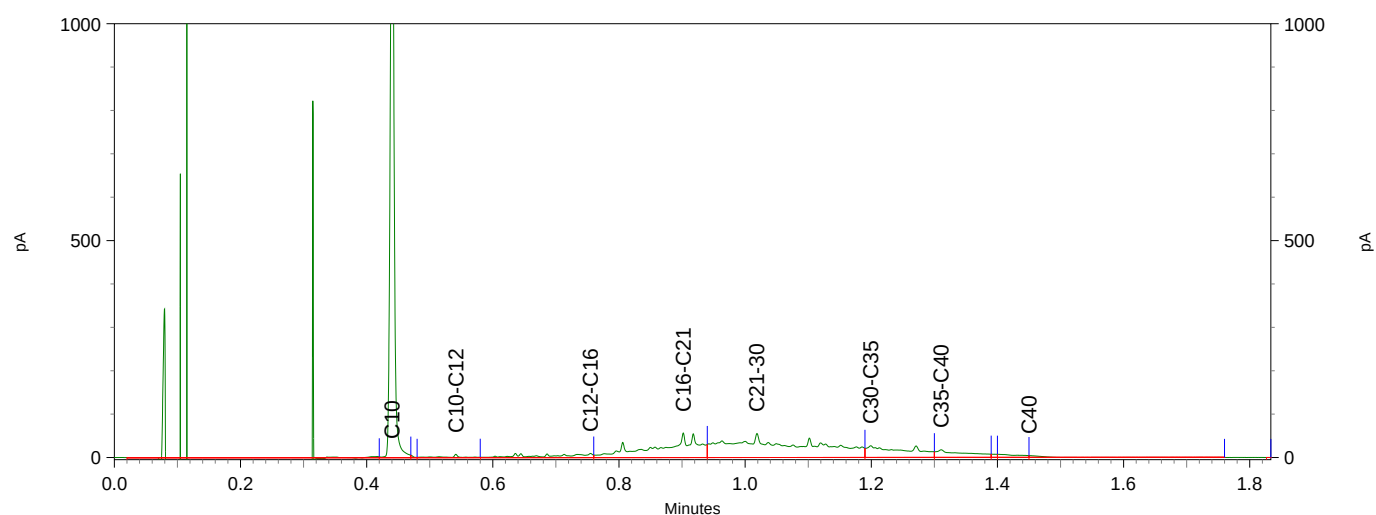
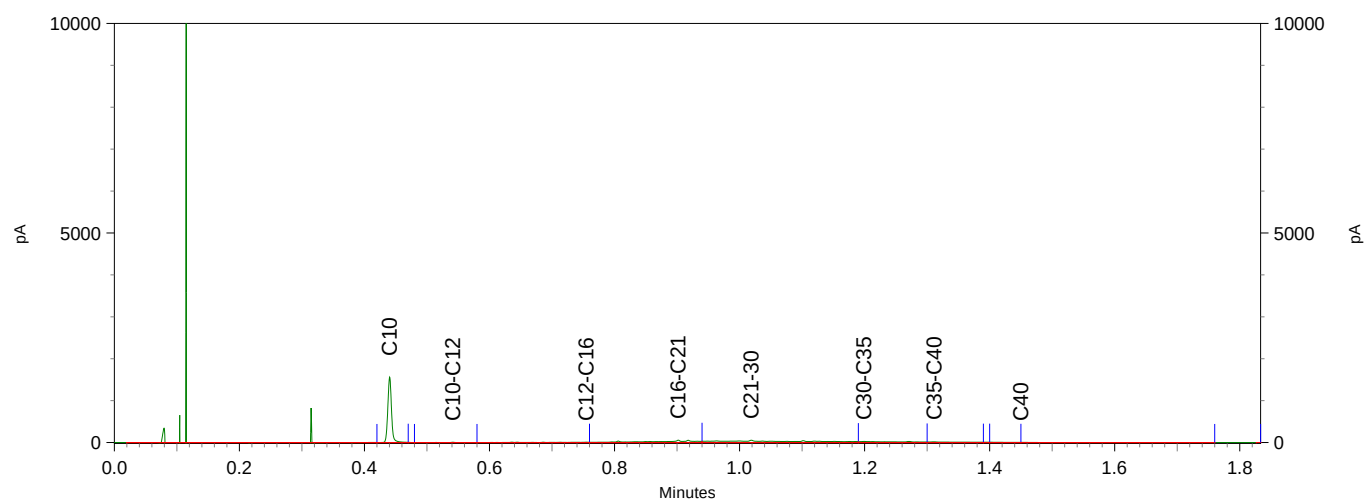


Sample ID.: 9952574

Certificate no.:2018022211

Sample description.: MM1, deellocatie A 03 (50-100) 04 (50-100) 04A (50

V

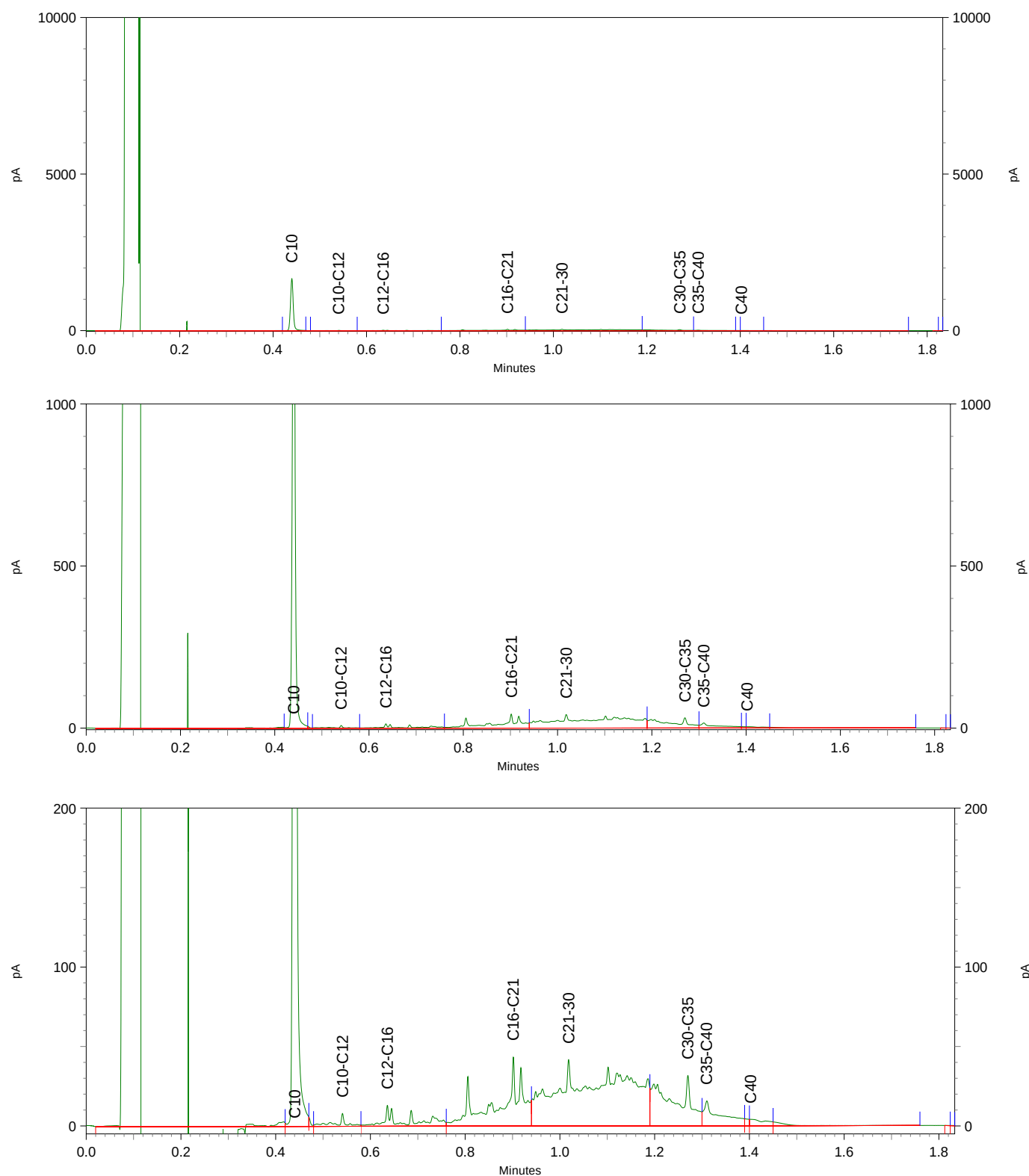


Sample ID.: 9952575

Certificate no.: 2018022211

Sample description.: MM2, deellocatie A 01 (25-50) 02 (10-50)

V

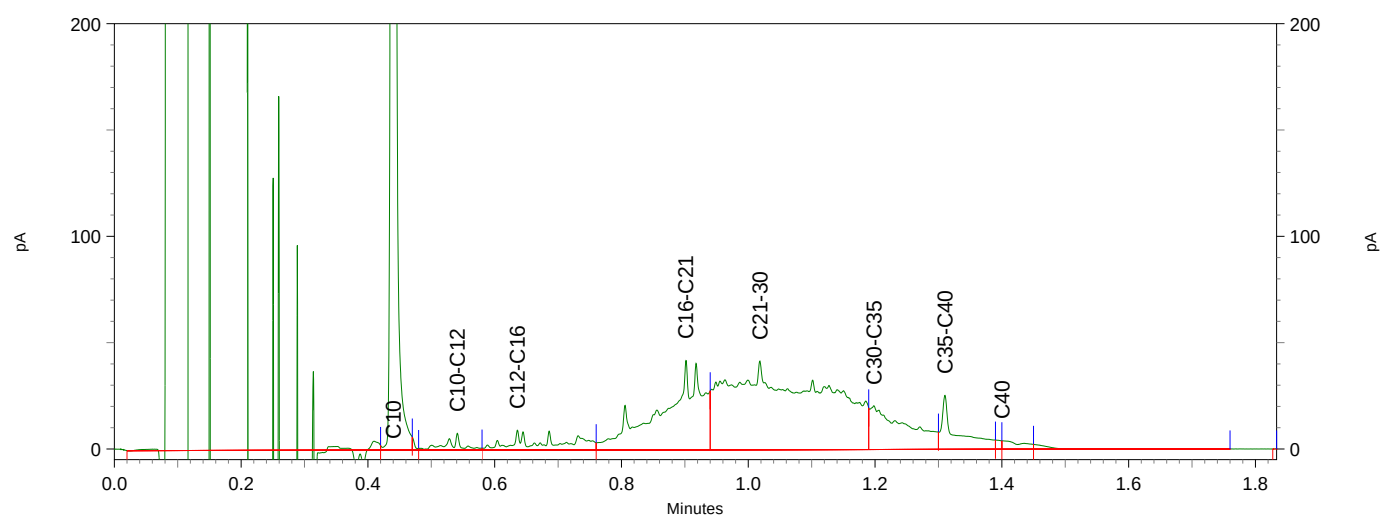
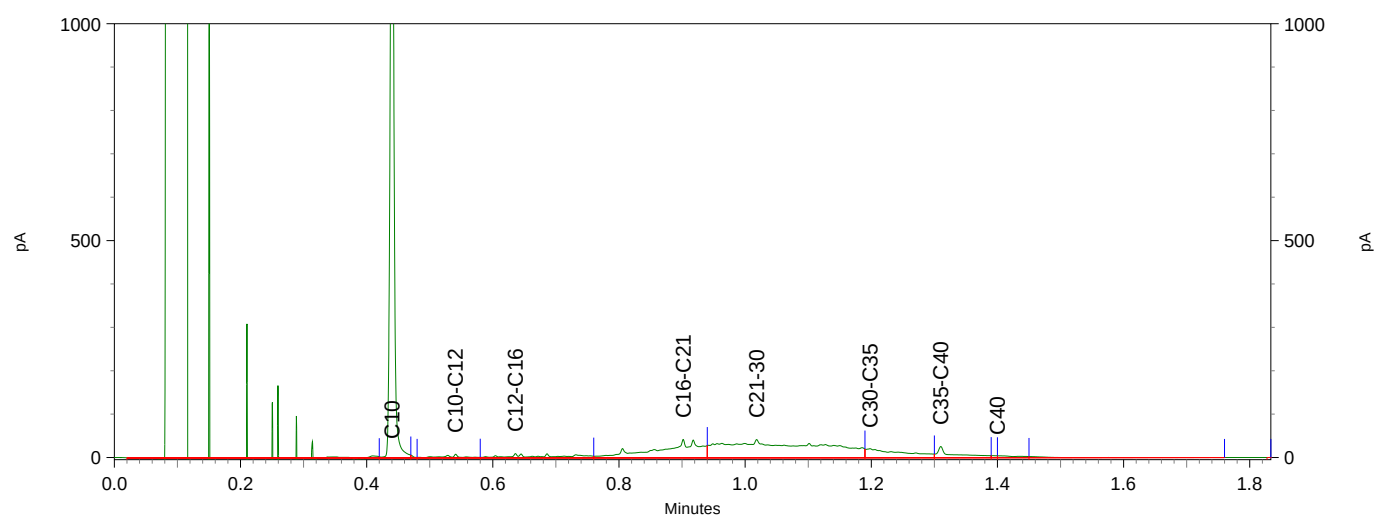
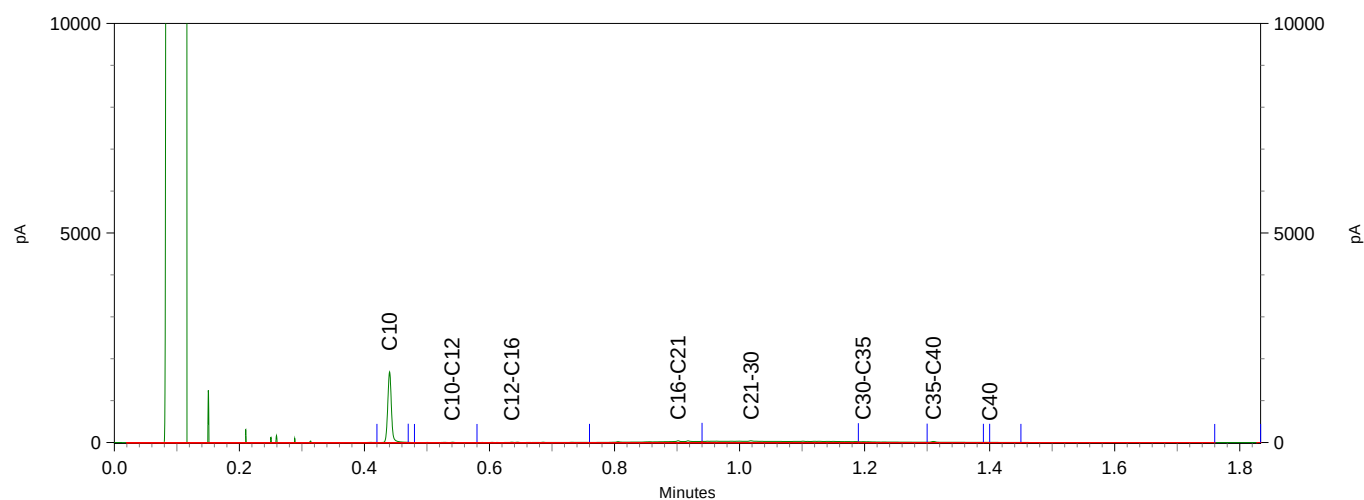


Sample ID.: 9952576

Certificate no.:2018022211

Sample description.: MM3, deellocatie A 01 (150-200) 02 (150-200)

V



Miltec Advies B.V.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analyscertificaat

Datum: 17-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018022221/1
Uw project/verslagnummer	18MDL013.60
Uw projectnaam	Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL013.60	Certificaatnummer/Versie	2018022221/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Feb-2018/04:30
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	87.8	86.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	190	440
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	4.7
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	69	170
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.25
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	4.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	43
S Lood (Pb)	mg/kg ds	290	640
S Zink (Zn)	mg/kg ds	650	1700
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.0	8.2
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	41
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	92	120
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	36
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.4	17
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	230
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M08, deellocatie B 08 (50-100)	14-Feb-2018	9952606
2	M09, deellocatie B 09 (50-100)	14-Feb-2018	9952607

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL013.60	Certificaatnummer/Versie	2018022221/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Feb-2018/04:30
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0026
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0061
S PCB 118	mg/kg ds	0.0020	0.0049
S PCB 138	mg/kg ds	0.0060 ²⁾	0.0092 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0046	0.0079
S PCB 180	mg/kg ds	0.0046	0.0060
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.038

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.064	0.16
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.92	1.5
S Anthraceen	mg/kg ds	0.36	0.55
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.8	2.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	1.8
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	2.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.60	1.1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.73	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.74	1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.62	1.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.0	14

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M08, deellocatie B 08 (50-100)	14-Feb-2018	9952606
2	M09, deellocatie B 09 (50-100)	14-Feb-2018	9952607

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

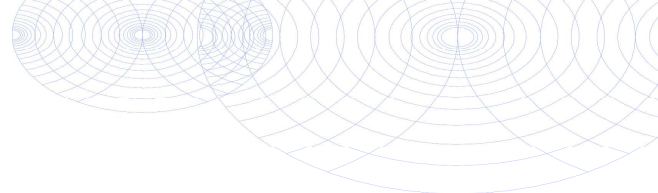


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018022221/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9952606	08	2	50	100	0535233060	M08, deellocatie B 08 (50-100)
9952607	09	2	50	100	0535233014	M09, deellocatie B 09 (50-100)

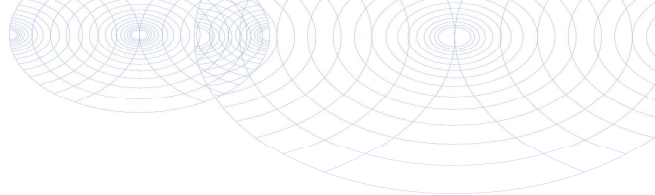


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018022221/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018022221/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	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 M0 (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

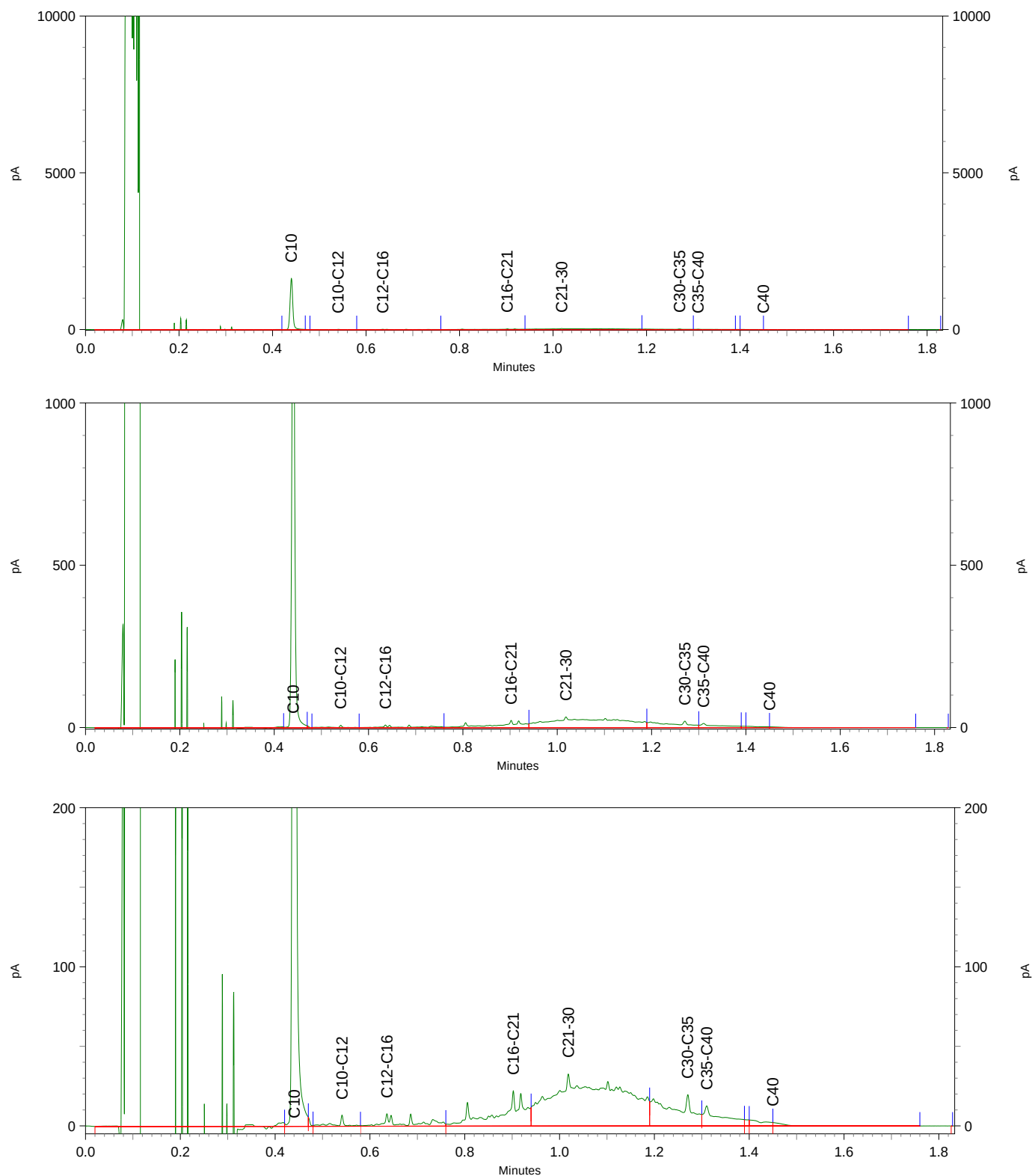
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9952606

Certificate no.:2018022221

Sample description.: M08, deellocatie B 08 (50-100)

V

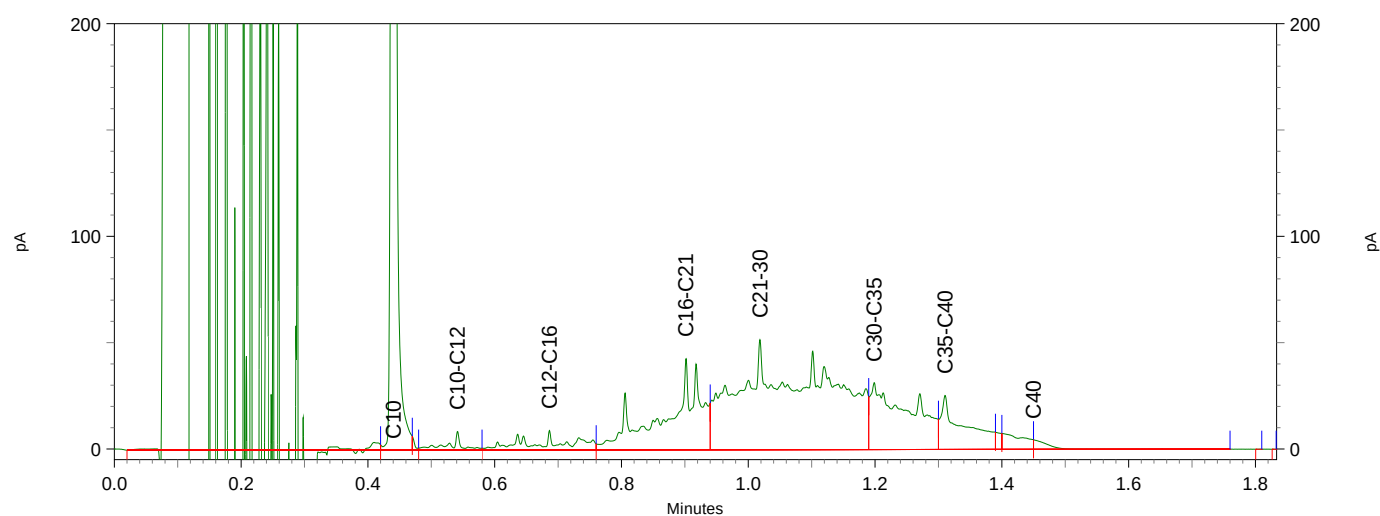
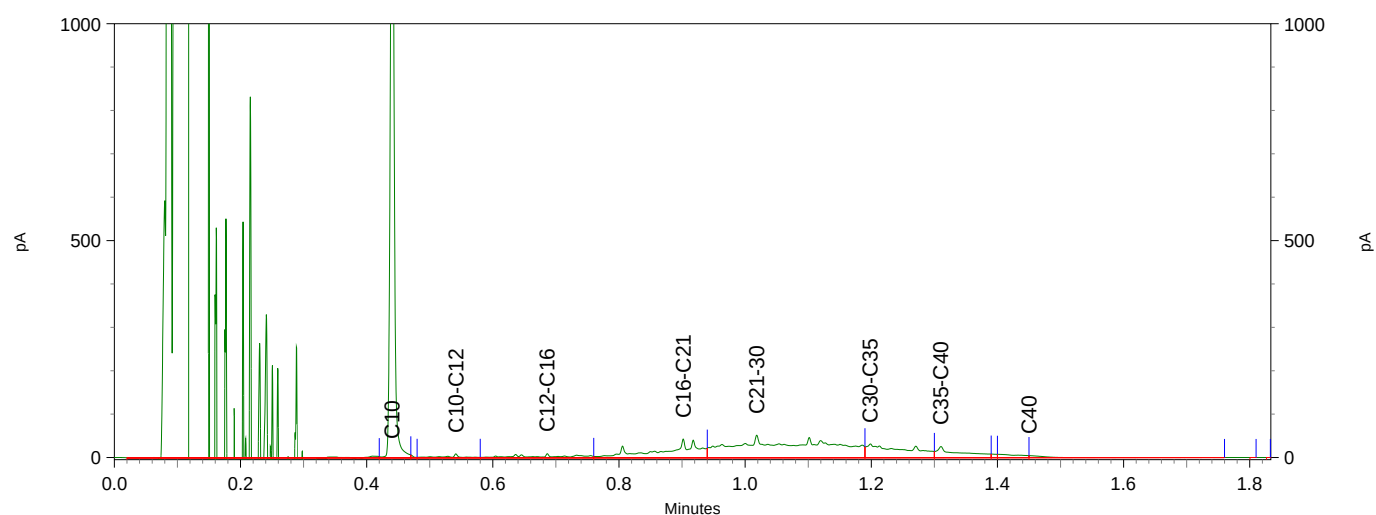
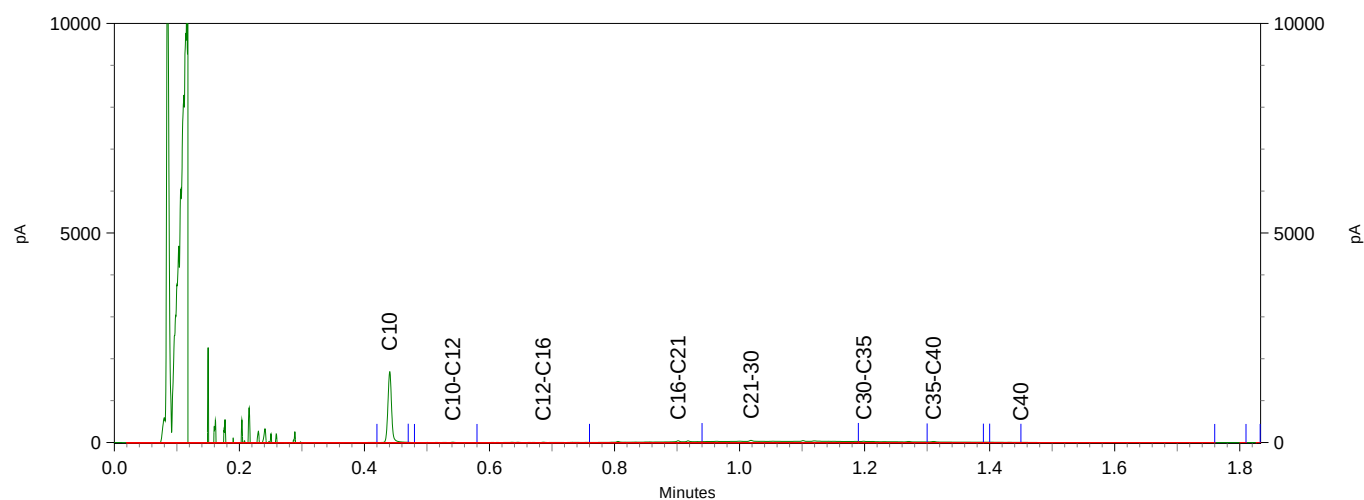


Sample ID.: 9952607

Certificate no.:2018022221

Sample description.: M09, deellocatie B 09 (50-100)

V



Miltec Advies B.v.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 17-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018022229/1
Uw project/verslagnummer	18MDL013.60
Uw projectnaam	Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL013.60	Certificaatnummer/Versie	2018022229/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Feb-2018/05:10
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	75.3	85.7	78.5
S Organische stof	% (m/m) ds	6.8	3.5	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	92.9	96.0	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	7.4	4.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	590	99	430
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	7.8	1.7	3.9
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	5.3	65
S Koper (Cu)	mg/kg ds	300	47	820
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.83	0.17	1.5
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.2	<1.5	31
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	62	15	260
S Lood (Pb)	mg/kg ds	910	210	700
S Zink (Zn)	mg/kg ds	2500	530	1100
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.3	<3.0	3.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	52	6.0	12
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	210	9.0	45
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300	24	110
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	70	11	36
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	31	<6.0	15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	680	58	220
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0085	0.0015	0.0019
S PCB 101	mg/kg ds	0.016	0.0036	0.0074

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM4, deellocatie C 11 (50-100) 14 (50-90)	14-Feb-2018	9952631
2	MM5, deellocatie C 10 (100-150) 12 (100-150)	13-Feb-2018	9952632
3	MM6, deellocatie C 06 (120-150) 13 (100-150)	14-Feb-2018	9952633

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL013.60	Certificaatnummer/Versie	2018022229/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek	Startdatum	14-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Feb-2018/05:10
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	0.014	0.0019	0.0046
S PCB 138	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.0056 ¹⁾	0.019 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.015	0.0058	0.016
S PCB 180	mg/kg ds	0.0077	0.0066	0.012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.076	0.026	0.062
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.37	<0.050	0.43
S Fenanthreen	mg/kg ds	55	0.41	3.9
S Anthraceen	mg/kg ds	3.9	0.14	1.6
S Fluorantheen	mg/kg ds	34	1.1	7.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	10	0.57	3.7
S Chryseen	mg/kg ds	10	0.48	3.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4.3	0.29	1.7
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.3	0.39	2.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.7	0.34	1.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.5	0.29	1.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	130	4.0	27

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM4, deellootatie C 11 (50-100) 14 (50-90)	14-Feb-2018	9952631
2	MM5, deellootatie C 10 (100-150) 12 (100-150)	13-Feb-2018	9952632
3	MM6, deellootatie C 06 (120-150) 13 (100-150)	14-Feb-2018	9952633

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018022229/1

Pagina 1/1

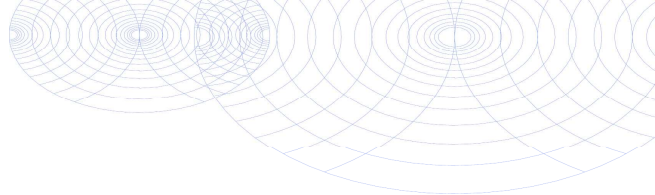
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9952631	11	2	50	100	0535233026	MM4, deellocatie C 11 (50-100) 1
9952631	14	2	50	90	0535233023	
9952632	10	3	100	150	0535080988	MM5, deellocatie C 10 (100-150)
9952632	12	3	100	150	0535080981	
9952633	06	4	120	150	0535233062	MM6, deellocatie C 06 (120-150)
9952633	13	3	100	150	0535233017	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018022229/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018022229/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	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

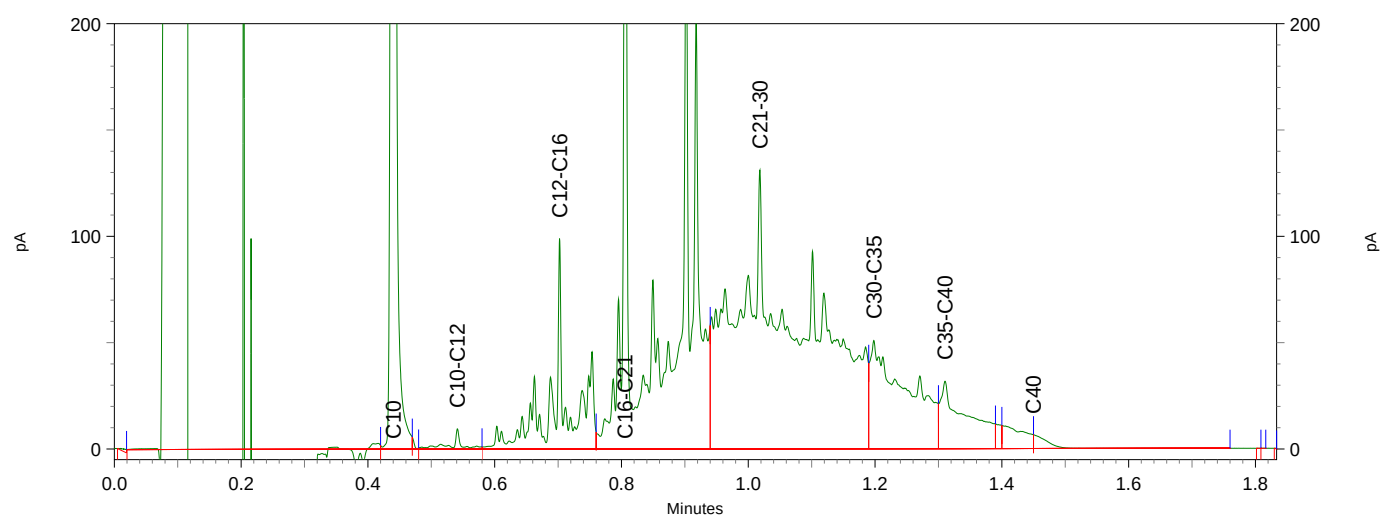
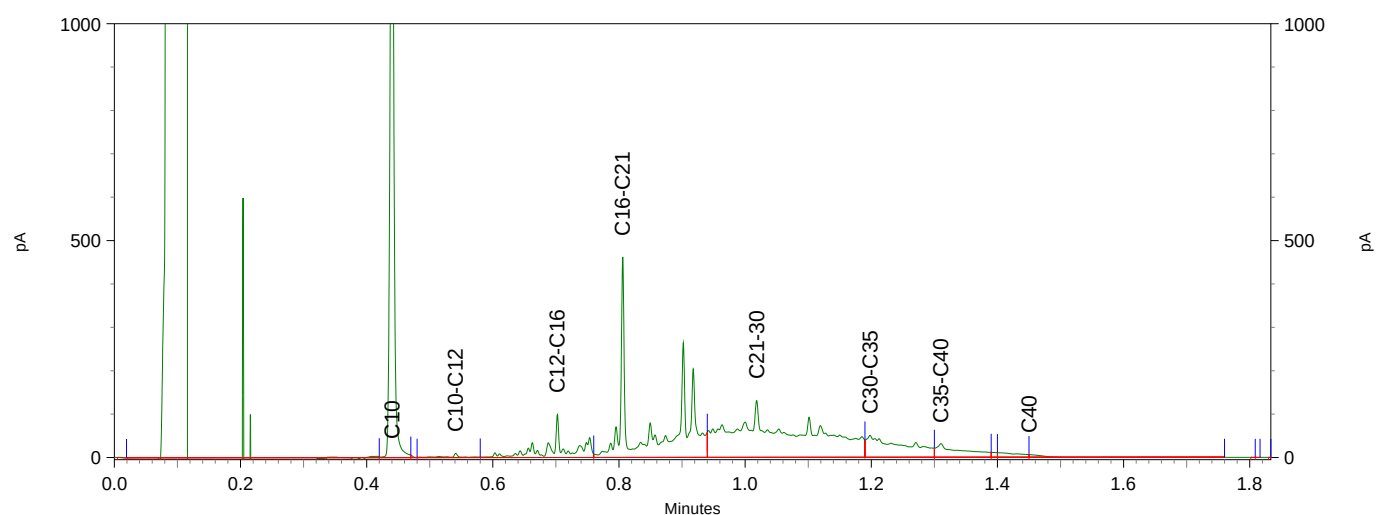
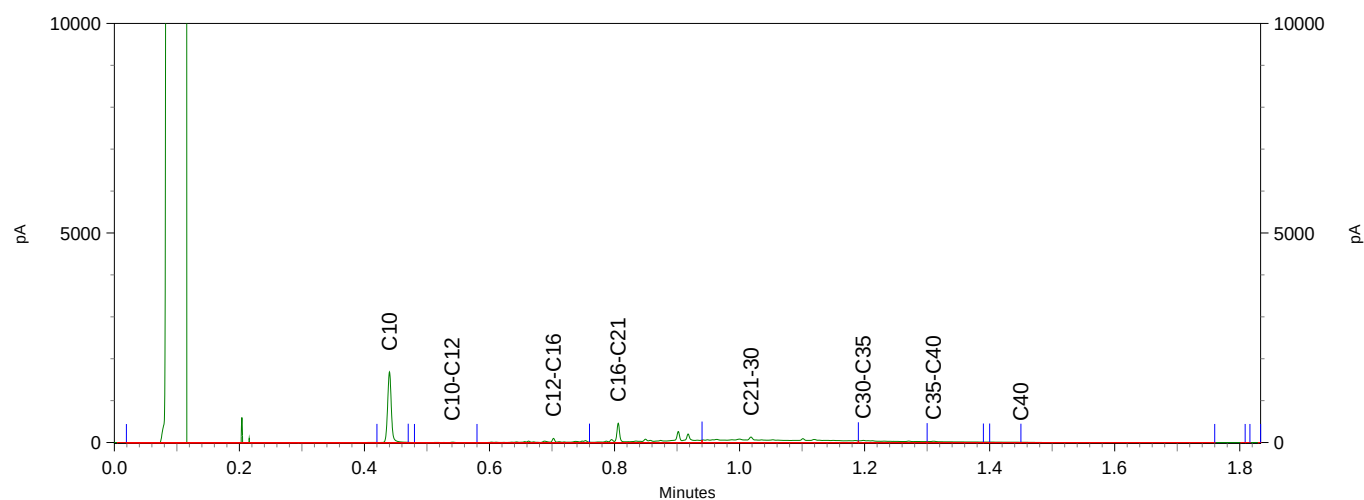
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9952631

Certificate no.:2018022229

Sample description.: MM4, deellocatie C 11 (50-100) 14 (50-90)

V

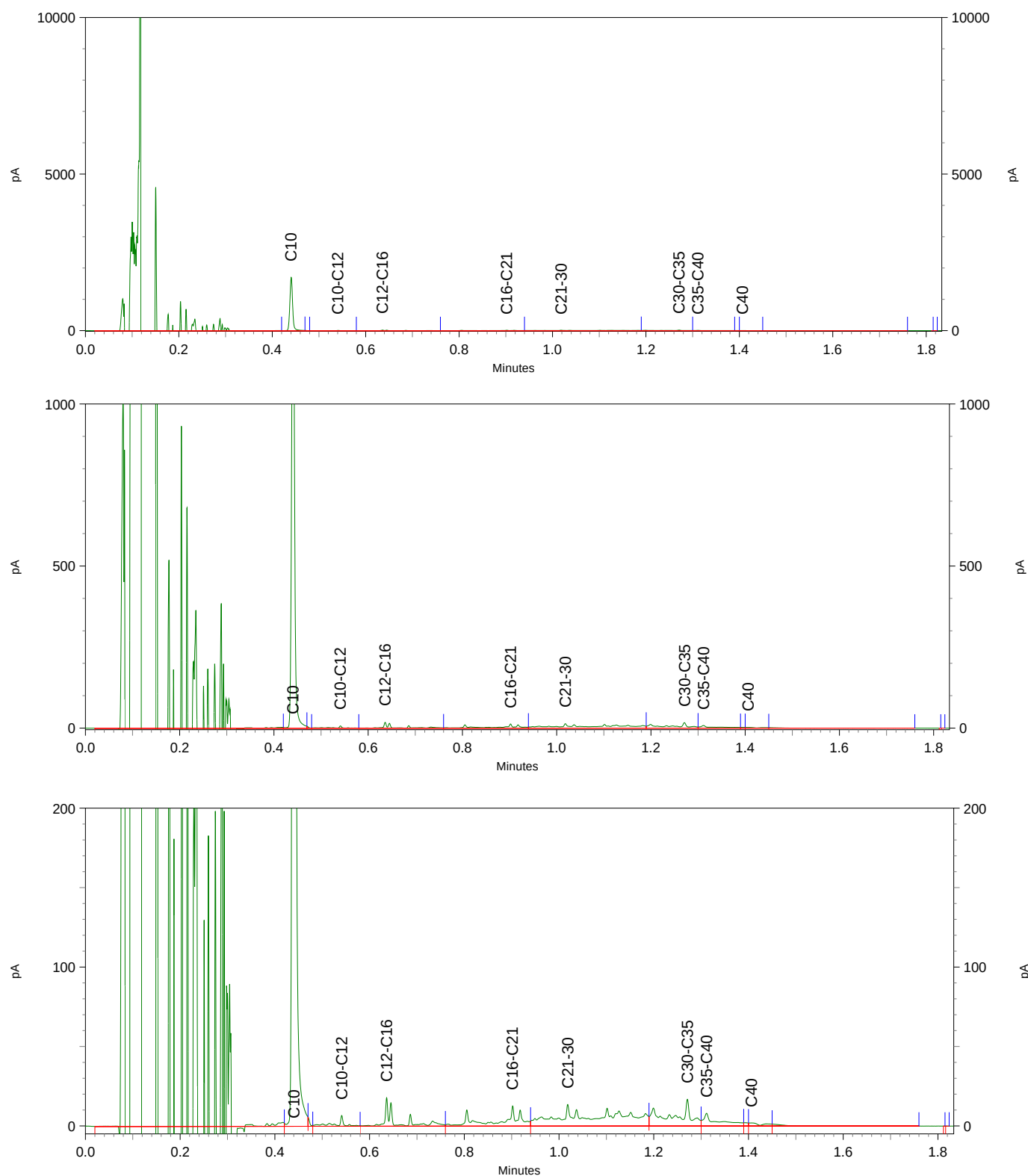


Sample ID.: 9952632

Certificate no.: 2018022229

Sample description.: MM5, deellocatie C 10 (100-150) 12 (100-150)

V

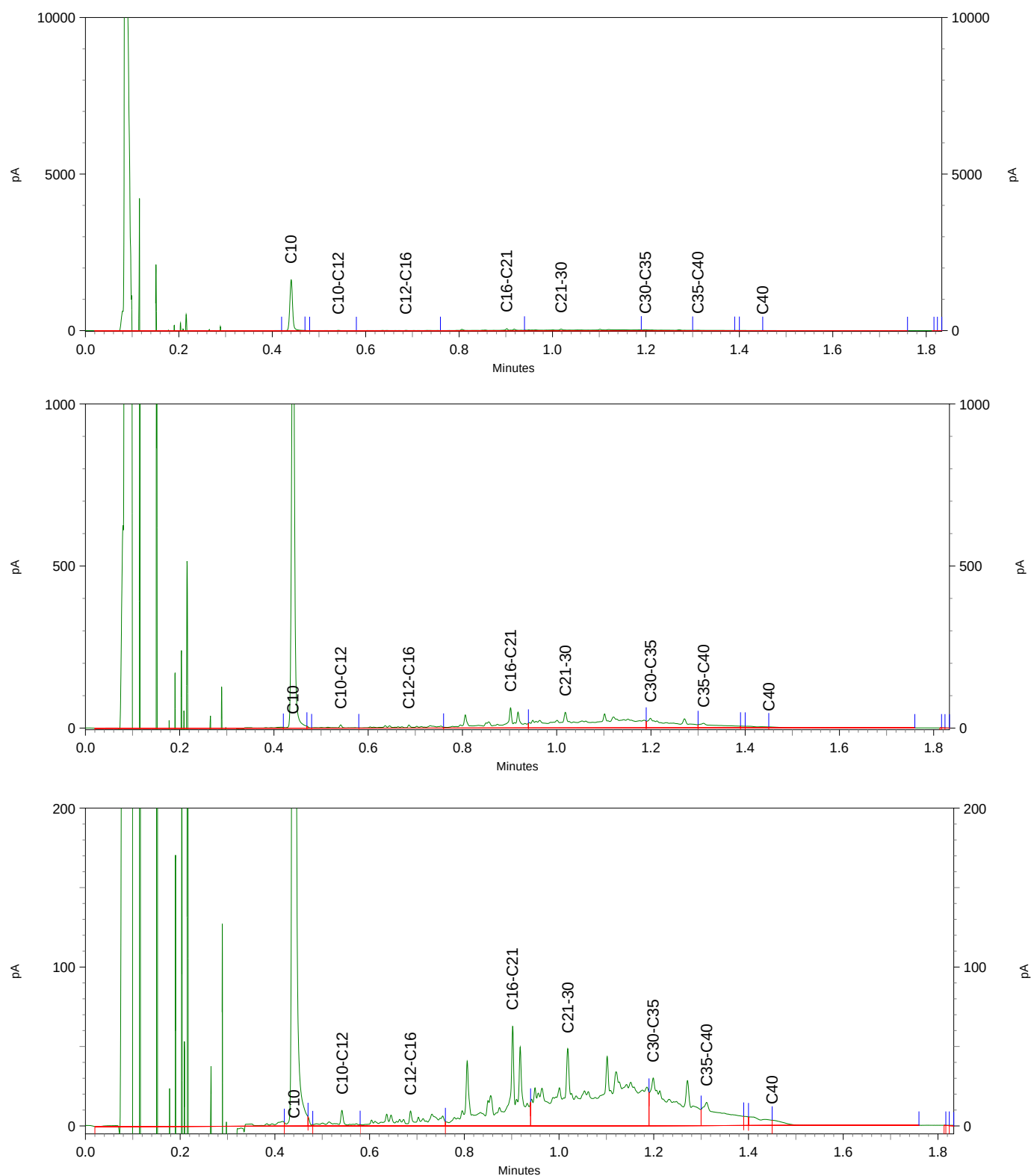


Sample ID.: 9952633

Certificate no.: 2018022229

Sample description.: MM6, deellocatie C 06 (120-150) 13 (100-150)

V



Miltec Advies B.v.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analyscertificaat

Datum: 23-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018025676/1
Uw project/verslagnummer	18MDL013.60
Uw projectnaam	Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18MDL013.60
Uw projectnaam Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie	2018025676/1
Startdatum	21-Feb-2018
Rapportagedatum	23-Feb-2018/14:53
Bijlage	A, B, C
Pagina	1/2

Monsternemer	
Monsternatrix	Water (AS3000)

Analyse		Eenheid	1	2
Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/L	220	220
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	26	40
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	34	48
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	9.6
S	Lood (Pb)	µg/L	900	2.3
S	Zink (Zn)	µg/L	60	28
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/L	0.23	0.38
S	Tolueen	µg/L	1.7	2.4
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	0.15	0.28
S	m,p-Xyleen	µg/L	0.47	0.68
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.63	0.96
	BTEX (som)	µg/L	2.6	3.8
S	Naftaleen	µg/L	1.7	0.56
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
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	04A-PB04A-1 04A (70-150)	21-Feb-2018	9963878
2	06-PB06-1 06 (80-160)	21-Feb-2018	9963879



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL013.60	Certificaatnummer/Versie	2018025676/1
Uw projectnaam	Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek	Startdatum	21-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Feb-2018/14:53
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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	0.11
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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	46	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	93	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	38	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	190	<50
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04A-PB04A-1 04A (70-150)	21-Feb-2018	9963878
2	06-PB06-1 06 (80-160)	21-Feb-2018	9963879

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018025676/1

Pagina 1/1

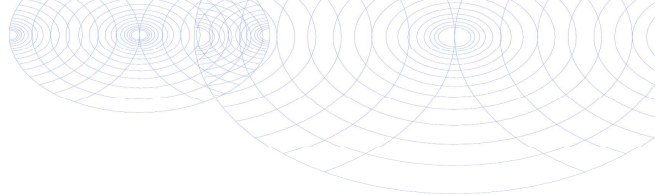
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9963878	04A	1	70	150	0680323503	04A-PB04A-1 04A (70-150)
9963878	04A	2	70	150	0680323251	
9963878	04A	3	70	150	0800667094	
9963879	06	1	80	160	0680323250	06-PB06-1 06 (80-160)
9963879	06	2	80	160	0680323509	
9963879	06	3	80	160	0800667223	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018025676/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018025676/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen 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
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.

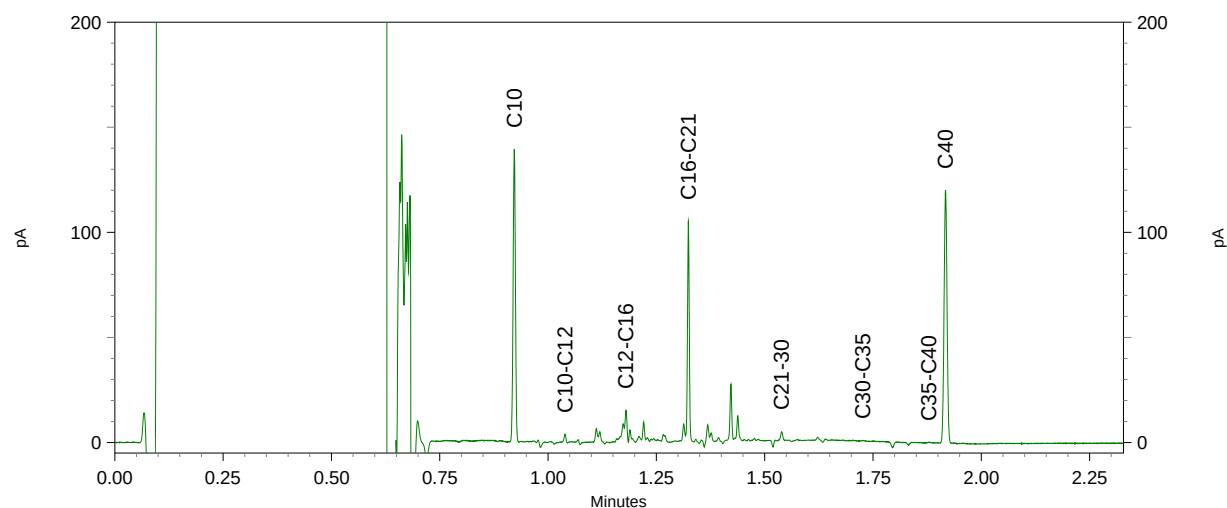
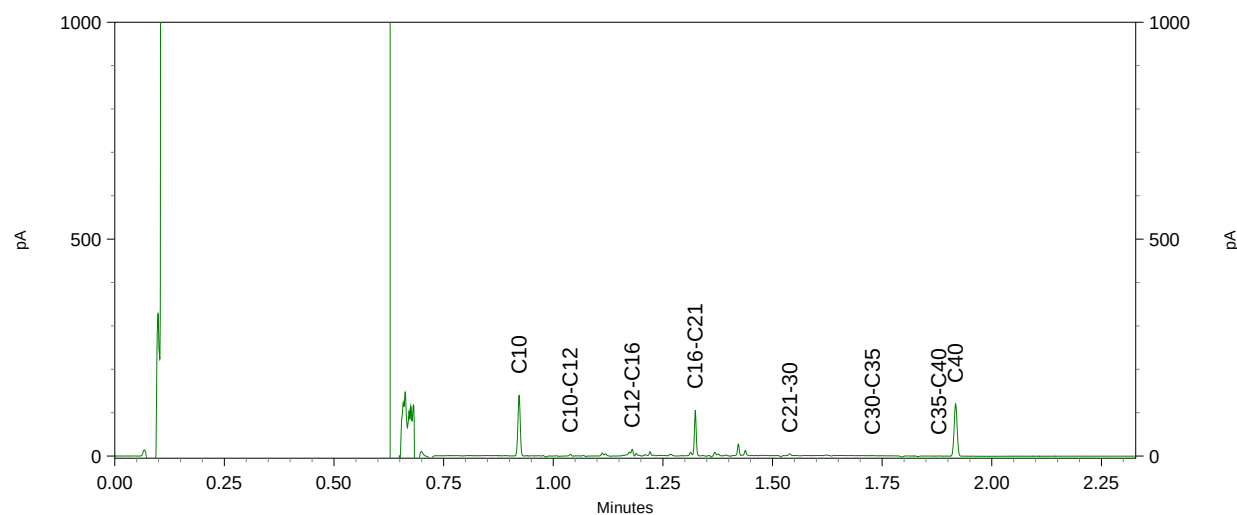
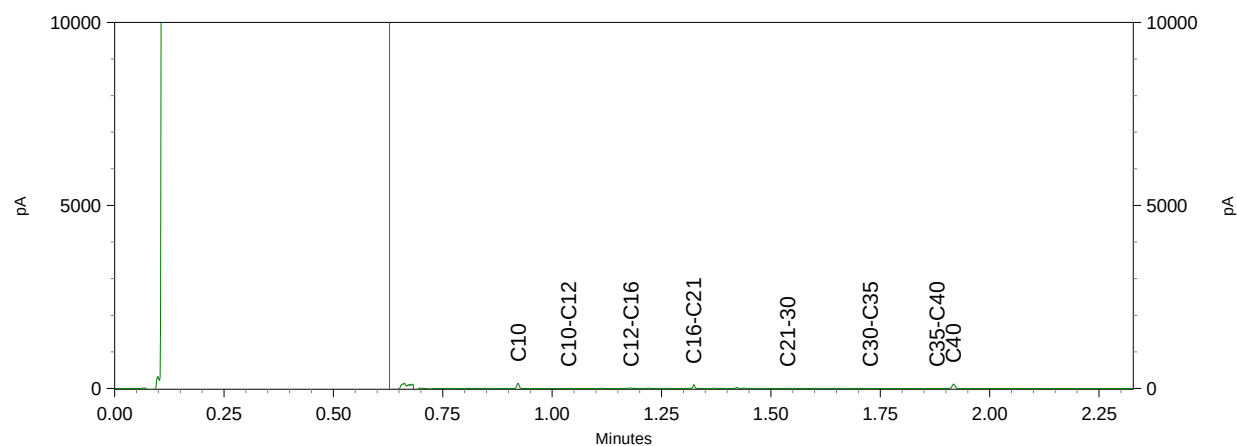
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9963878

Certificate no.: 2018025676

Sample description.: 04A-PB04A-1 04A (70-150)

V



ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Mitec Advies B.V.
Contact : de heer M. de Leeuw
Adres : Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND

Projectgegevens

Project code : 741327
Project omschrijving : Dorpsstraat 67A te Krimpen aan de Lek
Validatieref. : 741327_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : WIHK-DJNF-FCFO-PLYV

Datum ontvangst : 15-02-2018
Datum rapportage : 16-02-2018
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
5604288	AVM1	10-15	< 0,1	2-5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

T +31-(0)20-597 66 80
 CSOmegam@eurofins.com
 www.omegam.nl

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

Bijlage VI

Getoetste analyseresultaten

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0,00 - 0,12		volledig beton
		0,25 - 0,50	Zand	matig sintelhoudend
02	2,00	0,00 - 0,10		volledig tegel
		0,10 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
03	1,00	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,20 - 0,50		volledig slakken
		0,50 - 1,00	Zand	sterk kalkhoudend, matig roesthoudend, zwak kalksteenhoudend, sterk steenhoudend, Boring gestaakt op handmatig ondoordringbare laag
04	1,20	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,20 - 0,50		volledig slakken
		0,50 - 1,20	Zand	sterk steenhoudend, sterk sintelhoudend, sterk grindhoudend, Boring gestaakt op handmatig ondoordringbare laag
04A	1,50	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,30 - 0,40		volledig slakken
		0,40 - 1,50	Zand	matig kalkhoudend, sterk baksteenhoudend, matig steenhoudend, matig sintelhoudend, Boring gestaakt op handmatig ondoordringbare laag
05	1,20	0,30 - 0,50		volledig slakken
		0,50 - 1,20	Zand	sterk steenhoudend, matig sintelhoudend, sterk kalksteenhoudend, Boring gestaakt op handmatig ondoordringbare laag
06	1,60	0,80 - 1,20	Zand	sporen sintels
		1,20 - 1,50	Zand	sterk steenhoudend, sterk sintelhoudend
		1,50 - 1,60		volledig stenen, volledig baksteen, Boring gestaakt op handmatig ondoordringbare laag
07	1,50	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,30 - 0,50		volledig slakken
		0,50 - 0,60		volledig baksteen
		0,60 - 0,90		Loze ruimte
		0,90 - 1,00		volledig baksteen
		1,00 - 1,50	Zand	sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend, matig kalksteenhoudend, Boring gestaakt op handmatig ondoordringbare laag
08	1,00	0,00 - 0,10		volledig grind
		0,10 - 1,00	Zand	sporen grind
09	1,00	0,00 - 0,10		volledig grind
		0,10 - 0,50	Zand	sporen grind, sterk steenhoudend
10	2,00	0,00 - 0,20		volledig hout
11	1,00	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,30 - 0,50		volledig slakken
		0,50 - 1,00	Zand	uiterst steenhoudend, sterk sintelhoudend, matig kalksteenhoudend, Boring gestaakt op handmatig ondoordringbare laag
12	1,60	1,50 - 1,60		volledig stenen, volledig baksteen, Boring gestaakt op handmatig ondoordringbare laag
13	1,50	0,00 - 1,00	Zand	zwak grindhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	sterk sintelhoudend, sterk steenhoudend, sterk kalksteenhoudend, Boring gestaakt op handmatig ondoordringbare laag
14	0,90	0,00 - 0,08		volledig klinkers
		0,30 - 0,50		volledig slakken
		0,50 - 0,90	Zand	uiterst kalksteenhoudend, Boring gestaakt op handmatig ondoordringbare laag

Tabel 2: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
04A	0,70 - 1,50	0,65	7,6	10070	61,1
06	0,80 - 1,60	0,70	7,2	11260	70,2

Tabel 3: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1, deellocatie 1	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 04A (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket incl LUOS
MM2, deellocatie 1	0,10 - 0,50	01 (0,25 - 0,50) 02 (0,10 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM3, deellocatie 1	1,50 - 2,00	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket incl LUOS
M07, deellocatie 1	1,00 - 1,50	07 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket incl LUOS
M08, deellocatie B	0,50 - 1,00	08 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket incl LUOS
M09, deellocatie B	0,50 - 1,00	09 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket incl LUOS
MM4, deellocatie C	0,50 - 1,00	11 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 0,90)	Standaard pakket incl LUOS
MM5, deellocatie C	1,00 - 1,50	10 (1,00 - 1,50) 12 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM6, deellocatie C	1,00 - 1,50	06 (1,20 - 1,50) 13 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket incl LUOS

Tabel 4: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1, deellocatie 1	0,50 - 1,00	PCB (som 7) (0,06) Minerale olie C10 - C40 (0,05) Kobalt [Co] (0,25) Molybdeen [Mo] (0,04) Kwik [Hg] (0,01) PAK 10 VROM (0,69)	Nikkel [Ni] (3,31) Koper [Cu] (2,91) Zink [Zn] (11,95) Cadmium [Cd] (1,81) Lood [Pb] (4,79)
MM2, deellocatie 1	0,10 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,17) Kobalt [Co] (0,05) Nikkel [Ni] (0,45) Koper [Cu] (0,21) Cadmium [Cd] (0,12) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,55) PAK 10 VROM (0,27)	Zink [Zn] (1,52)
MM3, deellocatie 1	1,50 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (0,23) Kobalt [Co] (0,06) Nikkel [Ni] (0,09) Koper [Cu] (0,36) Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,14) Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,34) PAK 10 VROM (0,25)	Zink [Zn] (1,18)
M07, deellocatie 1	1,00 - 1,50	PCB (som 7) (0,15) Minerale olie C10 - C40 (0,16) Kobalt [Co] (0,86) Molybdeen [Mo] (0,07) Cadmium [Cd] (0,07) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,6) PAK 10 VROM (0,48)	Nikkel [Ni] (4,4) Koper [Cu] (4,23) Zink [Zn] (1,43)
M08, deellocatie B	0,50 - 1,00	PCB (som 7) (0,04) Minerale olie C10 - C40 (0,06) Kobalt [Co] (0,1) Nikkel [Ni] (0,89) Koper [Cu] (0,65)	Zink [Zn] (2,34)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
		Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,26) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,83) PAK 10 VROM (0,17)	
M09, deellootatie B	0,50 - 1,00	PCB (som 7) (0,11) Minerale olie C10 - C40 (0,12) Kobalt [Co] (0,1) Molybdeen [Mo] (0,02) Cadmium [Cd] (0,56) Kwik [Hg] (0,01) PAK 10 VROM (0,32)	Nikkel [Ni] (1,14) Koper [Cu] (1,87) Zink [Zn] (5,99) Lood [Pb] (1,89)
MM4, deellootatie C	0,50 - 1,00	PCB (som 7) (0,09) Minerale olie C10 - C40 (0,17) Kobalt [Co] (0,16) Molybdeen [Mo] (0,03) Cadmium [Cd] (0,81) Kwik [Hg] (0,03)	Nikkel [Ni] (1,72) Koper [Cu] (3,01) Zink [Zn] (7,85) Lood [Pb] (2,51) PAK 10 VROM (3,31)
MM5, deellootatie C	1,00 - 1,50	PCB (som 7) (0,05) Koper [Cu] (0,26) Cadmium [Cd] (0,15) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,51) PAK 10 VROM (0,06)	Zink [Zn] (1,41)
MM6, deellootatie C	1,00 - 1,50	PCB (som 7) (0,28) Minerale olie C10 - C40 (0,18) Kobalt [Co] (0,92) Molybdeen [Mo] (0,16) Cadmium [Cd] (0,47) Kwik [Hg] (0,05) PAK 10 VROM (0,66)	Nikkel [Ni] (8,98) Koper [Cu] (10,05) Zink [Zn] (3,71) Lood [Pb] (2,08)

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

Tabel 5: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
04A	0,70 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,25) Koper [Cu] (0,18) Molybdeen [Mo] (0,1) Barium [Ba] (0,3) Benzeen (-) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (0,02)	Lood [Pb] (14,75)
06	0,80 - 1,60	Koper [Cu] (0,42) Molybdeen [Mo] (0,15) Barium [Ba] (0,3) Benzeen (0,01) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (0,01) Vinylchloride (0,02)	-

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

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

Grondmonster		MM1, deellocatie 1			MM2, deellocatie 1			MM3, deellocatie 1		
Certificaatcode		2018022211			2018022211			2018022211		
Boring(en)		03, 04, 04A, 05			01, 02			01, 02		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,10 - 0,50			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	7,5			1,7			1,4		
Lutum	% ds	4,0			2,0			3,8		
Datum van toetsing		23-2-2018			23-2-2018			23-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	7,5			1,7			1,4		
Lutum	%	4,0			2,0			3,8		
Droge stof	% m/m	66	66 ⁽⁶⁾		86,4	86,4 ⁽⁶⁾		74,7	74,7 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	92,3			98,2			98,3		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	420	1302 ⁽⁶⁾		240	930 ⁽⁶⁾		110	348 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	17	23	1,81	1,2	2,1	0,12	1,4	2,3	0,14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	20	58	0,25	6,6	23,2	0,05	8,4	24,7	0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	290	477	2,91	35	72	0,21	48	94	0,36
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,35	0,47	0,01	0,13	0,19	0	0,4	0,6	0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	9	9	0,04	<1,5	<1,1	-0	1,9	1,9	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	250	3,31	22	64	0,45	16	41	0,09
Lood [Pb]	mg/kg ds	1700	2350	4,79	200	315	0,55	140	213	0,34
Zink [Zn]	mg/kg ds	3700	7072	11,95	430	1020	1,52	380	826	1,18
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	340	453	0,05	200	1000	0,17	260	1300	0,23
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		3,7	18,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	15	20 ⁽⁶⁾		9,1	45,5 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	86	115 ⁽⁶⁾		37	185 ⁽⁶⁾		60	300 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	170	227 ⁽⁶⁾		110	550 ⁽⁶⁾		140	700 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	45	60 ⁽⁶⁾		31	155 ⁽⁶⁾		27	135 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	22	29 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,0054	0,0072		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,011	0,015		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0065	0,0087		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,012	0,016		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,016		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0077	0,0103		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,056			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,074	0,06		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,12	0,12		0,15	0,15	
Fenanthreen	mg/kg ds	3,4	3,4		2,2	2,2		1,2	1,2	
Anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81		0,66	0,66		0,63	0,63	
Fluorantheen	mg/kg ds	5,9	5,9		3,2	3,2		3	3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,9	3,9		1,6	1,6		1,7	1,7	
Chryseen	mg/kg ds	4,2	4,2		1,6	1,6		1,4	1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2		0,65	0,65		0,71	0,71	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5		1,1	1,1		1,2	1,2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,4	2,4		0,67	0,67		0,7	0,7	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1		0,6	0,6		0,63	0,63	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	27			12			11		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		28	0,69		12	0,27		11	0,25

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

Grondmonster		M07, deellocatie 1			M08, deellocatie B			M09, deellocatie B		
Certificaatcode		2018022211			2018022221			2018022221		
Boring(en)		07			08			09		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,2			3,2			3,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			3,8		
Datum van toetsing		23-2-2018			23-2-2018			23-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	3,2			3,2			3,0		
Lutum	%	2,0			2,0			3,8		
Droge stof	% m/m	83,4	83,4 ⁽⁶⁾		87,8	87,8 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7			96,7			96,7		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	410	1589 ⁽⁶⁾		190	736 ⁽⁶⁾		440	1392 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,91	1,48	0,07	2,3	3,8	0,26	4,7	7,5	0,56
Kobalt [Co]	mg/kg ds	47	165	0,86	9,3	32,7	0,1	11	32	0,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	340	675	4,23	69	137	0,65	170	321	1,87
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,2	0,3	0	0,19	0,27	0	0,25	0,35	0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	14	14	0,07	1,6	1,6	0	4,9	4,9	0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	110	321	4,4	32	93	0,89	43	109	1,14
Lood [Pb]	mg/kg ds	220	339	0,6	290	447	0,83	640	958	1,89
Zink [Zn]	mg/kg ds	420	967	1,43	650	1497	2,34	1700	3612	5,99
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	300	938	0,16	160	500	0,06	230	767	0,12
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	15	47 ⁽⁶⁾		6	19 ⁽⁶⁾		8,2	27,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	55	172 ⁽⁶⁾		22	69 ⁽⁶⁾		41	137 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	160	500 ⁽⁶⁾		92	288 ⁽⁶⁾		120	400 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	40	125 ⁽⁶⁾		22	69 ⁽⁶⁾		36	120 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	17	53 ⁽⁶⁾		9,4	29,4 ⁽⁶⁾		17	57 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	0,0024	0,0075		<0,001	<0,002		0,0026	0,0087	
PCB 101	mg/kg ds	0,0061	0,0191		<0,001	<0,002		0,0061	0,0203	
PCB 118	mg/kg ds	0,0051	0,0159		0,002	0,006		0,0049	0,0163	
PCB 138	mg/kg ds	0,012	0,038		0,006	0,019		0,0092	0,0307	
PCB 153	mg/kg ds	0,01	0,03		0,0046	0,0144		0,0079	0,0263	
PCB 180	mg/kg ds	0,017	0,053		0,0046	0,0144		0,006	0,020	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,054			0,019			0,038		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,17	0,15		0,060	0,04		0,13	0,11
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,064	0,064		0,16	0,16	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,6	4,6		0,92	0,92		1,5	1,5	
Anthraceen	mg/kg ds	0,92	0,92		0,36	0,36		0,55	0,55	
Fluorantheen	mg/kg ds	6,9	6,9		1,8	1,8		2,6	2,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3		1,2	1,2		1,8	1,8	
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5		1	1		2,1	2,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75		0,6	0,6		1,1	1,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,73	0,73		1,4	1,4	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,75	0,75		0,74	0,74		1,3	1,3	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,62	0,62		1,2	1,2	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	20			8			14		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		20	0,48		8,0	0,17		14	0,32

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4, deellocatie C			MM5, deellocatie C			MM6, deellocatie C		
Certificaatcode		2018022229			2018022229			2018022229		
Boring(en)		11, 14			10, 12			06, 13		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 1,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	6,8			3,5			2,1		
Lutum	% ds	4,8			7,4			4,7		
Datum van toetsing		23-2-2018			23-2-2018			23-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	6,8			3,5			2,1		
Lutum	%	4,8			7,4			4,7		
Droge stof	% m/m	75,3	75,3 ⁽⁶⁾		85,7	85,7 ⁽⁶⁾		78,5	78,5 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	92,9			96			97,5		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	590	1694 ⁽⁶⁾		99	229 ⁽⁶⁾		430	1246 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	7,8	10,6	0,81	1,7	2,5	0,15	3,9	6,4	0,47
Kobalt [Co]	mg/kg ds	16	43	0,16	5,3	11,7	-0,02	65	176	0,92
Koper [Cu]	mg/kg ds	300	492	3,01	47	79	0,26	820	1547	10,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,83	1,10	0,03	0,17	0,22	0	1,5	2,1	0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	7,2	7,2	0,03	<1,5	<1,1	-0	31	31	0,16
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	62	147	1,72	15	30	-0,08	260	619	8,98
Lood [Pb]	mg/kg ds	910	1256	2,51	210	293	0,51	700	1048	2,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	2500	4692	7,85	530	958	1,41	1100	2290	3,71
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	680	1000	0,17	58	166	-0	220	1048	0,18
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,3	4,9 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		3,6	17,1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	52	76 ⁽⁶⁾		6	17 ⁽⁶⁾		12	57 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	210	309 ⁽⁶⁾		9	26 ⁽⁶⁾		45	214 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	300	441 ⁽⁶⁾		24	69 ⁽⁶⁾		110	524 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	70	103 ⁽⁶⁾		11	31 ⁽⁶⁾		36	171 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	31	46 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾		15	71 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	0,0085	0,0125		0,0015	0,0043		0,0019	0,0090	
PCB 101	mg/kg ds	0,016	0,024		0,0036	0,0103		0,0074	0,0352	
PCB 118	mg/kg ds	0,014	0,021		0,0019	0,0054		0,0046	0,0219	
PCB 138	mg/kg ds	0,015	0,022		0,0056	0,0160		0,019	0,090	
PCB 153	mg/kg ds	0,015	0,022		0,0058	0,0166		0,016	0,076	
PCB 180	mg/kg ds	0,0077	0,0113		0,0066	0,0189		0,012	0,057	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,076			0,026			0,062		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,11	0,09		0,073	0,05		0,29	0,28
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,37	0,37		<0,05	<0,04		0,43	0,43	
Fenanthreen	mg/kg ds	55	55		0,41	0,41		3,9	3,9	
Anthraceen	mg/kg ds	3,9	3,9		0,14	0,14		1,6	1,6	
Fluorantheen	mg/kg ds	34	34		1,1	1,1		7	7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	10	10		0,57	0,57		3,7	3,7	
Chryseen	mg/kg ds	10	10		0,48	0,48		3,3	3,3	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,3	4,3		0,29	0,29		1,7	1,7	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,3	4,3		0,39	0,39		2,5	2,5	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,7	3,7		0,34	0,34		1,7	1,7	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5		0,29	0,29		1,6	1,6	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	130			4			27		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		129	3,31		4,0	0,06		27	0,66

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : 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 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		04A-PB04A-1			06-PB06-1		
Datum		21-2-2018			21-2-2018		
Filterdiepte (m -mv)		0,70 - 1,50			0,80 - 1,60		
Datum van toetsing		23-2-2018			23-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	220	220	0,3	220	220	0,3
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	26	26	0,18	40	40	0,42
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen [Mo]	µg/l	34	34	0,1	48	48	0,15
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	9,6	9,6	-0,09
Lood [Pb]	µg/l	900	900	14,75	2,3	2,3	-0,21
Zink [Zn]	µg/l	60	60	-0,01	28	28	-0,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	190	190	0,25	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	46	46 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	93	93 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	38	38 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽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⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
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	0,11	0,11	0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK							
Naftaleen	µg/l	1,7	1,7	0,02	0,56	0,56	0,01
PAK 10 VROM	-		0,024 ⁽¹¹⁾			0,0080 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	2,6			3,8		
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,63			0,96		

Watermonster		04A-PB04A-1	06-PB06-1
Datum		21-2-2018	21-2-2018
Filterdiepte (m -mv)		0,70 - 1,50	0,80 - 1,60
Datum van toetsing		23-2-2018	23-2-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde
Benzeen	µg/l	0,23 0,23 0	0,38 0,38 0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	1,7 1,7 -0,01	2,4 2,4 -0
Xylenen (som)	µg/l	0,62 0,01	0,96 0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,47 0,47	0,68 0,68
ortho-Xyleen	µg/l	0,15 0,15	0,28 0,28
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	2,8 ^(2,14)	4,0 ^(2,14)

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

		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	