

Technisch verslag
Colim cvba
Ettelgemsestraat 96
8460 Oudenburg



Technisch verslag

Project: **i.o.v. Colim cvba**
2018-WE-669

Opgesteld door: Everout Philips
Datum: 1 augustus 2018

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
Lijst van tabellen	3
Lijst van bijlagen.....	3
Lijst van figuren.....	3
Inleiding	4
1 Voorstudie	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Historisch onderzoek.....	6
1.2.1 Beschrijving activiteiten	6
1.2.2 Verdachte stoffen.....	6
1.2.3 Resultaten voormalige bodemonderzoeken en/of saneringen.....	6
1.2.4 Resultaten bodemonderzoeken in de omgeving	6
1.3 Beknopte beschrijving grondwerken en volumeschatting	7
1.4 Geologisch onderzoek	7
1.5 Omgevingskenmerken.....	8
1.6 Overzicht voormalige en huidige opslagtanks	8
1.7 Terreinbezoek	8
2 Bepaling van de onderzoeksstrategie.....	9
3 Bemonstering en analyse	10
3.1 Monsterneming.....	10
3.2 Laboratoriumonderzoek.....	11
3.3 Toetsingstabel	11
4 Evaluatie resultaten	12
4.1 Resultaten	12
4.2 Zoneringsplan / Opmetingstabel	12
4.3 Resultaten doorlatendheid o.b.v. korrelgrootteverdeling	13
4.4 Kadastrale werkzones	14
4.5 Hergebruiksmogelijkheden	15
4.5.1 Algemeen	15
4.5.2 Toepassing op de onderzoekslocatie	16
5 Besluit	17
6 Ondertekening	18

Lijst van tabellen

Tabel 1.1 – Administratieve gegevens
Tabel 1.2 – Beschrijving grondwerken en volumeschatting
Tabel 1.3 – Geologie ter hoogte van de onderzoekslocatie
Tabel 1.4 – Vergunde grondwaterwinningen
Tabel 1.5 – Oppervlaktewater/beschermingszones drinkwaterwinning
Tabel 1.6 – Bestemming/bebouwing omringende terreinen
Tabel 2.1 – Bemonsteringsprocedure bij bouwprojecten/lijntrajecten
Tabel 3.1 – Waarnemingen
Tabel 3.2 – Samenstelling mengmonsters
Tabel 4.1 – Overzicht overschrijdingen van de normen
Tabel 4.2 – Infiltratiecapaciteit in functie van de grondsoort (bron: Code Goede Praktijk – deel 3: bronmaatregelen)
Tabel 4.3 – Hydraulische conductiviteit op basis van formules van Seelheim en de textuurdriehoek
Tabel 4.4 – Verhouding mengstaal/deelpartij
Tabel 5.1 – Samenvatting mogelijke doeleinden van de uit te graven gronden

Lijst van bijlagen

Bijlage 1: Foto's
Bijlage 2: Boorprofielen
Bijlage 3: Toetsingstabellen
Bijlage 4: Originele analyseverslagen
Bijlage 5: Driedelige code
Bijlage 6: Opmetingstabel
Bijlage 7: Analyse van de korrelgrootteverdeling

Lijst van figuren

Figuur 1: Topografische kaart met vergunde grondwaterwinningen
Figuur 2: Orthofoto & Gewestplan
Figuur 3: Detailplan van de onderzoekslocatie / Zoneringsplan

Inleiding

In opdracht van Colim cvba, Edingenstraat 196 - 1500 Halle, heeft PROFEX, Biezeweg 15a – 9230 Wetteren, een technisch verslag voor grondverzet opgemaakt om de kwaliteit van de uit te graven bodem te bepalen. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ettelgemsestraat 96, 8460 Oudenburg.

Het veldwerk is uitgevoerd in eigen beheer op 7/06/2018.

Doel van het onderzoek

Doel van het technisch verslag is de milieuhygiënische kwaliteit van de uit te graven bodem te bepalen.

De opzet van het onderzoek voldoet aan hetgeen vermeld is in het decreet en is gebaseerd op de richtlijnen van de Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaams Gewest.

1 Voorstudie

1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1.1 – Administratieve gegevens

Opdrachtgever onderzoek:	Colim cvba Edingenstraat 196 1500 Halle
Tel. opdrachtgever	+32 2 363 51 11
Fax /e-mail opdrachtgever	brecht.vercruysse@colruytgroup.com
Eigenaar locatie	Colim bvba
Adres locatie	Ettelgemsestraat 96 8460 Oudenburg
Lambert coördinaten	X: 55.559 m Y: 208.930 m Z: 5,27 m+TAW
Kadastrale ligging	Oudenburg, 1 ^{ste} afd., sectie B, nr. 505k2, 506e
Bodemsaneringsdeskundige	PROFEX (merk van United Experts cvba) Koolmijnlaan 201 3582 Beringen Tel. 011/56 19 75 e-mail: info@profex.be contactpersoon: Caroline Clement erkenning Type II
Laboratorium	Eurofins Venecoweg 5 9810 Nazareth T. 09/222 77 59 – F. 09/220 56 50 e-mail: liesbethbrewee@eurofins.be contactpersoon: Liesbeth Brewee
Identiteit uitvoerder graafwerken:	-
Identiteit transporteur	-
Ligging in een waterwingebied	Neen.
Bestemmingstype	Woongebied met landelijk karakter (II)
Schatting van het volume van de uit te graven bodem	2048 m ³

1.2 Historisch onderzoek

1.2.1 Beschrijving activiteiten

Op het terrein bevindt zich het plantencentrum 'De Vrijboom' dat allerlei planten en tuinmateriaal verkoopt. Op het perceel 505k2 is de overdekte gebouwde serre en de winkel gelegen, alsook de bijhorende woning. De serre op het perceel is als zichtbaar op de luchtfoto's sinds 1979, terwijl de aanliggende winkel tussen 1990 en 2000 is bijgebouwd. Achteraan perceel 505k2 en op perceel 506e bevinden zich kleinere serres en niet overdekte plantentuinen, ook reeds zichtbaar vanaf 1979.

Vooraan het perceel is een geasfalteerde parking voorzien voor klanten. Naast de winkel en woning is ook een verharde oprit terug te vinden en achteraan de serre loopt deze verharde oprit door tot op het perceel 506e, zoals te zien op de toegevoegde luchtfoto's in Figuur 2.

Profex heeft geen weet van risico-activiteiten op het terrein.

Hebben er zich op de omliggende terreinen calamiteiten voorgedaan?

- ☒ onbekend
- ☐ neen
- ☐ zo ja, specificeer:

Bevinden er zich op de omliggende terreinen potentiële verontreinigingsbronnen die de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden?

- ☒ neen
- ☐ zo ja, specificeer:

Zal er in het kader van het technisch verslag grondwaterbemaling noodzakelijk zijn?

- ☐ neen
- ☒ ja

1.2.2 Verdachte stoffen

Op basis van de activiteiten op en om het onderzoeksterrein worden er geen specifieke verdachte stoffen geselecteerd.

1.2.3 Resultaten voormalige bodemonderzoeken en/of saneringen

Het terrein is niet opgenomen in het register van verontreinigde gronden, geen voormalige bodemonderzoeken en/of saneringen uitgevoerd.

1.2.4 Resultaten bodemonderzoeken in de omgeving

Indien in het kader van het grondverzet een bemaling zal geplaatst worden, dient in het kader van de richtlijn bemalingen te worden nagegaan of in de omgeving van de bemaling een verontreiniging in de bodem aanwezig is. Een bemaling kan namelijk een invloed uitoefenen op een verontreiniging in de omgeving. Voor deze onderzoekslocatie geldt dat in de omgeving (naburige percelen) geen bodemverontreinigingen gesitueerd zijn. En bijgevolg een mogelijke bemaling geen nadelige invloed zal uitoefenen.

1.3 Beknopte beschrijving grondwerken en volumeschatting

Tabel 1.2 – Beschrijving grondwerken en volumeschatting

Type grondwerken	Bouwwerk
Schatting van het volume van de uit te graven bodem:	2048 m ³
Beschrijving van de uitgravingszones	Zie detailplan.
Beschrijving waar de grond opnieuw zal gebruikt worden binnen de kadastrale werkzone	-
Andere	-

1.4 Geologisch onderzoek

In Tabel 1.3 wordt de relevante geologie t.h.v. de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 1.3 – Geologie ter hoogte van de onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)	Stratigrafie	Omschrijving	Watervoerend
0,00 - 1,00	Quartaire afzetting	Humeus zand	Goed
1,00 - 9,00		Fijn bleek zand, zwak glauconiethoudend	Goed
9,00 - 12,00	Formatie van Tielt, Lid van Egem	Bleek geel grof zand	Goed
12,00 - 19,00		Grijs-groen kleihoudend fijn zand	Matig
19,00 - 24,00	Formatie van Tielt, Lid van Kortemark	Grijs vaste klei	Slecht

De grondwatertafel bevindt zich op ca. 1,50 m-mv. Globaal geldt voor de onderzoekslocatie een grondwaterstroming in noordelijke richting (op basis van de topografie). Op de locatie is er zover bekend geen zout of brak grondwater aanwezig.

Volgens gegevens van LNE provincie West-Vlaanderen afdeling Water, is de onderzoekslocatie niet gelegen in een waterwingebied. De kwetsbaarheidskaart voor het grondwater van de provincie West-Vlaanderen geeft een kwetsbaarheidscode Ca1, zeer kwetsbaar, op.

Er zijn geen grondwaterwinningen aanwezig op het betreffende perceel.

Uit de gegevens van LNE blijkt dat binnen een straal van 500 m vergunde grondwaterwinningen bekend zijn. Uit de gegevens van LNE blijkt dat binnen een straal van 2 km geen drinkwaterwinningen bekend zijn.

Tabel 1.4 – Vergunde grondwaterwinningen

naam van bedrijf of particulier	adres	X	Y	diepte put	vergund debiet	
					m ³ /dag	m ³ /jaar
Molly Nele	Lindelaan 7 8310 Sint-Kruis	55.574	209.025	-	-	1440
Degoe Peter	Ettelgemsestraat 58 8460 Oudenburg	55.210	209.014	12,00	2,60	950
Devriendt Filip	Zeeweg 53 8460 Oudenburg	55.652	208.785	17,00	4,00	1530

1.5 Omgevingskenmerken

Tabel 1.5 – Oppervlaktewater/beschermingszones drinkwaterwinning

	Naam	Afstand
rivier / beek	Oudenburgsvaartje	230m [Z]
	Rietdofbeek	300m [N]
	Bombeuregeleed	530m [Z]
	Binnezwijn	950m [W]
kanaal	-	-
gracht	-	-
beschermingszone drinkwaterwinning	-	-
Overige: vijver	De Kluiten	550m [Z]

Tabel 1.6 – Bestemming/bebouwing omliggende terreinen

	Voormalig	Huidig	Afstand huidige bebouwing
industrie/ambachtelijke bedrijven en kmo's	-	-	-
agrarisch gebruik	X	X	Rondom op 100m.
landschappelijk waardevol agrarisch gebied	-	-	-
natuur/recreatiegebied	-	-	-
waterwinningsgebied	-	-	-
woonbebouwing	X	X	650m [W]
woongebied met landelijk karakter	X	X	Omringend.
Andere: gebieden voor toeristische recreatieparken	X	X	600m [Z]

1.6 Overzicht voormalige en huidige opslagtanks

Er zijn geen (voormalige) opslagtanks aanwezig op de onderzoekslocatie.

1.7 Terreinbezoek

Op grond van het bezoek ter plaatse d.d. 05/06/2018, uitgevoerd door Jeroen Mariën van PROFEX, zijn geen afwijkingen met betrekking tot de voorstudie waargenomen.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in Bijlage 1.

2 Bepaling van de onderzoeksstrategie

Aan de hand van de gegevens uit de voorstudie werd de bemonsteringsprocedure vastgelegd a.d.h.v.:

- bemonsteringsprocedure bij bouwprojecten en lijntrajecten.

Tabel 2.1 – Bemonsteringsprocedure bij bouwprojecten/lijntrajecten

A	$= Y/(0,02 \times Y + 750)$ af te ronden naar bovenliggende eenheid	3
B	$3 \times Y/(0,02 \times Y + 750)$ (uitgedrukt in meter)	8
Verdachte punten/zones/materialen		n.v.t.

Met:

A= aantal te analyseren mengmonsters

B = aantal lopende te boren meters

Y = volume (m³) van de te controleren partij bodem

Volgens de strategie worden zeven boringen uitgevoerd tot max. 3 m-mv. Per boring werden vier deelstalen genomen, één per verandering in bodemgelaagdheid en maximaal per meter, en deze werden samengebracht in zeven mengstalen.

Gezien de herkomst van de partij van de bodem gekend is, worden de mengstalen geanalyseerd op volgende stoffen: zware metalen en metalloïden, PAK's (16), minerale olie, klei, organische stof en pH-KCl.

3 Bemonstering en analyse

3.1 Monsterneming

Het veldwerk is uitgevoerd op 07-06-2018 onder leiding van PROFEX en volgens de regels met betrekking tot het plaatsen van boringen en peilbuizen, opgenomen in het geldend Compendium voor Monsterneming en Analyse (CMA) – Deel 1 - Monsterneming. De monsters werden genomen en geconserveerd conform de methodes vastgesteld in het CMA – Deel 1 – Monsterneming.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening in Figuur 3. Voor de boorprofielen en gegevens met betrekking tot de staalname (zie Bijlage 2).

Indien er geen verharding aanwezig is, werden de boringen uitgevoerd met een handboorset (Edelmann). Op locaties waar betonverhardingen aanwezig zijn, werd eerst betonboring uitgevoerd.

Op basis van de uitgevoerde boringen kan de ondergrond als volgt beschreven worden:

- 0,00 – 1,50 m-mv zand, fijn, bruin;
- 0,40 – 1,00 m-mv zand, fijn, bruin-beige.

Algemeen kan de ondergrond omschreven worden als een doorlatende ondergrond, met normale gehalten organische stof en klei.

In Tabel 3.1 zijn de waarnemingen opgenomen.

Tabel 3.1 – Waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
B1	0 - 0,08	Beton
B2	0 - 0,18	"
B7	0 - 0,15	"

Boring	Stenen, niet op natuurlijke wijze aanwezig (gewichts- en volumeprocent)	Afmetingen van de stenen, niet op natuurlijke wijze aanwezig (mm)	Bodemvreemd materiaal, andere dan stenen (gewichts- en volumeprocent)
B1-B7	< 5%	< 50 mm	< 1%

In Tabel 3.2 wordt de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

Tabel 3.2 – Samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Deelmonsters (traject in m-mv)	Enkelvoudige schudtest	Kolomproef
MM 1	B1 (0,08-0,4); B2 (0,18-0,5)	-	-
MM 2	B1 (0,4-1,0); B2 (0,5-1,0)	-	-
MM 3	B1, B2 (1,0-1,5)	-	-
MM 4	PB3, B4, B5, B6 (0,0-0,3); B7 (0,15-0,3)	-	-
MM 5	PB3, B4, B5, B6, B7 (0,3-0,5)	-	-
MM 6	PB3, B4, B5 (0,5-1,5)	-	-
MM 7	PB3, B4, B5 (1,5-3,0)	-	-

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium Eurofins, Venecoweg 5 – 9810 Nazareth (door OVAM erkend-laboratorium).

De grondmonsters werden op 8 juni 2018 naar het laboratorium verstuurd waar ze op 14 juni 2018 werden geanalyseerd.

De resultaten van het chemisch onderzoek en de gebruikte analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage 4.

3.3 Toetsingstabel

Ter beoordeling of sprake is van verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen zijn door OVAM streefwaarden en waarden voor vrij hergebruik voor de bodemkwaliteit opgesteld voor grond en grondwater. Tevens zijn bodemsaneringsnormen met een humaan-toxicologische grondslag opgesteld voor verschillende bestemmingstypen. De hiernavolgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten, getoetst aan de geldende normen.

Waarden die de streefwaarden overschrijden worden *cursief* onderlijnd. Concentraties die de waarden voor vrij hergebruik overschrijden worden *cursief/onderlijnd* weergegeven. Concentraties die de 80% BSN overschrijden werden in het *cursief/onderlijnd/vet* gezet.

De streefwaarden, de waarden voor vrij hergebruik en saneringsnormen zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte en, in het geval van de zware metalen, ook aan het lutumgehalte en/of de zuurtegraad (pH-KCl). Deze toetsingswaarden zijn per mengstaal omgerekend met het gemeten gehalte klei, organisch materiaal en pH-KCl.

De analyseresultaten worden eveneens getoetst t.o.v. de normen van Bijlage VI van VLAREBO voor een beoordeling voor gebruik als bouwkundig bodemgebruik.

4 Evaluatie resultaten

4.1 Resultaten

Onderstaande tabellen geven een overzicht van de vastgestelde verontreiniging. De toetsingstabellen zijn opgenomen in Bijlage 3.

Tabel 4.1 – Overzicht overschrijdingen van de normen

Mengstaal	Overschrijding streefwaarde	Waarden voor vrij hergebruik	Overschrijding 80 %BSNi	Overschrijding BSNi	Waarde voor bouwkundig bodemgebruik of vormvast product
MM 1	Zie toetsingstabel	Zink	-	-	-
MM 2	Zie toetsingstabel	-	-	-	-
MM 3	Zie toetsingstabel	-	-	-	-
MM 4	Zie toetsingstabel	-	-	-	-
MM 5	Zie toetsingstabel	-	-	-	-
MM 6	Zie toetsingstabel	-	-	-	-
MM 7	Zie toetsingstabel	-	-	-	-

We vinden normale pH waarden (tussen 3-9).

4.2 Zoneringsplan / Opmetingstabel

Op Figuur 3 wordt het zoneringsplan weergegeven. In Bijlage 6 is de opmetingstabel opgenomen waarin een samenvatting van de verschillende milieukwaliteiten van de uit te graven bodem of uitgegraven bodem wordt gegeven volgens de driedelige nummering.

4.3 Resultaten doorlatendheid o.b.v. korrelgrootteverdeling

Aan de hand van Tabel 4.2 worden de waarden van de infiltratieproeven gelinkt met de grondsoort.

Tabel 4.2 – Infiltratiecapaciteit in functie van de grondsoort (bron: Code Goede Praktijk – deel 3: bronmaatregelen)

Grondsoort	Infiltratiecapaciteit				
	m/s	m/dag	Mm/h of l/h/m ²	Mm/dag of l/dag/m ²	l/h/100m ²
Grof zand (*)	1,5*10 ⁻⁴	12	500	12.000	50000
Fijn zand (*)	5,6*10 ⁻⁶	0,48	20	480	2000
Leemachtig fijn zand (*)	3,1*10 ⁻⁶	0,26	11	260	1100
Lichte zavel (*)	2,8*10 ⁻⁶	0,24	10	240	1000
Loss	1,7*10 ⁻⁶	0,14	6	140	600
Veen	6,1*10 ⁻⁷	0,053	2,2	53	220
Leem	5,8*10 ⁻⁷	0,050	2,1	50	210
Lichte klei	4,2*10 ⁻⁷	0,036	1,5	36	150
Matig zware klei	1,4*10 ⁻⁷	0,012	0,5	12	50
Kleiige leem	1,1*10 ⁻⁷	0,0096	0,4	9,6	40

(*) bodemtypes waarbij infiltratie dient overwogen te worden.

In Bijlage 7 is de analyse opgenomen ter bepaling van de doorlatendheid op basis van de korrelgrootteverdeling. De korrelgrootteverdeling is bepaald op 3 mengmonsters (MM5, MM6 en MM7). De resultaten zijn samengevat in Tabel 4.3.

Tabel 4.3 – Hydraulische conductiviteit op basis van formules van Seelheim en de textuurdriehoek

	K o.b.v. Seelheim (m/d)	K o.b.v. textuur en Tabel 4.2 (m/d)
MM5 (30-50 cm-mv)	4,44	0,26
MM6 (50-150 cm-mv)	5,21	0,26
MM7 (150-300 cm-mv)	5,21	0,48

Op basis van de formule van Seelheim bekomen we realistische K-waarden. Uit vorige onderzoeken, waarbij infiltratieproeven simultaan werden uitgevoerd, kunnen we echter stellen dat de formule van Seelheim de K-waarde (te) hoog inschat.

Op de boorstaten die opgenomen zijn in Bijlage 2 wordt de ondergrond omschreven als fijn zandig tot een diepte van 3 m-mv. Dit komt overeen met de textuur die vastgesteld wordt aan de hand van de korrelgrootteanalyse.

Deze gegevens worden getoetst aan volgend criterium (E. Poelman 2004, Regenwater bufferen en infiltreren):

1. De grondwaterstand moet permanent lager dan 0,70 m-mv staan en
2. de infiltratiecapaciteit (doorlatendheid) van de bodem moet groter zijn dan 0,40 m/dag.

Op de onderzoekslocatie bevindt de grondwatertafel zich op een diepte van 1,32 m-mv.

Op basis van de formules van Seelheim zijn de drie mengstalen geschikt voor infiltratie. Op basis van de textuurdriehoek is de grond niet geschikt voor infiltratievoorzieningen.

Op basis van bovenstaande moet worden besloten dat infiltratie mogelijk kan zijn. Infiltratietesten geven echter een zekerder resultaat dan interpretaties op basis van korrelgrootteverdelingen.

4.4 Kadastrale werkzones

De kadastrale werkzone wordt begrensd door de omlijning van de werkzone met homogeen verdeelde concentraties. Rekening houdend met de fysische kenmerken van de uit te graven bodem, worden volgende kadastrale werkzones en deelpartijen afgebakend:

Kadastrale werkzone 1

Tabel 4.4 – Verhouding mengstaal/deelpartij

Mengstaal	Deelpartij
MM1	Deelpartij 1 – zand (0,0-0,3 m-mv)
MM2 – MM7	Deelpartij 2 – zand (0,3-3,0 m-mv)

De samenstelling van de mengmonsters is vermeld in Tabel 3.2.

4.5 Hergebruiksmogelijkheden

4.5.1 Algemeen

4.5.1.1 Hergebruik binnen kadastrale werkzone

Hergebruik binnen de kadastrale werkzone kan vrij wanneer de gemeten concentraties lager zijn dan 80 % van de toepasselijke bodemsaneringsnorm. Uitgegraven grond met concentraties hoger dan 80 % van de bodemsaneringsnorm kan hergebruikt worden binnen de kadastrale zone mits toepassing van codes van goede praktijk van OVAM. Hierbij dient wel te worden aangetoond dat geen bijkomende verontreiniging van het grondwater wordt veroorzaakt en dat de mogelijke blootstelling aan de verontreinigende stoffen geen bijkomend risico oplevert. Uitgegraven bodem die voldoet aan de voorwaarden voor gebruik als bodem binnen de KWZ, kan voor bouwkundig bodemgebruik of in een vormvast product gebruikt worden binnen de kadastrale werkzone. Het gehalte aan bodemvreemde materialen, andere dan stenen, moet steeds kleiner zijn dan 1 gewichts- of volumeprocent.

4.5.1.2 Hergebruik buiten kadastrale werkzone

Uitgegraven bodem kan hergebruikt worden als bodem in alle bestemmingstypes (I tot en met V) als de gemeten concentraties lager zijn dan de waarde vrij gebruik cfr. Vlarebo Bijlage V.

Uitgegraven bodem met concentraties boven de waarde vrij gebruik kan in aanmerking komen voor hergebruik binnen bestemmingstype I t.e.m. V als de gemeten concentraties lager zijn dan de 80% BSN I/II en lager dan deze van de ontvangende bodem. Wanneer de gemeten concentraties van de uitgegraven grond hoger zijn dan de 80% BSN I/II en gelijk aan de 80% BSN III kan deze bodem gebruikt worden in bestemmingstype II tem V maar de concentraties moeten lager zijn dan deze van de ontvangende bodem. Zijn de gemeten concentraties groter dan de 80% BSN III maar gelijk aan de 80% BSN IV kan deze bodem gebruikt worden in bestemmingstype IV t.e.m. V maar de concentraties moeten lager zijn dan deze van de ontvangende bodem. Zijn de gemeten concentraties groter dan de 80% BSN IV maar gelijk aan de 80% BSN V kan deze bodem gebruikt worden in bestemmingstype V maar de concentraties moeten lager zijn dan deze van de ontvangende bodem.

Voor concentraties groter dan BSN III is geen gebruik mogelijk. Wanneer de bodemsaneringsnorm III overschreden wordt dient deze voor hergebruik als bodem te worden gereinigd, tenzij hij niet reinigbaar is. Het gehalte aan niet op natuurlijke wijze aanwezig zijnde stenen mag maximum 5 gewichtsprocent bedragen. De niet op natuurlijke wijze aanwezig zijnde stenen mogen niet groter zijn dan 50mm en het gehalte aan bodemvreemde bestanddelen moet kleiner zijn dan 1 gewicht- en volumeprocent.

4.5.1.3 Hergebruik in of als bouwkundig bodemgebruik

Hergebruik in of als bouwkundig bodemgebruik kan wanneer aan de voorwaarden voor samenstelling en gebruik wordt voldaan. Wanneer de gemeten concentraties lager zijn dan de waarde vrij gebruik cfr. Vlarebo Bijlage V, is de bodem voor vrij gebruik binnen een bouwkundige of vormvaste toepassing. Zijn de gemeten concentraties groter dan de waarde van Bijlage VI van het Vlarebo is er geen gebruik als bouwkundig bodemgebruik mogelijk. Zijn de gemeten waarden groter als deze voor vrij hergebruik maar gelijk aan de waarde van Bijlage VI van het Vlarebo is een uitloogproef nodig. Zijn de resultaten van deze uitloogproef gelijk aan de waarde van Bijlage VII van het Vlarebo dan kan de bodem gebruikt worden binnen een bouwkundige of vormvaste toepassing. Zijn de gemeten concentraties groter dan de waarde van Bijlage VII, dan kan de bodem gebruikt worden binnen een bouwkundige of vormvaste toepassing mits aanvullend onderzoek. Het gebruik van uitgegraven bodem in of als bouwkundig bodemgebruik is enkel toegelaten binnen de realisatie van een werk.

4.5.2 Toepassing op de onderzoekslocatie

4.5.2.1 Hergebruik binnen kadastrale werkzone

Deelpartij 1 en Deelpartij 2

De gecontroleerde parameters voldoen aan alle voorwaarden.

De uitgegraven bodem kan vrij gebruikt worden als bodem binnen de kadastrale werkzone.

4.5.2.2 Hergebruik buiten kadastrale werkzone

Deelpartij 2

Hergebruik binnen bestemmingstype I, II, III, IV en V:

De gecontroleerde parameters voldoen aan alle voorwaarden.

De uitgegraven bodem kan vrij gebruikt worden als bodem.

Deelpartij 1

Hergebruik binnen bestemmingstype I, II, III, IV en V, mits studie ontgravende grond:

De gecontroleerde parameters voldoen aan alle voorwaarden.

De uitgegraven bodem kan vrij gebruikt worden als bodem.

4.5.2.3 Hergebruik als bouwkundig bodemgebruik

Deelpartij 1 en Deelpartij 2

De gecontroleerde parameters voldoen aan alle voorwaarden.

Op basis van de analyseresultaten kan de uitgegraven bodem in of als bouwkundig bodemgebruik gebruikt worden binnen de realisatie van een werk.

Er werden geen uitloogproeven uitgevoerd. Indien nodig/gewenst dienen deze analyses aanvullend te gebeuren. Voor de stalen die eventueel in aanmerking komen voor hergebruik als bouwkundig bodemgebruik dient evenwel nog rekening gehouden te worden met het feit of de bodem voldoet aan de bouwtechnische eisen voor de specifieke toepassing.

5 Besluit

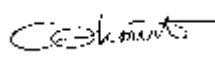
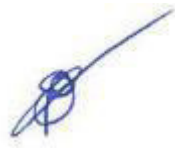
Tabel 5.1 geeft een overzicht.

Tabel 5.1 – Samenvatting mogelijke doeleinden van de uit te graven gronden

Zone / deelpartij	Code milieukwaliteit	Hergebruik binnen kadastrale werkzone	Hergebruik buiten kadastrale werkzone					Gebruik als bouwkundig bodemgebruik
			Type I	Type II	Type III	Type IV	Type V	
Deelpartij 1 – zand (0,0 – 0,3 m-mv)	3-1-1	*	O	O	O	O	O	*
Deelpartij 2 – zand (0,3-3,0 m-mv)	2-1-1	*	*	*	*	*	*	*

- *) komt in aanmerking voor vrij gebruik o.b.v. de analyseresultaten
-) komt niet in aanmerking
- S) toepassing van Codes van Goede Praktijk vereist
- O) studie vereist van ontvangende grond
- A) aanvullend onderzoek vereist

6 Ondertekening

Naam van de persoon die beschikt over de individuele handtekenings-bevoegdheid	Module 1	Module 2	Kwaliteits-verantwoordelijke	Handtekening
Caroline Clement	X			
Stijn Santermans	X	X		
Jeroen Mariën				
Everout Philips				
Sofie Torisaen			X	

De erkend bodemsaneringsdeskundige bevestigt dat de uitvoering van milieuonderzoek van de uitgegraven bodem op basis waarvan dit technisch verslag werd opgemaakt, werd bemonsterd en geanalyseerd overeenkomstig de bepalingen van VLAREBO. De erkend bodemsaneringsdeskundige bevestigt dat de gegevens opgenomen in dit verslag stroken met de huidige toestand van het terrein.

Beringen, 1-8-2018



Dirk Coucke
PROFEX

Bijlage 1: Foto's

F1



F2



F3



F4



F5



F6



F7



F8



F9



F10



Bijlage 2: Boorprofielen

Opdrachtgever:

Colim cvba

Onderzoekslocatie:

Ettelgemsestraat 96

8460 Oudenburg

Kadastrale gegevens:

Afd. 1 sectie B nr. 505 K2, 506E

profex
The force behind your company

*copyright 2018 alle rechten voorbehouden

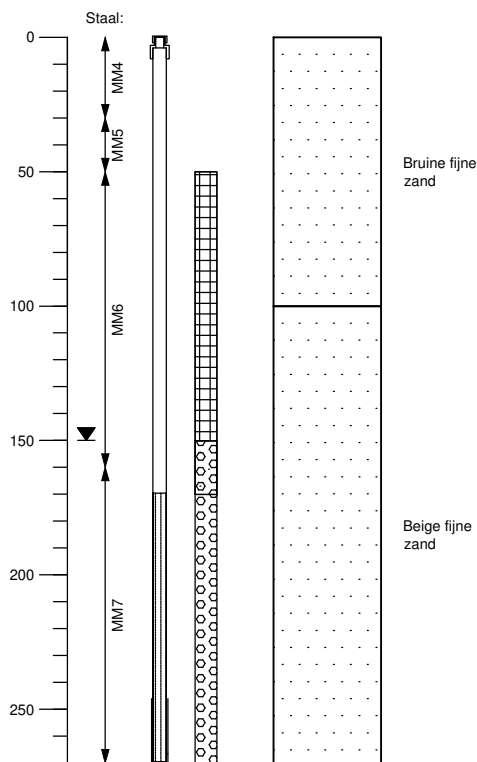
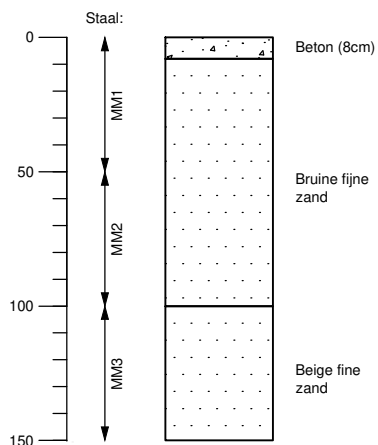
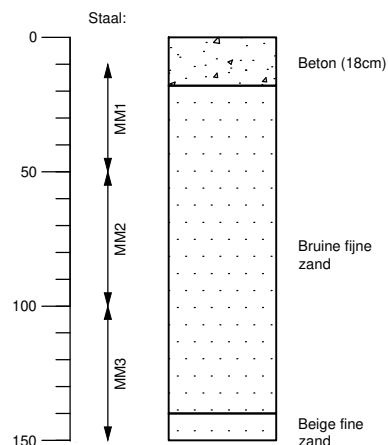
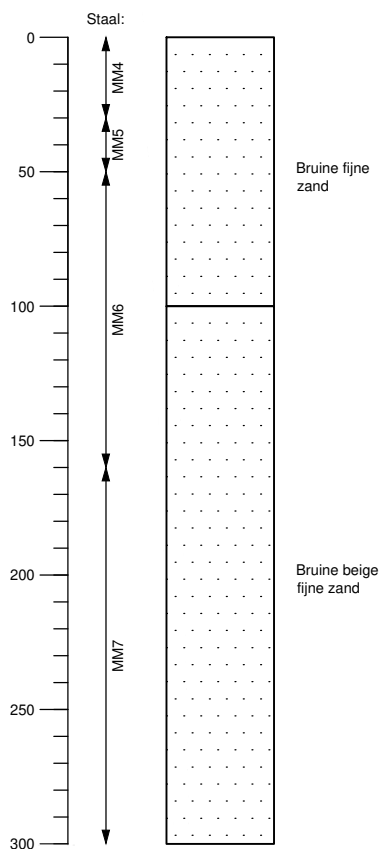
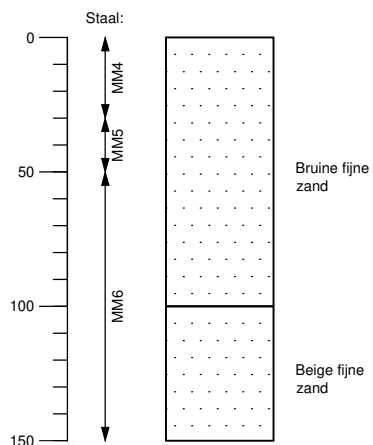
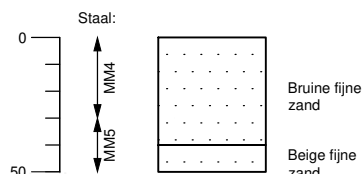
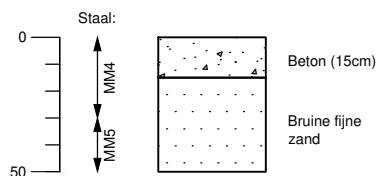
Koolmijnlaan 201
Tel: 011 - 56.19.753582 Beringen
www.profex.be

Projectnr. 2018-WE-669

Tek.: ODCM

Datum: 13/07/2018

A4

Boornummers: P1, B2-B7 (7/6/2018)**P1 -B3****B1****B2****B4****B5****B6****B7**

Bijlage 3: Toetsingstabellen

Kadastraal Perceel	Toetsingswaarden					
	Streefwaarde	Waarde voor vrij hergebruik	80% BSN	BSN type II 4,5 % klei 2,2 % OS 7,00 pH-KCl	Waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product	
verdachte / niet-verdachte zone						MM1
boring / peilbuis / mengmonster						0,0-0,3
diepte staal voor analyse (m-mv)						7/06/2018
datum staalname						Nee.
zintuiglijke waarneembare verontreiniging (m-mv)						
Droge stof (%)						83,9
Organisch koolstof (g C/kg ds)						13
Organische stof (%)						2,2
Kleigehalte (%)						4,5
Zuurgraad (pH-KCl)		3 < pH-KCl < 9				7
Zware metalen en Metalloïden (mg/kg)						
As	11,26	27,01	35,80	44,76	250	<10
Cd	0,70	2,63	3,50	4,38	10	<0,40
Cr (III)	40,19	91,00	104,00	130,00	880	20
Cu	16,38	62,60	82,80	103,54	375	29
Hg	0,10	1,70	2,30	2,90	5	0,11
Ni	9,15	56,00	74,40	93,00	250	12
Pb	29,79	120,00	160,00	200,00	1250	92
Zn	55,58	161,07	214,50	268,19	1250	210
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (mg/kg)						
naftaleen	0,10	0,80	1,20	1,55	20	0,051
acenaftyleen	0,20	0,60	0,80	1,03		0,011
acenafteen	0,20	4,60	7,20	9,00		<0,010
fluoreen	0,10	19,00	39,40	49,23		<0,010
fenantreen	0,08	30,00	51,60	64,44	30	0,083
antraceen	0,10	1,50	2,40	3,00		0,026
fluorantheen	0,20	10,10	16,50	20,64	40	0,23
pyreen	0,10	62,00	105,60	132,00		0,25
benzo(a)antraceen	0,06	2,50	4,00	5,02	30	0,11
chryseen	0,15	5,10	8,00	10,00	320	0,11
benzo(b)fluoranteen	0,20	1,10	1,60	2,01	30	0,13
benzo(k)fluoranteen	0,20	0,60	0,80	1,00	30	0,065
benzo(a)pyreen	0,10	0,30	0,40	0,50	7,2	0,12
dibenz(a,h)antraceen	0,10	0,30	0,40	0,50		0,023
benzo(ghi)peryleen	0,10	35,00	128,00	160,00	35	0,1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	0,55	0,80	1,00	30	0,069
PAK totaal						1,1
Overige Organische Stoffen (mg/kg)						
minerale olie (C10-C12)						<12
minerale olie (C12-C20)						13
minerale olie (C20-C30)						22
minerale olie (C30-C40)						16
minerale olie (som)	50,00	300,00	880,00	1100,00	1000	51
legende: <i>cursief</i> = overschrijdt de streefwaarde <i>cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor vrij gebruik <i>vet/cursief</i> = overschrijdt de (80%) bodemsaneringsnorm <i>vet/cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product						

Kadastraal Perceel	Toetsingswaarden					MM2
	Streefwaarde	Waarde voor vrij hergebruik	80% BSN	BSN type II 3,5 % klei 1,0 % OS 7,00 pH-KCl	Waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product	
verdachte / niet-verdachte zone						0,3-1,0
boring / peilbuis / mengmonster						7/06/2018
diepte staal voor analyse (m-mv)						Neen.
datum staalname						
zintuiglijke waarneembare verontreiniging (m-mv)						
Droge stof (%)						86,3
Organisch koolstof (g C/kg ds)						3,5
Organische stof (%)						0,6
Kleigehalte (%)						3,5
Zuurgraad (pH-KCl)		3 < pH-KCl < 9				7,6
Zware metalen en Metalloïden (mg/kg)						
As	10,08	24,50	32,50	40,59	250	<10
Cd	0,70	2,63	3,50	4,38	10	<0,40
Cr (III)	39,92	91,00	104,00	130,00	880	13
Cu	13,39	42,43	55,00	68,70	375	13
Hg	0,10	1,70	2,30	2,90	5	<0,10
Ni	7,67	56,00	74,40	93,00	250	8,2
Pb	19,54	120,00	160,00	200,00	1250	37
Zn	41,42	88,21	117,50	146,88	1250	34
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (mg/kg)						
naftaleen	0,10	0,80	1,00	1,23	20	0,012
acenaftyleen	0,20	0,60	0,70	0,87		<0,010
acenafteen	0,20	4,60	7,20	9,00		<0,010
fluoreen	0,10	19,00	19,50	24,39		<0,010
fenantreen	0,08	30,00	30,20	37,80	30	<0,010
antraceen	0,10	1,50	2,40	3,00		<0,010
fluorantheen	0,20	10,10	13,40	16,80	40	0,029
pyreen	0,10	62,00	72,00	90,00		0,019
benzo(a)antraceen	0,06	2,50	3,90	4,85	30	0,019
chryseen	0,15	5,10	8,00	10,00	320	0,021
benzo(b)fluoranteen	0,20	1,10	1,60	1,96	30	0,024
benzo(k)fluoranteen	0,20	0,60	0,80	1,00	30	0,012
benzo(a)pyreen	0,10	0,30	0,40	0,50	7,2	0,019
dibenz(a,h)antraceen	0,10	0,30	0,40	0,50		<0,010
benzo(ghi)peryleen	0,10	35,00	128,00	160,00	35	0,017
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	0,55	0,80	1,00	30	0,011
PAK totaal						0,16
Overige Organische Stoffen (mg/kg)						
minerale olie (C10-C12)						<12
minerale olie (C12-C20)						<12
minerale olie (C20-C30)						<12
minerale olie (C30-C40)						<12
minerale olie (som)	50,00	300,00	400,00	500,00	1000	<50
legende: <i>cursief</i> = overschrijdt de streefwaarde <i>cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor vrij gebruik <i>vet/cursief</i> = overschrijdt de (80%) bodemsaneringsnorm <i>vet/cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product						

Kadastraal Perceel	Toetsingswaarden					MM3
	Streefwaarde	Waarde voor vrij hergebruik	80% BSN	BSN type II 2,6 % klei 1,0 % OS 7,00 pH-KCl	Waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product	
verdachte / niet-verdachte zone						1,0-1,5
boring / peilbuis / mengmonster						7/06/2018
diepte staal voor analyse (m-mv)						Nee.
datum staalname						
zintuiglijke waarneembare verontreiniging (m-mv)						
Droge stof (%)						81,7
Organisch koolstof (g C/kg ds)						3,6
Organische stof (%)						0,6
Kleigehalte (%)						2,6
Zuurgraad (pH-KCl)		3 < pH-KCl < 9				7,1
Zware metalen en Metalloïden (mg/kg)						
As	8,84	21,52	28,50	35,66	250	<10
Cd	0,70	2,63	3,50	4,38	10	<0,40
Cr (III)	32,09	91,00	104,00	130,00	880	11
Cu	12,36	38,02	49,00	61,19	375	8,3
Hg	0,10	1,70	2,30	2,90	5	<0,10
Ni	6,23	56,00	74,40	93,00	250	<5,0
Pb	18,91	120,00	160,00	200,00	1250	12
Zn	33,12	74,43	99,10	123,93	1250	23
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (mg/kg)						
naftaleen	0,10	0,80	1,00	1,23	20	<0,010
acenaftyleen	0,20	0,60	0,70	0,87		<0,010
acenafteen	0,20	4,60	7,20	9,00		<0,010
fluoreen	0,10	19,00	19,50	24,39		<0,010
fenantreen	0,08	30,00	30,20	37,80	30	<0,010
antraceen	0,10	1,50	2,40	3,00		<0,010
fluorantheen	0,20	10,10	13,40	16,80	40	<0,010
pyreen	0,10	62,00	72,00	90,00		<0,010
benzo(a)antraceen	0,06	2,50	3,90	4,85	30	<0,010
chryseen	0,15	5,10	8,00	10,00	320	<0,010
benzo(b)fluoranteen	0,20	1,10	1,60	1,96	30	<0,010
benzo(k)fluoranteen	0,20	0,60	0,80	1,00	30	<0,010
benzo(a)pyreen	0,10	0,30	0,40	0,50	7,2	<0,010
dibenz(a,h)antraceen	0,10	0,30	0,40	0,50		<0,010
benzo(ghi)peryleen	0,10	35,00	128,00	160,00	35	<0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	0,55	0,80	1,00	30	<0,010
PAK totaal						<0,10
Overige Organische Stoffen (mg/kg)						
minerale olie (C10-C12)						<12
minerale olie (C12-C20)						<12
minerale olie (C20-C30)						<12
minerale olie (C30-C40)						<12
minerale olie (som)	50,00	300,00	400,00	500,00	1000	<50
legende: <i>cursief</i> = overschrijdt de streefwaarde <i>cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor vrij gebruik <i>vet/cursief</i> = overschrijdt de (80%) bodemsaneringsnorm <i>vet/cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product						

Kadastraal Perceel	Toetsingswaarden					MM4
	Streefwaarde	Waarde voor vrij hergebruik	80% BSN	BSN type II 6,2 % klei 2,6 % OS 6,20 pH-KCl	Waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product	
verdachte / niet-verdachte zone						
boring / peilbuis / mengmonster						
diepte staal voor analyse (m-mv)						0,0-0,3
datum staalname						7/06/2018
zintuiglijke waarneembare verontreiniging (m-mv)						Neen.
Droge stof (%)						84,3
Organisch koolstof (g C/kg ds)						15
Organische stof (%)						2,6
Kleigehalte (%)						6,2
Zuurgraad (pH-KCl)		3 < pH-KCl < 9				6,2
Zware metalen en Metalloïden (mg/kg)						
As	12,96	30,22	40,10	50,07	250	<10
Cd	0,70	1,92	2,60	3,20	10	<0,40
Cr (III)	47,29	91,00	104,00	130,00	880	34
Cu	18,37	70,07	93,30	116,60	375	25
Hg	0,10	1,70	2,30	2,90	5	0,13
Ni	11,45	56,00	74,40	93,00	250	6,9
Pb	33,55	120,00	160,00	200,00	1250	82
Zn	66,03	191,75	255,40	319,27	1250	110
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (mg/kg)						
naftaleen	0,10	0,80	1,30	1,66	20	0,029
acenaftyleen	0,20	0,60	0,90	1,08		0,01
acenaften	0,20	4,60	7,20	9,00		<0,010
fluoreen	0,10	19,00	46,00	57,51		<0,010
fenantreen	0,08	30,00	58,70	73,32	30	0,057
antraceen	0,10	1,50	2,40	3,00		0,016
fluorantheen	0,20	10,10	17,50	21,92	40	0,13
pyreen	0,10	62,00	116,80	146,00		0,097
benzo(a)antraceen	0,06	2,50	4,10	5,08	30	0,063
chryseen	0,15	5,10	8,00	10,00	320	0,081
benzo(b)fluoranteen	0,20	1,10	1,60	2,03	30	0,092
benzo(k)fluoranteen	0,20	0,60	0,80	1,00	30	0,046
benzo(a)pyreen	0,10	0,30	0,40	0,50	7,2	0,065
dibenz(a,h)antraceen	0,10	0,30	0,40	0,50		0,019
benzo(ghi)peryleen	0,10	35,00	128,00	160,00	35	0,06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	0,55	0,80	1,00	30	0,041
PAK totaal						0,66
Overige Organische Stoffen (mg/kg)						
minerale olie (C10-C12)						<12
minerale olie (C12-C20)						14
minerale olie (C20-C30)						16
minerale olie (C30-C40)						14
minerale olie (som)	50,00	300,00	1040,00	1300,00	1000	<50
legende: <i>cursief</i> = overschrijdt de streefwaarde <i>cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor vrij gebruik <i>vet/cursief</i> = overschrijdt de (80%) bodemsaneringsnorm <i>vet/cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product						

Kadastraal Perceel	Toetsingswaarden					
	Streefwaarde	Waarde voor vrij hergebruik	80% BSN	BSN type II 4,6 % klei 2,0 % OS 5,80 pH-KCl	Waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product	
verdachte / niet-verdachte zone						MM5
boring / peilbuis / mengmonster						0,3-0,5
diepte staal voor analyse (m-mv)						7/06/2018
datum staalname						Nee.
zintuiglijke waarneembare verontreiniging (m-mv)						
Droge stof (%)						85,2
Organisch koolstof (g C/kg ds)						12
Organische stof (%)						2
Kleigehalte (%)						4,6
Zuurgraad (pH-KCl)		3 < pH-KCl < 9				5,8
Zware metalen en Metalloïden (mg/kg)						
As	11,37	27,23	36,10	45,12	250	<10
Cd	0,70	1,64	2,20	2,74	10	<0,40
Cr (III)	41,54	91,00	104,00	130,00	880	19
Cu	16,21	55,43	72,90	91,08	375	21
Hg	0,10	1,70	2,30	2,90	5	0,16
Ni	9,29	56,00	74,40	93,00	250	5,8
Pb	28,47	120,00	160,00	200,00	1250	69
Zn	55,33	133,43	177,70	222,17	1250	65
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (mg/kg)						
naftaleen	0,10	0,80	1,20	1,50	20	0,023
acenaftyleen	0,20	0,60	0,80	1,00		<0,010
acenafteen	0,20	4,60	7,20	9,00		<0,010
fluoreen	0,10	19,00	36,10	45,09		<0,010
fenantreen	0,08	30,00	48,00	60,00	30	0,03
antraceen	0,10	1,50	2,40	3,00		<0,010
fluorantheen	0,20	10,10	16,00	20,00	40	0,056
pyreen	0,10	62,00	100,00	125,00		0,043
benzo(a)antraceen	0,06	2,50	4,00	4,99	30	0,029
chryseen	0,15	5,10	8,00	10,00	320	0,036
benzo(b)fluoranteen	0,20	1,10	1,60	2,00	30	0,045
benzo(k)fluoranteen	0,20	0,60	0,80	1,00	30	0,022
benzo(a)pyreen	0,10	0,30	0,40	0,50	7,2	0,031
dibenz(a,h)antraceen	0,10	0,30	0,40	0,50		<0,010
benzo(ghi)peryleen	0,10	35,00	128,00	160,00	35	0,029
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	0,55	0,80	1,00	30	0,022
PAK totaal						0,32
Overige Organische Stoffen (mg/kg)						
minerale olie (C10-C12)						<12
minerale olie (C12-C20)						<12
minerale olie (C20-C30)						<12
minerale olie (C30-C40)						<12
minerale olie (som)	50,00	300,00	800,00	1000,00	1000	<50
legende: <i>cursief</i> = overschrijdt de streefwaarde <i>cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor vrij gebruik <i>vet/cursief</i> = overschrijdt de (80%) bodemsaneringsnorm <i>vet/cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product						

Kadastraal Perceel	Toetsingswaarden					MM6
	Streefwaarde	Waarde voor vrij hergebruik	80% BSN	BSN type II 3,4 % klei 1,0 % OS 6,20 pH-KCl	Waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product	
verdachte / niet-verdachte zone						0,5-1,5
boring / peilbuis / mengmonster						7/06/2018
diepte staal voor analyse (m-mv)						Nee.
datum staalname						
zintuiglijke waarneembare verontreiniging (m-mv)						
Droge stof (%)						83,8
Organisch koolstof (g C/kg ds)						5,2
Organische stof (%)						0,9
Kleigehalte (%)						3,4
Zuurgraad (pH-KCl)		3 < pH-KCl < 9				6,2
Zware metalen en Metalloïden (mg/kg)						
As	9,95	24,21	32,10	40,11	250	<10
Cd	0,70	1,92	2,60	3,20	10	<0,40
Cr (III)	39,16	91,00	104,00	130,00	880	13
Cu	13,29	39,77	51,30	64,16	375	13
Hg	0,10	1,70	2,30	2,90	5	<0,10
Ni	7,52	56,00	74,40	93,00	250	<5,0
Pb	19,47	120,00	160,00	200,00	1250	35
Zn	40,61	79,80	106,30	132,87	1250	33
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (mg/kg)						
naftaleen	0,10	0,80	1,00	1,23	20	0,015
acenaftyleen	0,20	0,60	0,70	0,87		<0,010
acenafteen	0,20	4,60	7,20	9,00		<0,010
fluoreen	0,10	19,00	19,50	24,39		<0,010
fenantreen	0,08	30,00	30,20	37,80	30	<0,010
antraceen	0,10	1,50	2,40	3,00		<0,010
fluorantheen	0,20	10,10	13,40	16,80	40	<0,010
pyreen	0,10	62,00	72,00	90,00		<0,010
benzo(a)antraceen	0,06	2,50	3,90	4,85	30	<0,010
chryseen	0,15	5,10	8,00	10,00	320	<0,010
benzo(b)fluoranteen	0,20	1,10	1,60	1,96	30	<0,010
benzo(k)fluoranteen	0,20	0,60	0,80	1,00	30	<0,010
benzo(a)pyreen	0,10	0,30	0,40	0,50	7,2	<0,010
dibenz(a,h)antraceen	0,10	0,30	0,40	0,50		<0,010
benzo(ghi)peryleen	0,10	35,00	128,00	160,00	35	<0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	0,55	0,80	1,00	30	<0,010
PAK totaal						<0,10
Overige Organische Stoffen (mg/kg)						
minerale olie (C10-C12)						<12
minerale olie (C12-C20)						<12
minerale olie (C20-C30)						<12
minerale olie (C30-C40)						<12
minerale olie (som)	50,00	300,00	400,00	500,00	1000	<50
legende: <i>cursief</i> = overschrijdt de streefwaarde <i>cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor vrij gebruik <i>vet/cursief</i> = overschrijdt de (80%) bodemsaneringsnorm <i>vet/cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product						

Kadastraal Perceel	Toetsingswaarden					MM7 1,5-3,0 7/06/2018 Neen.
	Streefwaarde	Waarde voor vrij hergebruik	80% BSN	BSN type II 2,0 % klei 1,0 % OS 6,70 pH-KCl	Waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product	
verdachte / niet-verdachte zone						
boring / peilbuis / mengmonster						
diepte staal voor analyse (m-mv)						
datum staalname						
zintuiglijke waarneembare verontreiniging (m-mv)						
Droge stof (%)						82
Organisch koolstof (g C/kg ds)						<1,0
Organische stof (%)						<0,1
Kleigehalte (%)						1,2
Zuurgraad (pH-KCl)		3 < pH-KCl < 9				6,7
Zware metalen en Metalloïden (mg/kg)						
As	7,88	18,90	25,10	31,31	250	<10
Cd	0,70	2,33	3,10	3,89	10	<0,40
Cr (III)	25,17	91,00	104,00	130,00	880	12
Cu	11,52	34,22	43,80	54,76	375	<5,0
Hg	0,10	1,70	2,30	2,90	5	<0,10
Ni	5,18	56,00	74,40	93,00	250	<5,0
Pb	18,37	120,00	160,00	200,00	1250	11
Zn	25,80	63,25	84,20	105,31	1250	13
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (mg/kg)						
naftaleen	0,10	0,80	1,00	1,23	20	<0,010
acenaftyleen	0,20	0,60	0,70	0,87		<0,010
acenafteen	0,20	4,60	7,20	9,00		<0,010
fluoreen	0,10	19,00	19,50	24,39		<0,010
fenantreen	0,08	30,00	30,20	37,80	30	<0,010
antraceen	0,10	1,50	2,40	3,00		<0,010
fluorantheen	0,20	10,10	13,40	16,80	40	<0,010
pyreen	0,10	62,00	72,00	90,00		<0,010
benzo(a)antraceen	0,06	2,50	3,90	4,85	30	<0,010
chryseen	0,15	5,10	8,00	10,00	320	<0,010
benzo(b)fluoranteen	0,20	1,10	1,60	1,96	30	<0,010
benzo(k)fluoranteen	0,20	0,60	0,80	1,00	30	<0,010
benzo(a)pyreen	0,10	0,30	0,40	0,50	7,2	<0,010
dibenz(a,h)antraceen	0,10	0,30	0,40	0,50		<0,010
benzo(ghi)peryleen	0,10	35,00	128,00	160,00	35	<0,010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	0,55	0,80	1,00	30	<0,010
PAK totaal						<0,10
Overige Organische Stoffen (mg/kg)						
minerale olie (C10-C12)						<12
minerale olie (C12-C20)						<12
minerale olie (C20-C30)						<12
minerale olie (C30-C40)						<12
minerale olie (som)	50,00	300,00	400,00	500,00	1000	<50
legende: <i>cursief</i> = overschrijdt de streefwaarde <i>cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor vrij gebruik <i>vet/cursief</i> = overschrijdt de (80%) bodemsaneringsnorm <i>vet/cursief</i> <u>onderlijnd</u> = overschrijdt de waarde voor bouwkundig bodembebruik of vormvast product						



Bijlage 4: Originele analyseverslagen

Profex - Vlaanderen
T.a.v. Caroline Clement
Koolmijnlaan 201
3582 Paal-Beringen
BELGIUM

Analyscertificaat

Datum: 14-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018082909/1
Uw project/verslagnummer	2018-WE-669
Uw projectnaam	Okay Oudenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jun-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 Belgium N.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Belgium N.V.

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB

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 2018-WE-669
Uw projectnaam Okay Oudenburg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018082909/1
Startdatum 08-Jun-2018
Rapportagedatum 14-Jun-2018/14:33
Bijlage A.V
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond Vlaanderen/BHG

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	83.9	86.3	81.7	84.3	85.2
V Organisch koolstof	g C/kg ds	13	3.5	3.6	15	12
V Organisch materiaal (chemische oxidatie)	% (m/m) ds	2.2	0.6	0.6	2.6	2.0
Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen					96.9
Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen					96.9
Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen					96.5
Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen					94.8
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen					54.8
Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen					13.6
Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen					11.1
Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen					7.3
V Klei < 2 µm	%	4.5	3.5	2.6	6.2	4.6
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
V Chroom (Cr)	mg/kg ds	20	13	11	34	19
V Koper (Cu)	mg/kg ds	29	13	8.3	25	21
V Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.10	<0.10	0.13	0.16
V Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	8.2	<5.0	6.9	5.8
V Lood (Pb)	mg/kg ds	92	37	12	82	69
V Zink (Zn)	mg/kg ds	210	34	23	110	65
Minerale olie						
V Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
V Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	13	<12	<12	14	<12
V Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	22	<12	<12	16	<12
V Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	16	<12	<12	14	<12
V Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	51	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	07-Jun-2018	10145083
2	MM2	07-Jun-2018	10145084
3	MM3	07-Jun-2018	10145085
4	MM4	07-Jun-2018	10145086
5	MM5	07-Jun-2018	10145087

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

Eurofins Belgium N.V.

Venecoweg 5
Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Borneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB

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 2018-WE-669
 Uw projectnaam Okay Oudenburg
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond Vlaanderen/BHG

Certificaatnummer/Versie 2018082909/1
 Startdatum 08-Jun-2018
 Rapportagedatum 14-Jun-2018/14:33
 Bijlage A,V
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
V Naftaleen	mg/kg ds	0.051	0.012	<0.010	0.029	0.023
V Acenaftyleen	mg/kg ds	0.011	<0.010	<0.010	0.010	<0.010
V Acenafteen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
V Fluoreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
V Fenanthreen	mg/kg ds	0.083	<0.010	<0.010	0.057	0.030
V Anthraceen	mg/kg ds	0.026	<0.010	<0.010	0.016	<0.010
V Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.029	<0.010	0.13	0.056
V Pyreen	mg/kg ds	0.25	0.019	<0.010	0.097	0.043
V Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.019	<0.010	0.063	0.029
V Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.021	<0.010	0.081	0.036
V Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.024	<0.010	0.092	0.045
V Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065	0.012	<0.010	0.046	0.022
V Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.019	<0.010	0.065	0.031
V Dibenzo(ah)antracene	mg/kg ds	0.023	<0.010	<0.010	0.019	<0.010
V Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.017	<0.010	0.060	0.029
V Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.069	0.011	<0.010	0.041	0.022
V PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds	1.1	0.16	<0.10	0.66	0.32
V PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds	1.4	0.18	<0.16	0.80	0.37
Fysisch-chemische analyses						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21	20	20	21	21
V Zuurgraad (pH-KCl)		7.0	7.6	7.1	6.2	5.8

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	07-Jun-2018	10145083
2	MM2	07-Jun-2018	10145084
3	MM3	07-Jun-2018	10145085
4	MM4	07-Jun-2018	10145086
5	MM5	07-Jun-2018	10145087

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Belgium N.V.

Venecoweg 5
 Eurofins Analytico B.V.
 Gildeweg 42-46, 3771 NB
 Barneveld
 Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
 IBAN: BE55 2930 0061 0044
 BIC: GEBABEBB

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 2018-WE-669
Uw projectnaam Okay Oudenburg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018082909/1
Startdatum 08-Jun-2018
Rapportagedatum 14-Jun-2018/14:33
Bijlage A.V
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond Vlaanderen/BHG

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
V Droge stof	% (m/m)	83.8	82.0
V Organisch koolstof	g C/kg ds	5.2	<1.0
V Organisch materiaal (chemische oxidatie)	% (m/m) ds	0.9	<0.1
Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	99.5	98.8
Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	99.1	98.5
Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	98.6	97.7
Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	96.2	96.2
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	56.4	47.9
Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	15.3	8.4
Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	13.1	6.2
Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	5.8	<2.0
V Klei < 2 µm	%	3.4	1.2
Metalen			
V Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
V Chroom (Cr)	mg/kg ds	13	12
V Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<5.0
V Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
V Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
V Lood (Pb)	mg/kg ds	35	11
V Zink (Zn)	mg/kg ds	33	13
Minerale olie			
V Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12	<12
V Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	<12	<12
V Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	<12	<12
V Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	<12	<12
V Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6	07-Jun-2018	10145088
7	MM7	07-Jun-2018	10145089

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 Belgium N.V.

Venecoweg 5
Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Borneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2018-WE-669
 Uw projectnaam Okay Oudenburg
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond Vlaanderen/BHG

Certificaatnummer/Versie 2018082909/1
 Startdatum 08-Jun-2018
 Rapportagedatum 14-Jun-2018/14:33
 Bijlage A,V
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
V Naftaleen	mg/kg ds	0.015	<0.010
V Acenaftyleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Acenafteen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Fluoreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Dibenzo(ah)antracene	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
V PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
V PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds	<0.16	<0.16
Fysisch-chemische analyses			
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21	21
V Zuurgraad (pH-KCl)		6.2	6.7

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6
 7 MM7

Datum monstername 07-Jun-2018
 07-Jun-2018
 Monster nr. 10145088
 10145089

VLAREL

Eurofins Belgium N.V.

Venecoweg 5
 B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
 Gildeweg 42-46, 3771 NB
 Barneveld
 Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
 IBAN: BE55 2930 0061 0044
 BIC: GEBABEBB

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.**

VA

**TESTEN
 RvA L010**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018082909/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10145083		MM1			0570160944	MM1
10145084		MM2			0570160973	MM2
10145085		MM3			0570160974	MM3
10145086		MM4			0570160977	MM4
10145087		MM5			0570160978	MM5
10145088		MM6			0570160975	MM6
10145089		MM7			0570160976	MM7

**Eurofins Belgium N.V.**

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB

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 (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018082909/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Microwave	CMA/2/II/A.3
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
Organische stof (ISO 14235)	W2111	Spectrometrie	CMA/2/II/A.10
Korrelgrootte < 2000 µm, minerale delen	W0105	Zeven	CMA/2/II/A.6
Korrelgrootte < 1000 µm, minerale delen	W0105	Zeven	CMA/2/II/A.6
Korrelgrootte < 500 µm, minerale delen	W0105	Zeven	CMA/2/II/A.6
Korrelgrootte < 250 µm, minerale delen	W0105	Zeven	CMA/2/II/A.6
Korrelgrootte < 125 µm, minerale delen	W0105	Zeven	CMA/2/II/A.6
Korrelgrootte < 63 µm, minerale delen	W0105	Zeven	CMA/2/II/A.6
Korrelgrootte < 50 µm, minerale delen	W0105	Zeven	CMA/2/II/A.6
Korrelgrootte < 16 µm, minerale delen	W2175	Sedimentatie	CMA/2/II/A.6
Klei volgens OVAM	W2175	Sedimentatie	CMA/2/II/A.6
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Chroom (Cr) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Kwik (Hg) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zink (Zn) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Minerale Olie (GC) OVAM	W0202	GC-FID	CMA/3/R.1
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	
PAK (OVAM/Vlarebo)	W0271	GC-MS	CMA/3/B
Zuurgraad (pH-KCl) OVAM	W0524	Potentiometrie	CMA/2/II/A.20

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

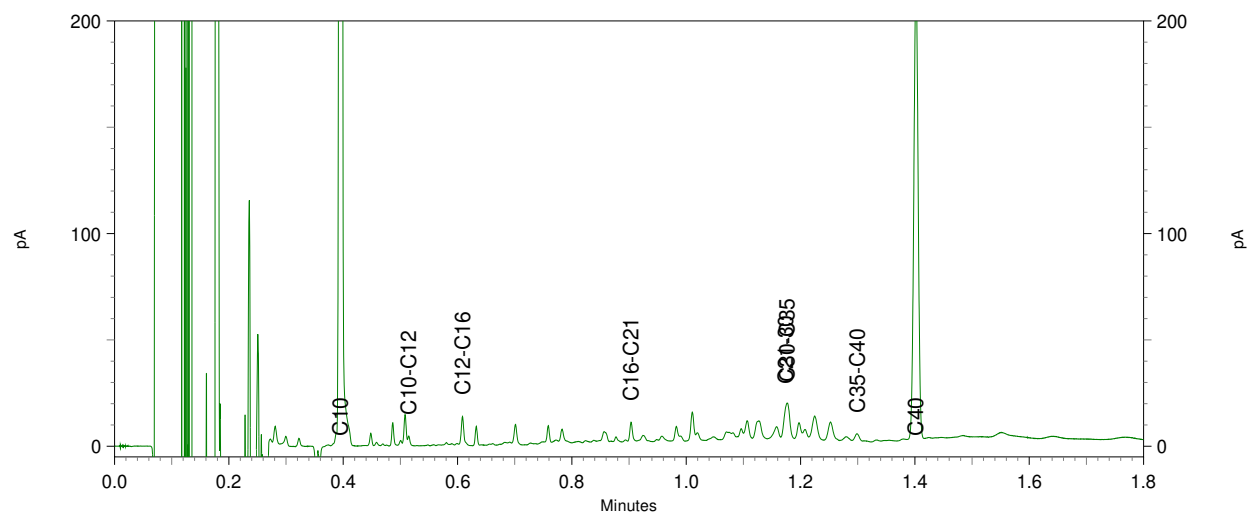
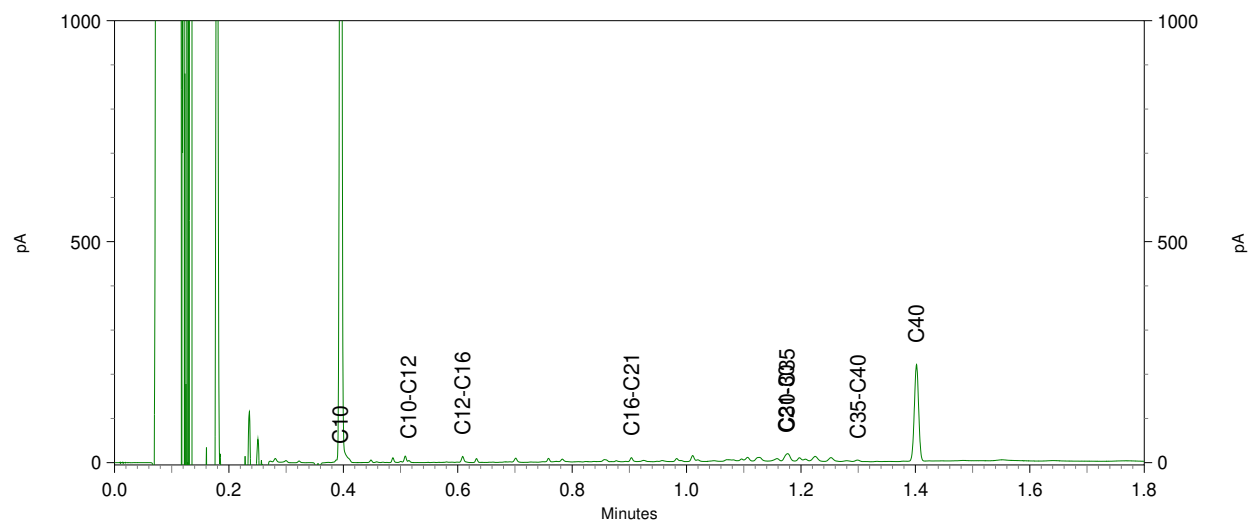
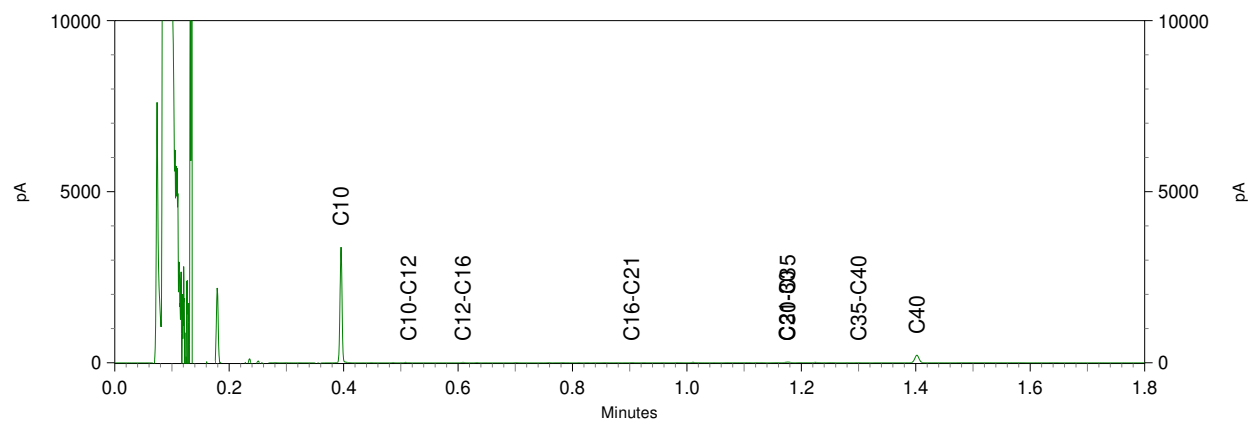
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10145083

Certificate no.: 2018082909

Sample description.: MM1

▼



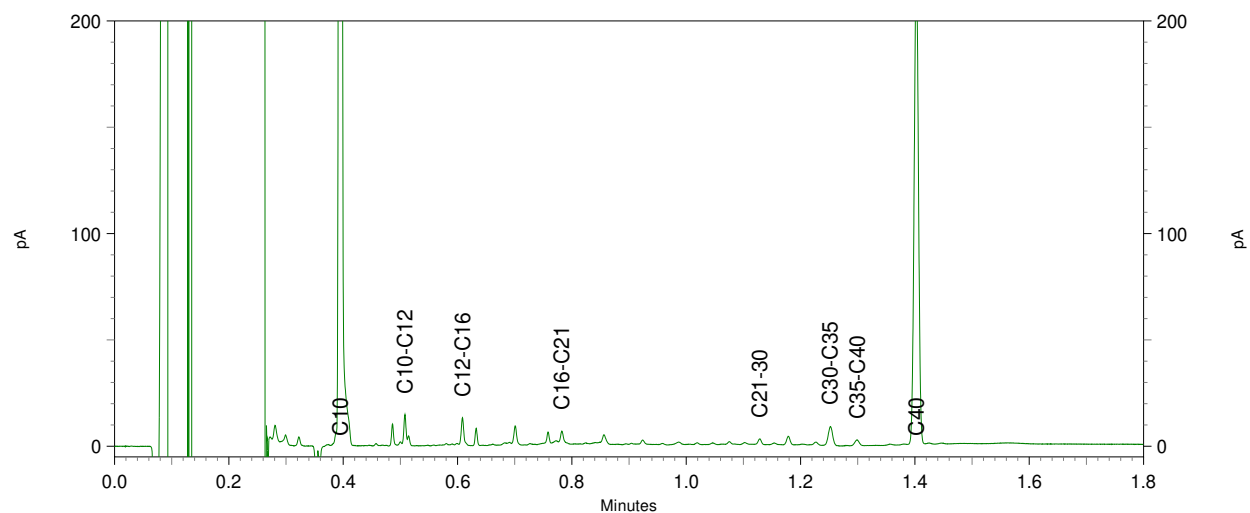
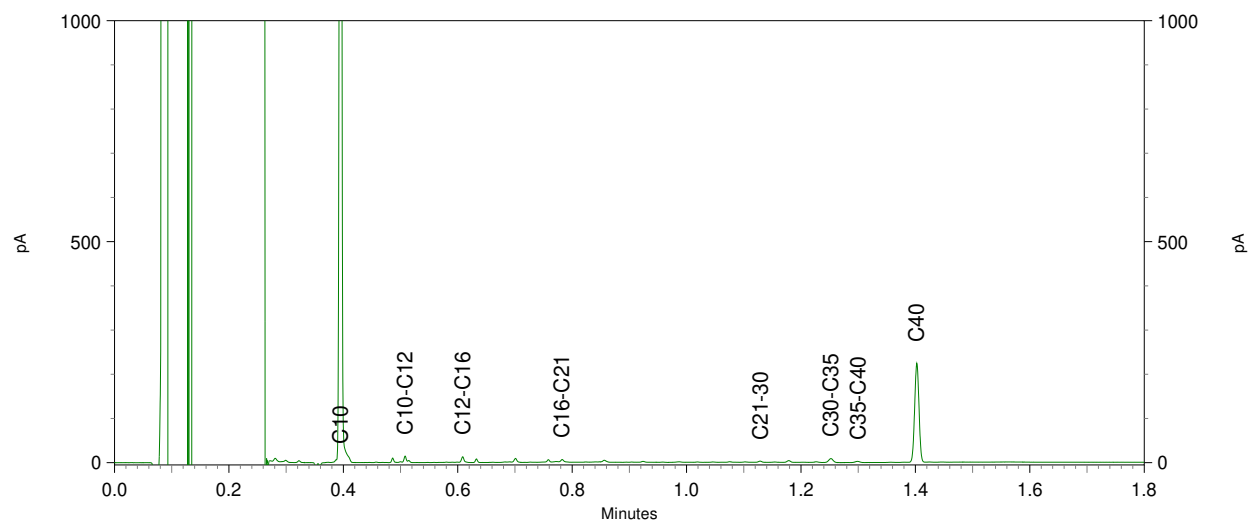
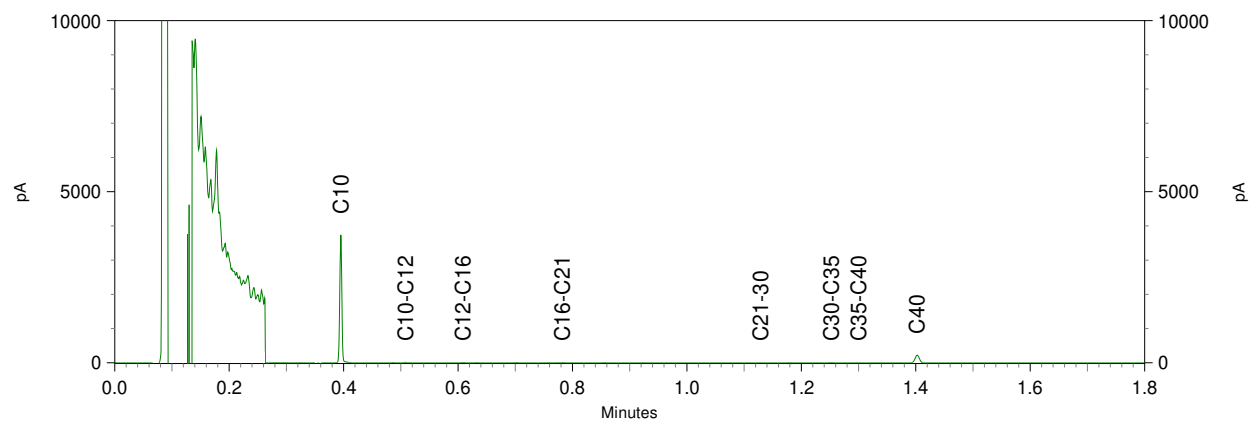
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10145084

Certificate no.: 2018082909

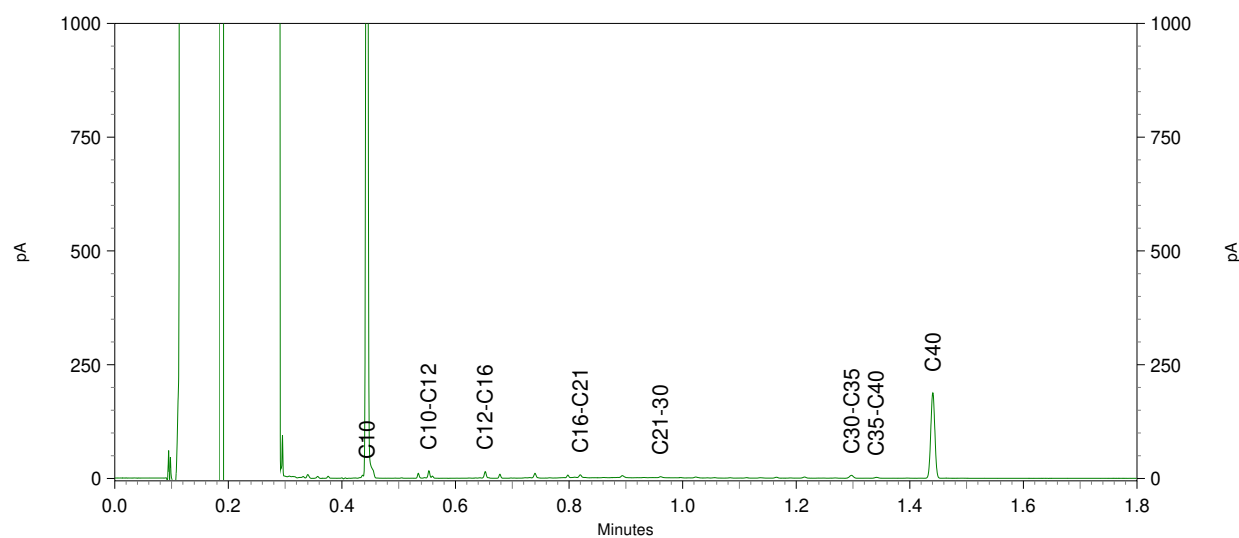
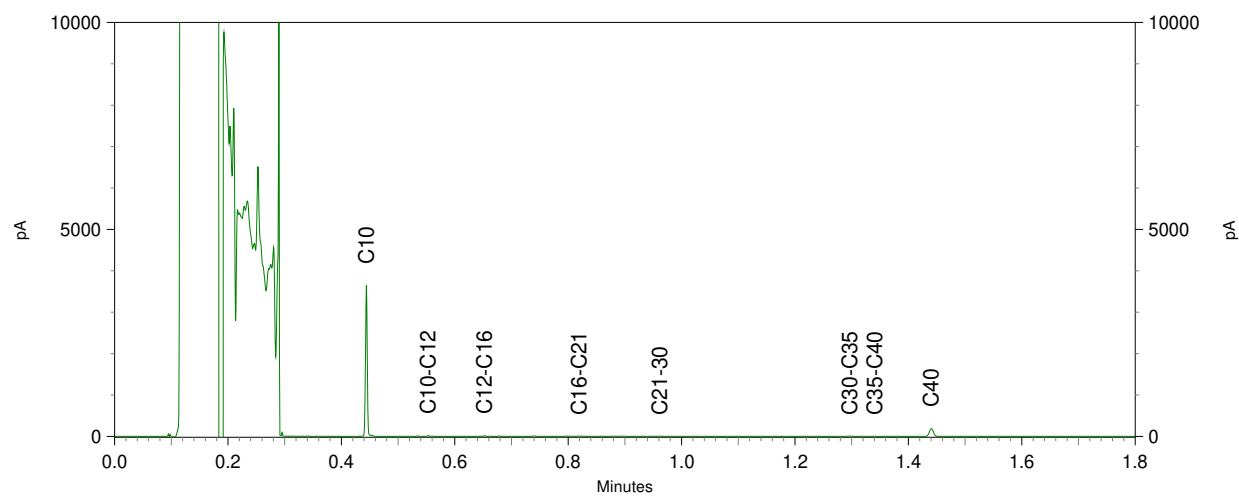
Sample description.: MM2

v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10145085
 Certificate no.: 2018082909
 Sample description.: MM3
 v



QA

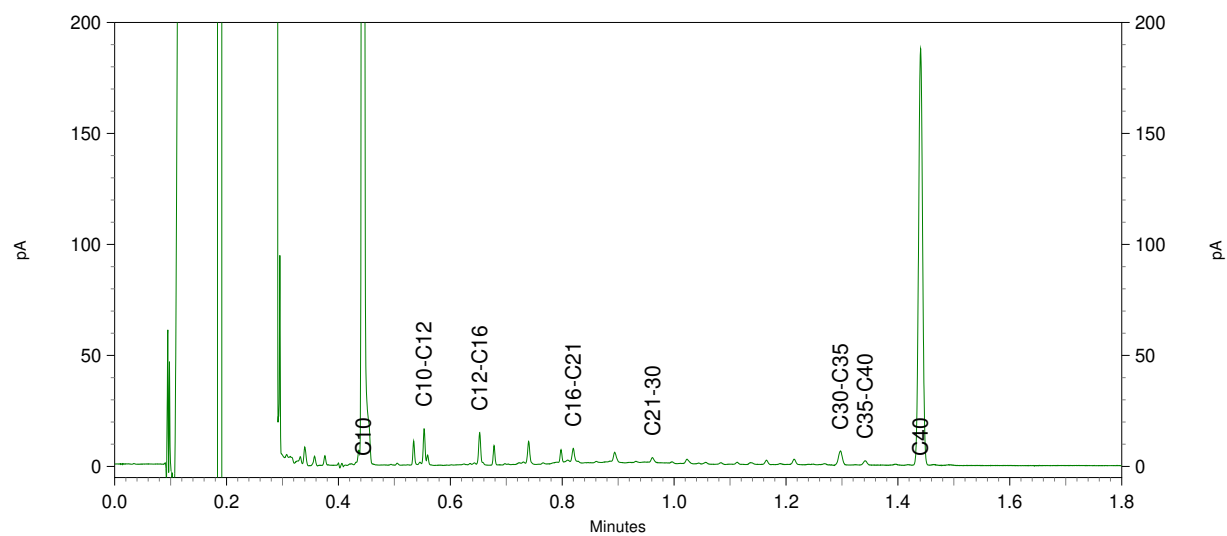
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10145085

Certificate no.: 2018082909

Sample description.: MM3

v



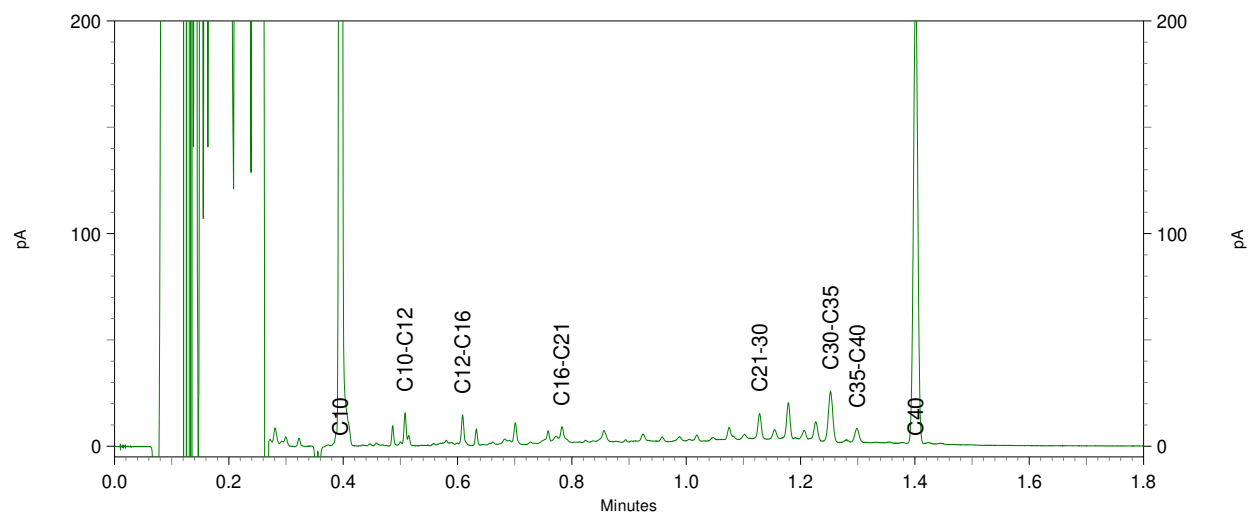
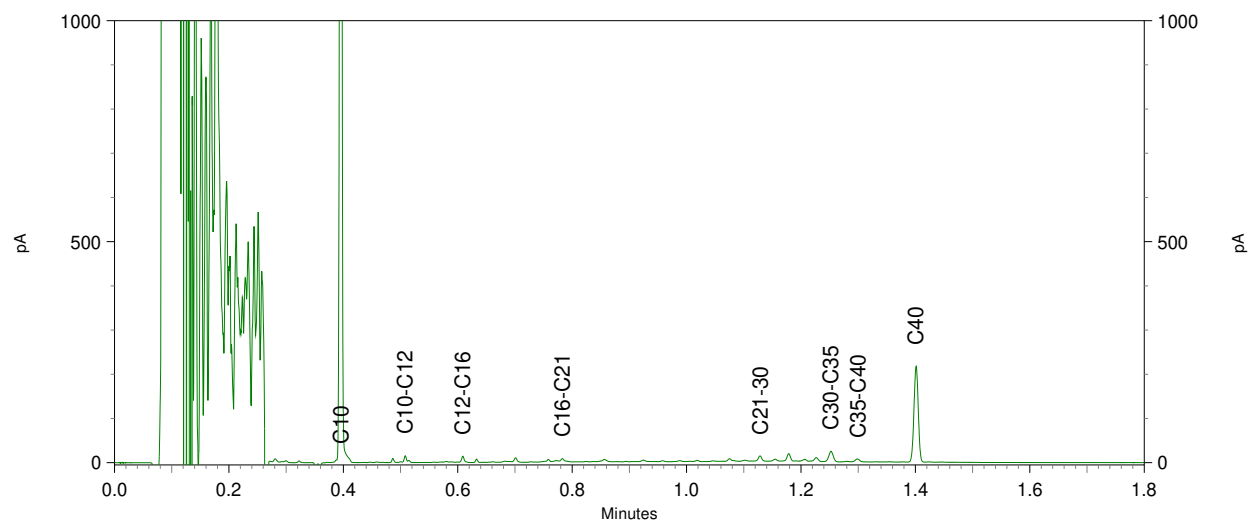
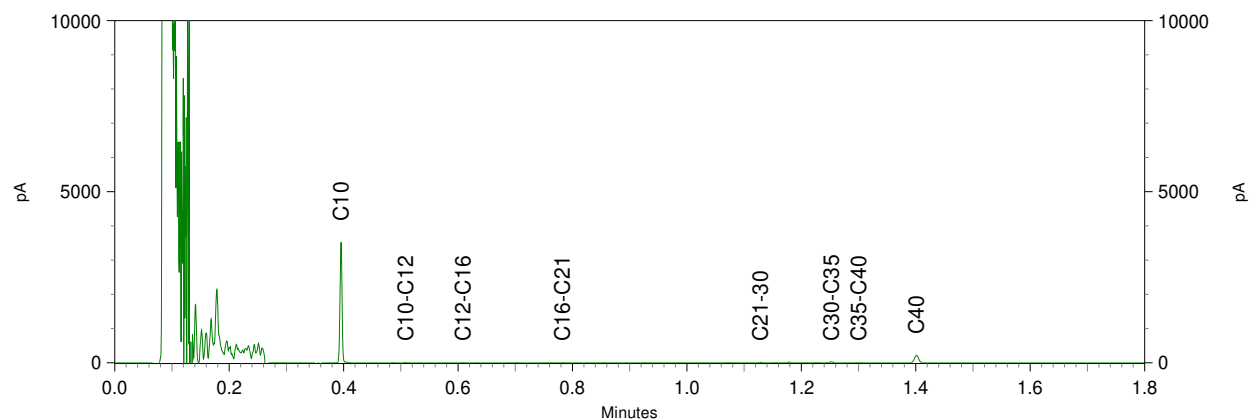
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10145086

Certificate no.: 2018082909

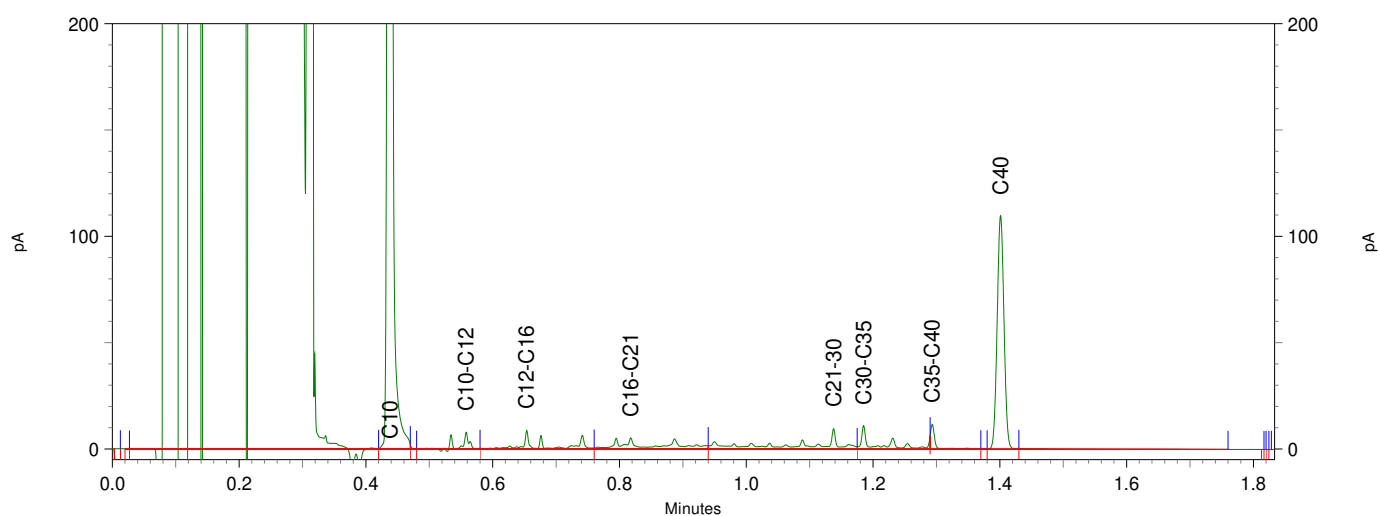
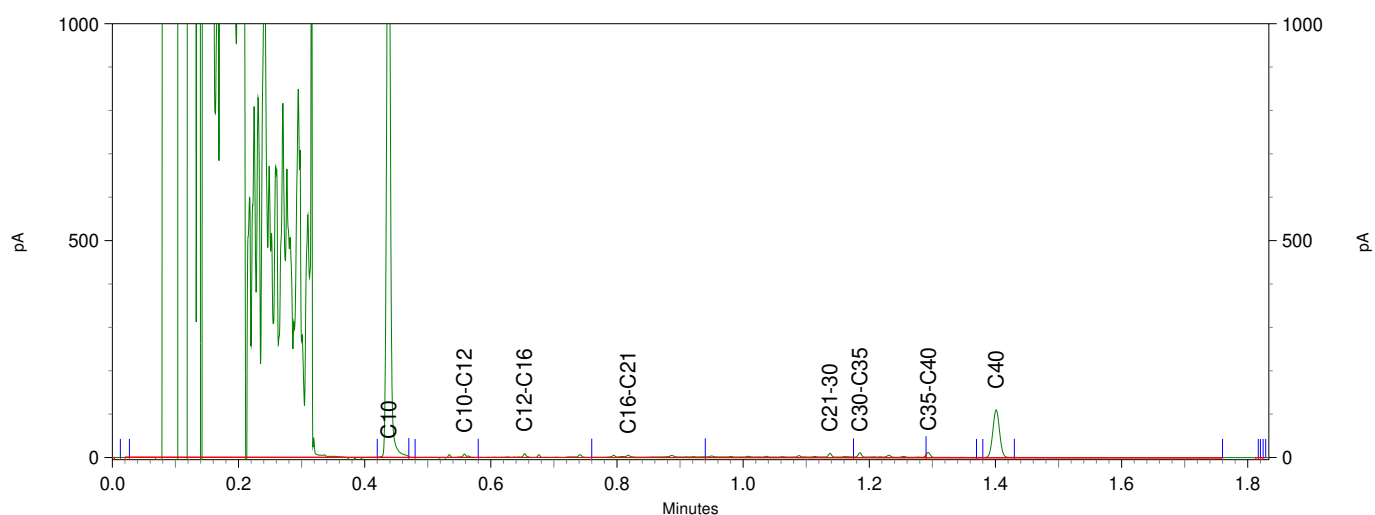
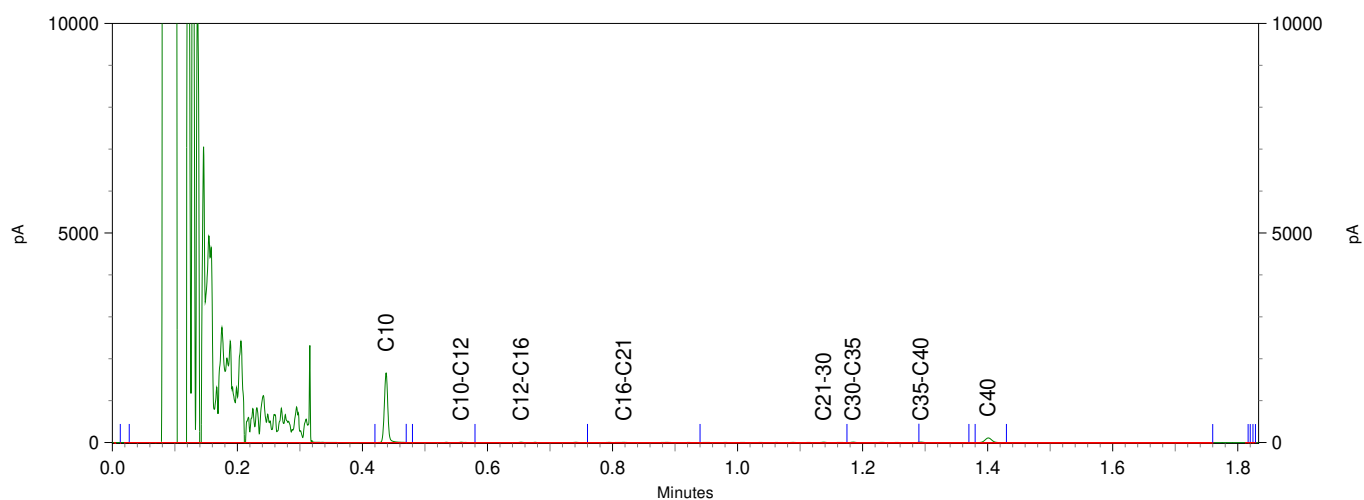
Sample description.: MM4

v



Sample ID.: 10145087
 Certificate no.:2018082909
 Sample description.: MM5

▼



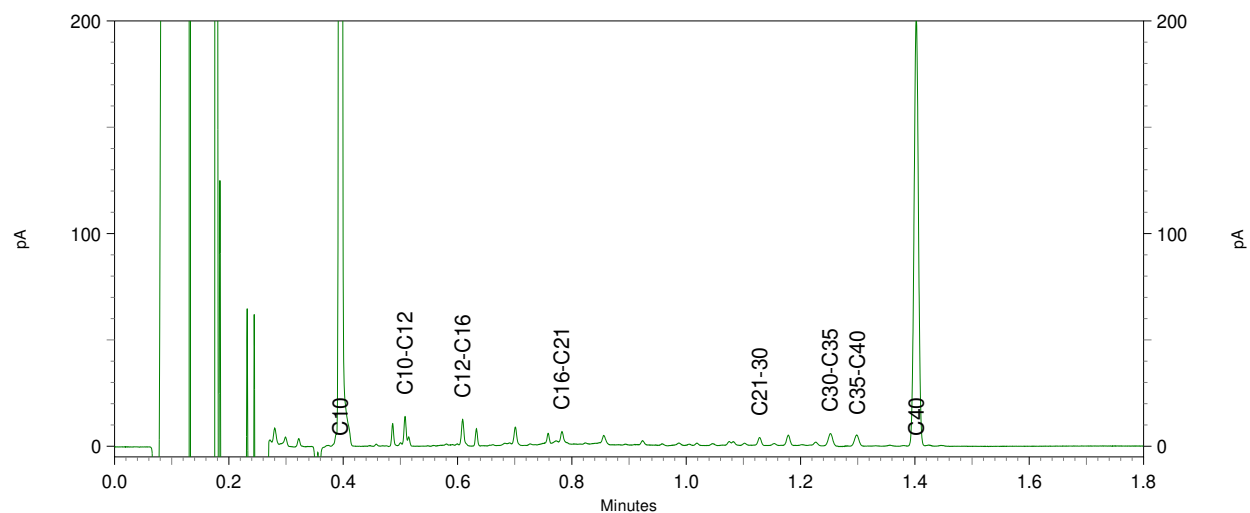
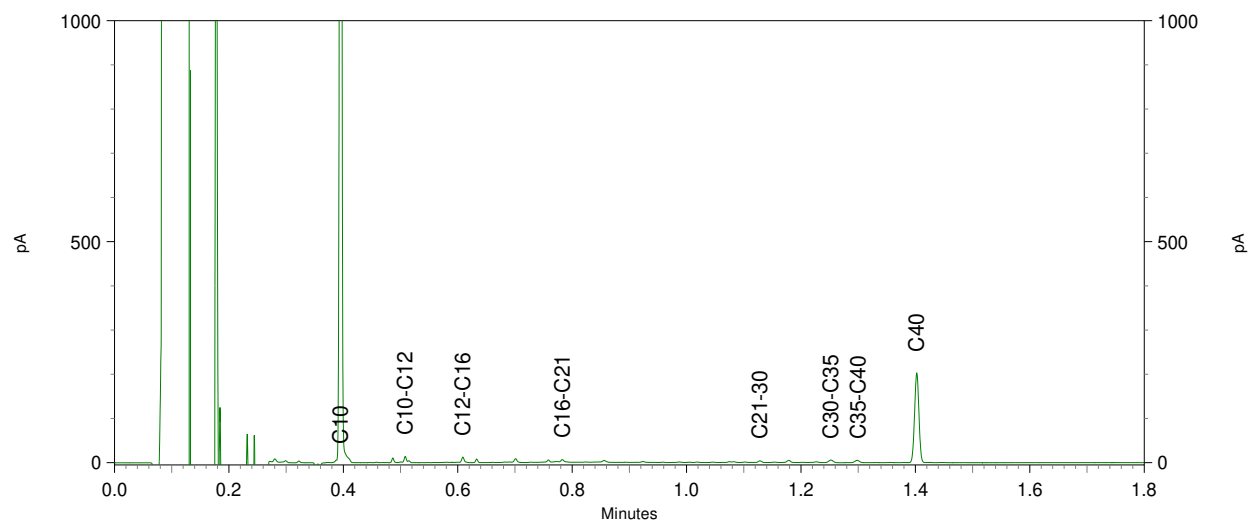
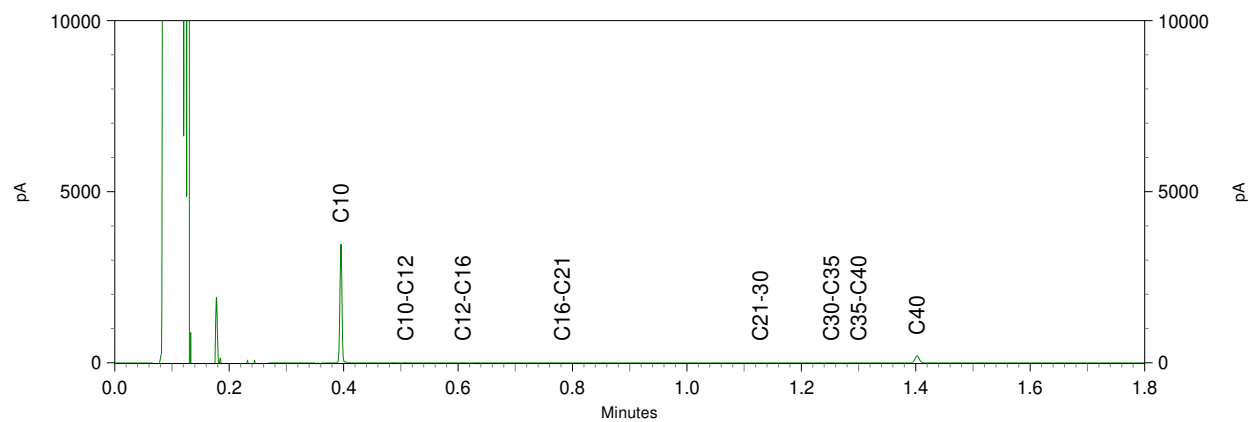
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10145088

Certificate no.: 2018082909

Sample description.: MM6

v



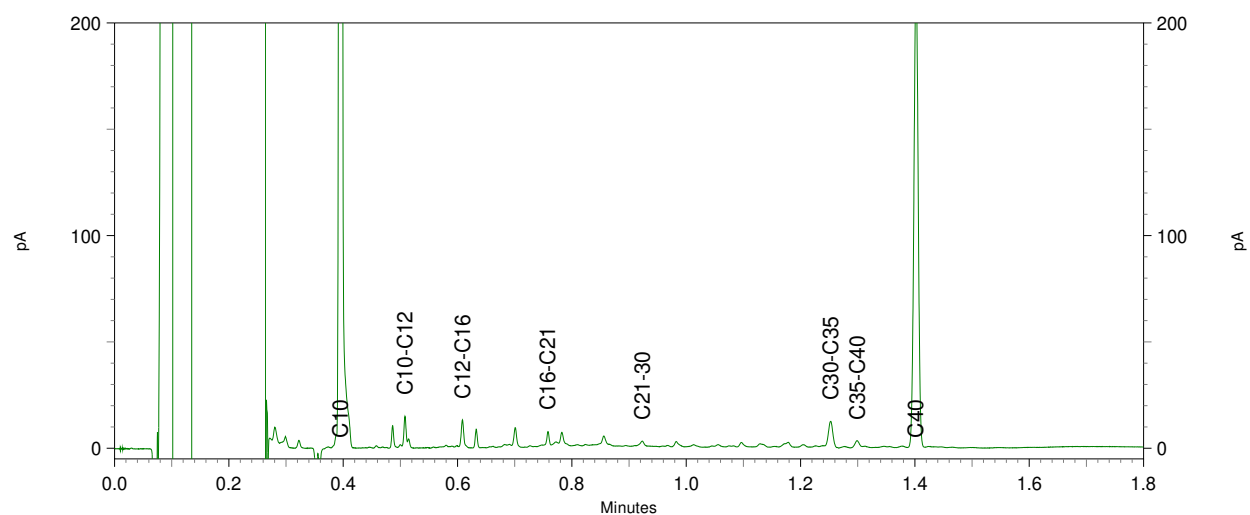
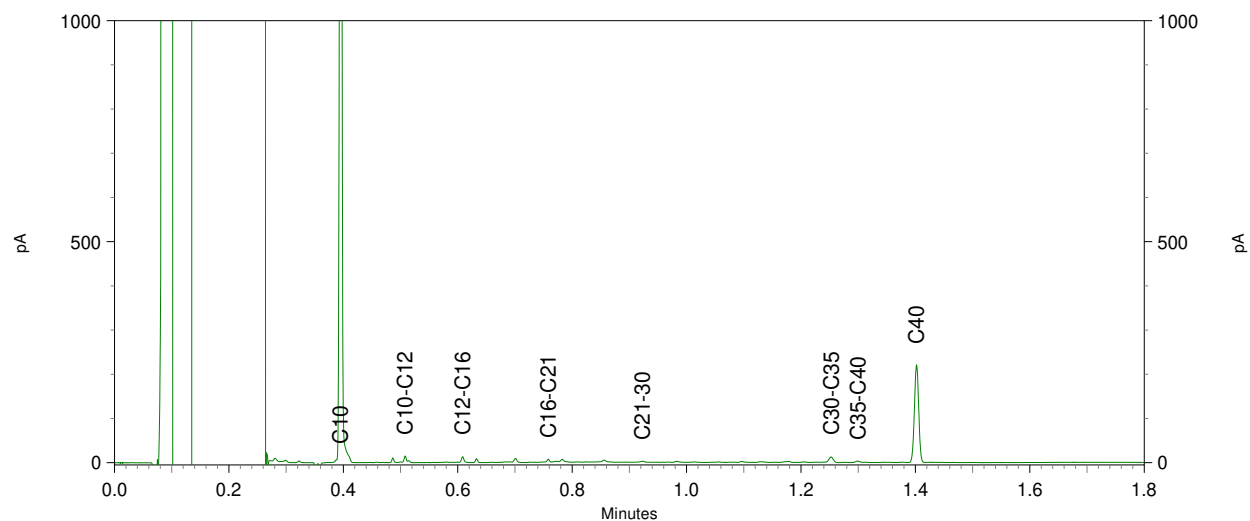
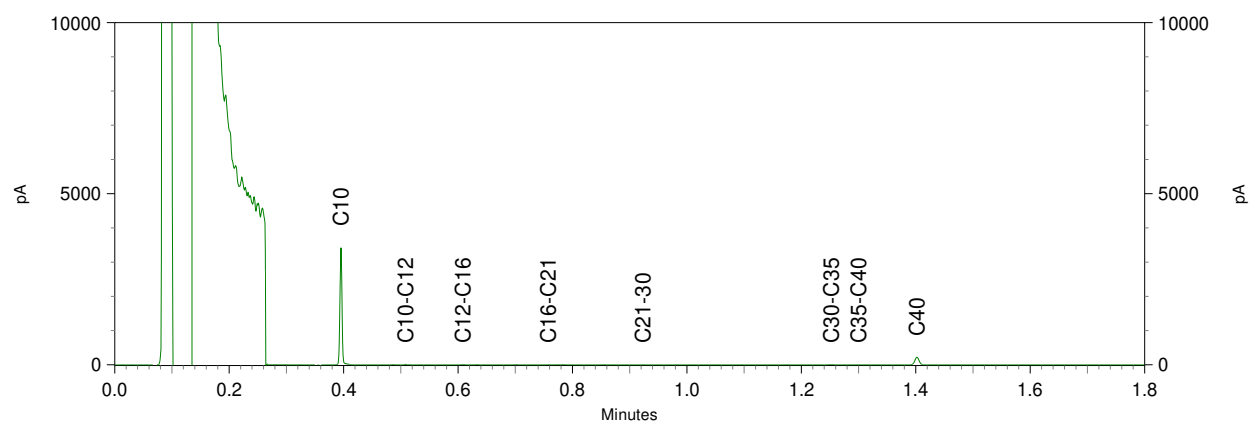
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10145089

Certificate no.: 2018082909

Sample description.: MM7

v



Bijlage 5: Driedelige code

Het eerste cijfer (X) verwijst naar de mogelijkheden van de uitgegraven bodem, wanneer men hem wenst te gebruiken als bodem BUITEN de kadastrale werkzone.

Het tweede cijfer (Y) verwijst naar de mogelijkheden van de uitgegraven bodem, wanneer men hem wenst te gebruiken als bodem, bouwkundig bodemgebruik of vormvast product BINNEN de kadastrale werkzone.

Het derde cijfer (Z) verwijst naar de mogelijkheden van de uitgegraven bodem, wanneer men hem wenst te gebruiken voor BOUWKUNDIG BODEMGEBRUIK of in een VORMVAST PRODUCT.

De betekenis van de verschillende cijfers staan in onderstaande tabel:

Cijfer	Bodem buiten KWZ (X)	Bodem, bouwkundig bodemgebruik* of in een vormvast product binnen KWZ (Y)	Bouwkundig bodemgebruikvormvast product*
0	onbekend	onbekend	onbekend
1	(vrij gebruik)	vrij gebruik	vrij gebruik in een bouwkundige of vormvaste toepassing
2	vrij gebruik	mits toepassing Codes van Goede Praktijk	
3	gebruik I t/m V mits studie ontvangende grond		
4	gebruik III t/m V mits studie ontvangende grond		
5	gebruik IV t/m V mits studie ontvangende grond		
6			
7	gebruik V mits studie ontvangende grond		
8			
9	geen gebruik mogelijk	geen gebruik mogelijk	geen gebruik mogelijk

I, II, III, IV en V: de overeenkomstige bestemmingsplan zoals bepaald in Vlaamse Bijlage 4, artikel 21 o.m. 7

* afleesbaar enkel de milieuhygiënische kwaliteit voor bouwkundig bodemgebruik of gebruik in een vormvast product, en doet geen uitspraak over de bouwtechnische kwaliteit

Bijlage 6: Opmetingstabel

Zone / Grondsoort:		Milieukwaliteit:	
		3-1-1	2-1-1
Deelpartij 1 – zand (0,0 – 0,3 m-mv)	V.H.	205 m ³	
Deelpartij 2 – zand (0,3-3,0 m-mv)	V.H.		1.843 m ³

Beringen, 1-8-2018

Naam en handtekening erkend bodemsaneringsdeskundige.



Dirk Coucke
PROFEX
Koolmijnlaan 201
3582 Beringen
tel: 011/56 19 75

Bijlage 7: Analyse van de korrelgrootteverdeling

Project:	2018-WE-669
Naam:	Colim cvba
Datum:	7/06/2018
Proefnummer:	MM5
Proef:	infiltratie obv korrelgrootteverdeling
Grondwaterstand (m-mv):	1,32
Diepte staal (cm):	30-50



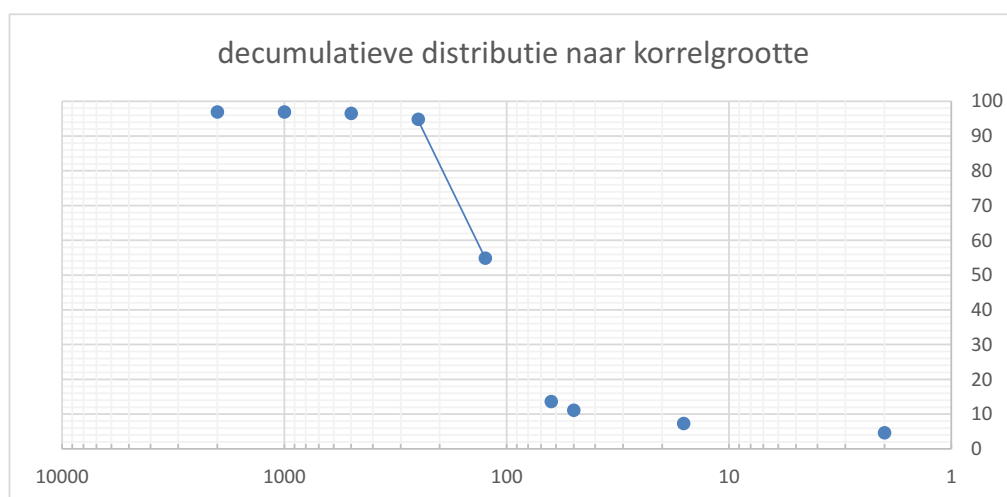
DATA

Droge stof %	
Korrelgrootte < 2000 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 1000 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 500 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 250 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 125 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 63 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 50 µm	% min. dele
Klei < 2 µm	%
Korrelgrootte < 16 µm	% min. dele

85,2
96,9
96,9
96,5
94,8
54,8
13,6
11,1
4,6
7,3

GRAFIEK

grootte (micrometer)	%
2	4,6
16	7,3
50	11,1
63	13,6
125	54,8
250	94,8
500	96,5
1000	96,9
2000	96,9

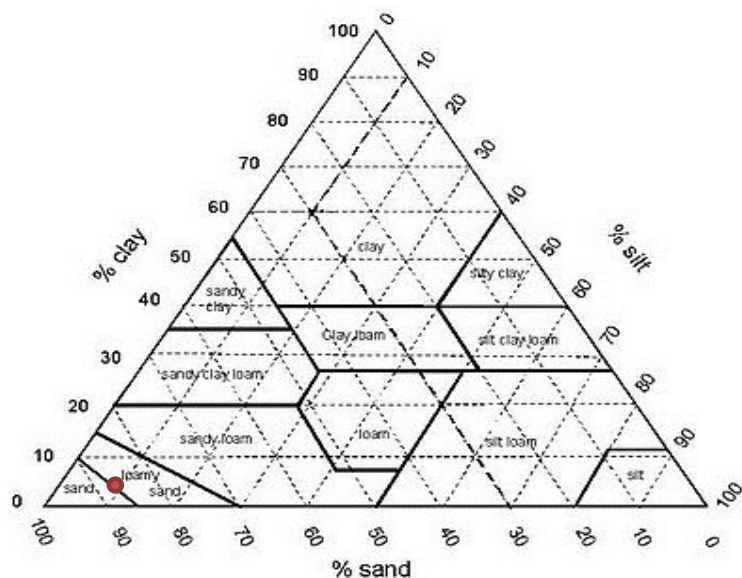


STATISTIEKEN

D10 (µm)	D20 (µm)	D50 (µm)	D60 (µm)
35	70	120	140
mm	mm	mm	mm
0,035	0,07	0,12	0,14
cm	P (% < 0,06mm)		
0,0035	0,136		

Cu (uniformiteitscoëff)	
	4
temperatuur (°C)	
	15

Textuurdriehoek %	
Klei	4,6
Leem	9
Zand	86,4



Volgens textuurdriehoek:
lemig zand
K volgens Code Goede Praktijk -
deel 3: bronmaatregelen
0,26 m/dag

FORMULES K (m/d)			
Hazen	USBR	Seelheim	Kaubish
1,40875	0,686343832	4,4416512	21,38961613
d10<0,1mm (niet OK)	Cu<5 (OK)		Macht
Cu<5 (OK)			-3,606310752
			10%<P<60% (OK)

Project:	2018-WE-669
Naam:	Colim cvba
Datum:	7/06/2018
Proefnummer:	MM6
Proef:	infiltratie obv korrelgrootteverdeling
Grondwaterstand (m-mv):	1,32
Diepte staal (cm):	50-150



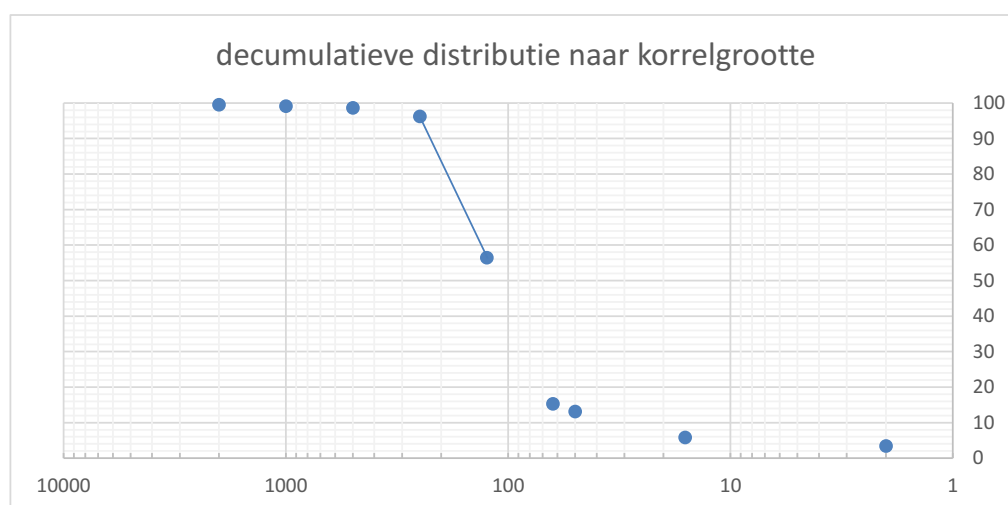
DATA

Droge stof %	
Korrelgrootte < 2000 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 1000 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 500 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 250 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 125 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 63 µm	% min. dele
Korrelgrootte < 50 µm	% min. dele
Klei < 2 µm	%
Korrelgrootte < 16 µm	% min. dele

83,8
99,5
99,1
98,6
96,2
56,4
15,3
13,1
3,4
5,8

GRAFIEK

grootte (micrometer)	%
2	3,4
16	5,8
50	13,1
63	15,3
125	56,4
250	96,2
500	98,6
1000	99,1
2000	99,5

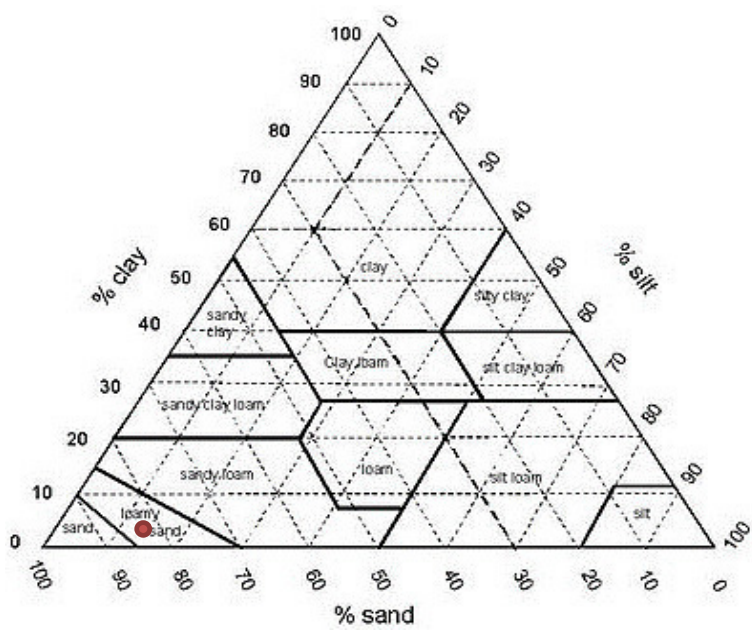


STATISTIEKEN

D10 (µm)	D20 (µm)	D50 (µm)	D60 (µm)
30	70	130	150
mm	mm	mm	mm
0,03	0,07	0,13	0,15
cm	P (% < 0,06mm)		
0,003	0,153		

Cu (uniformiteitscoëff)	
	5
temperatuur (°C)	
	15

Textuurdriehoek	%
Klei	3,4
Leem	11,9
Zand	84,7



Volgens textuurdriehoek:
 Lemig zand
 K volgens Code Goede Praktijk -
 deel 3: bronmaatregelen
 0,26 m/dag

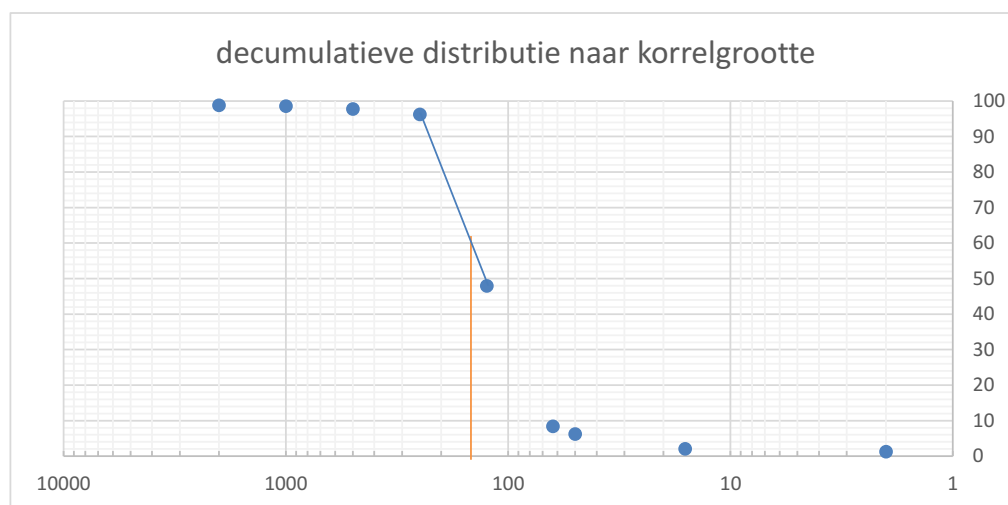
FORMULES K (m/d)			
Hazen	USBR	Seelheim	Kaubish
1,035	0,686343832	5,2127712	21,28949927
d10<0,1mm (niet OK)	Cu<=5 (OK)		Macht
Cu>5 (niet OK)			-3,608348296
			P<60% (OK)

Project:	2018-WE-669
Naam:	Colim cvba
Datum:	7/06/2018
Proefnummer:	MM7
Proef:	infiltratie obv korrelgrootteverdeling
Grondwaterstand (m-mv):	1,32
Diepte staal (cm):	150-300



DATA		
Droge stof %		82
Korrelgrootte < 2000 µm	% min. dele	98,8
Korrelgrootte < 1000 µm	% min. dele	98,5
Korrelgrootte < 500 µm	% min. dele	97,7
Korrelgrootte < 250 µm	% min. dele	96,2
Korrelgrootte < 125 µm	% min. dele	47,9
Korrelgrootte < 63 µm	% min. dele	8,4
Korrelgrootte < 50 µm	% min. dele	6,2
Klei < 2 µm	%	1,2
Korrelgrootte < 16 µm	% min. dele	2

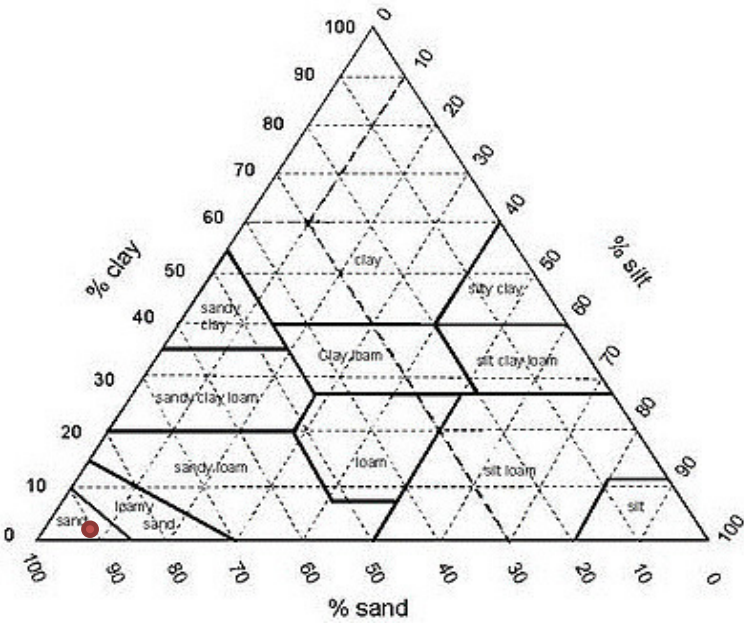
GRAFIEK		
grootte (micrometer)		%
2		1,2
16		2
50		6,2
63		8,4
125		47,9
250		96,2
500		97,7
1000		98,5
2000		98,8



STATISTIEKEN			
D10 (µm)	D20 (µm)	D50 (µm)	D60 (µm)
68	79	130	160
mm	mm	mm	mm
0,068	0,079	0,13	0,16
cm	P (% < 0,06mm)		
0,0068	0,084		

Cu (uniformiteitscoëff)
2,352941176
temperatuur (°C)
15

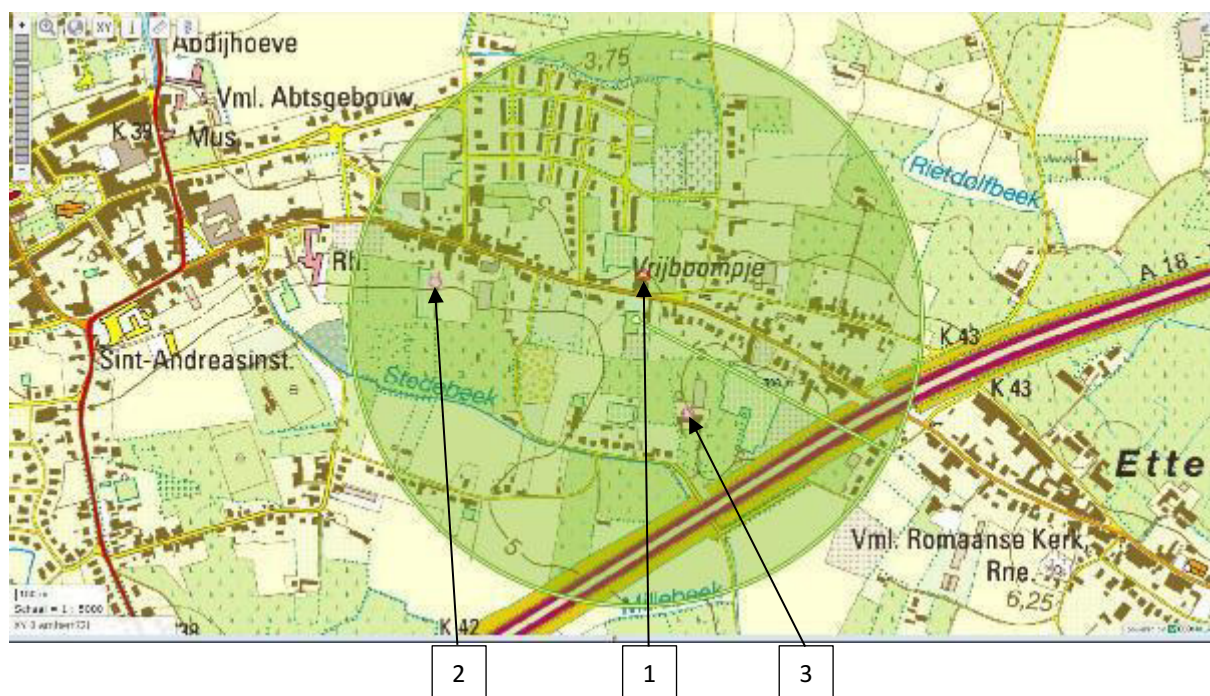
Textuurdriehoek	%
Klei	1,2
Leem	7,2
Zand	91,6



Volgens textuurdriehoek:
 zand
 K volgens Code Goede Praktijk -
 deel 3: bronmaatregelen
 6 m/dag

FORMULES K (m/d)			
Hazen	USBR	Seelheim	Kaubish
5,3176	0,906480682	5,2127712	21,69887762
d10<0,1mm (niet OK)	Cu<5 (OK)		Macht
Cu<5 (OK)			-3,600076472
			P<60% (OK)

Figuur 1: Topografische kaart met vergunde grondwaterwinningen



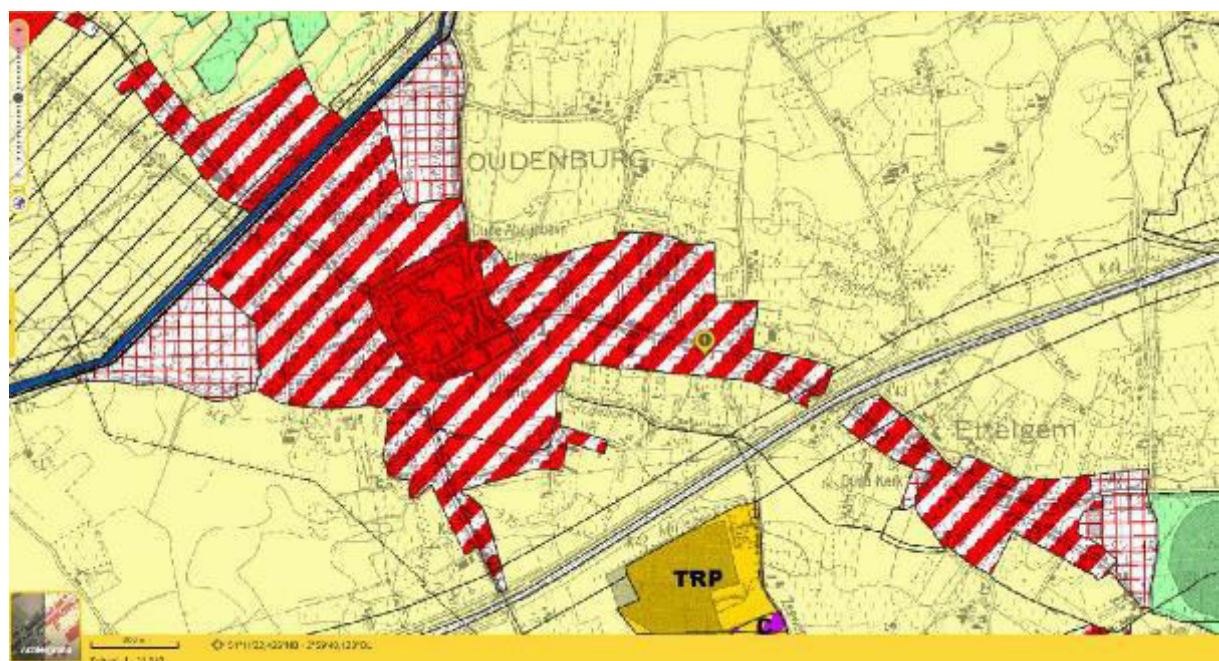
Vergunde grondwaterwinningen binnen een straal van 500 m: zie tabel

Nr.	Exploitant	Adres expl	Postcode expl	Gemeente exploitant	Ligging	Plaats-omschrijving	Diepte
1	Molly Nele	Lindelaan 7	8310	Sint-Kruis	Ettelgemsestraat 137	35014/B/439W 2	-
2	Degoe Peter	Ettelgemsestraat 58	8460	Oudenburg	-	afd. 1/sie B/542z4	12,00
3	Devriendt Filip	Zeeweg 53	8460	Oudenburg	-	afd. 1/sie B/496d	17,00

Vergund aantal putten	Aquifer-code	Aquiferbeschrijving	Begindatum vergunning	Einddatum vergunning	Vergund dagdebiet	Vergund jaardebiet	Afstand tot instelling
1	0000	Onbekend	12/06/2018	12/06/2019	-	1.440	79
1	0100	Quartaire aquifersystemen	02/08/1999	02/08/2019	2,60	950	357
1	0800	Ieperiaan Aquifer (Egem en/of Mont-Panisel)	17/12/2013	17/12/2033	4,00	1.530	186

Vergunde drinkwaterwinningen, binnen een straal van 2 km: n.v.t.

Figuur 2: Orthofoto & Gewestplan



Luchtfoto 1971:



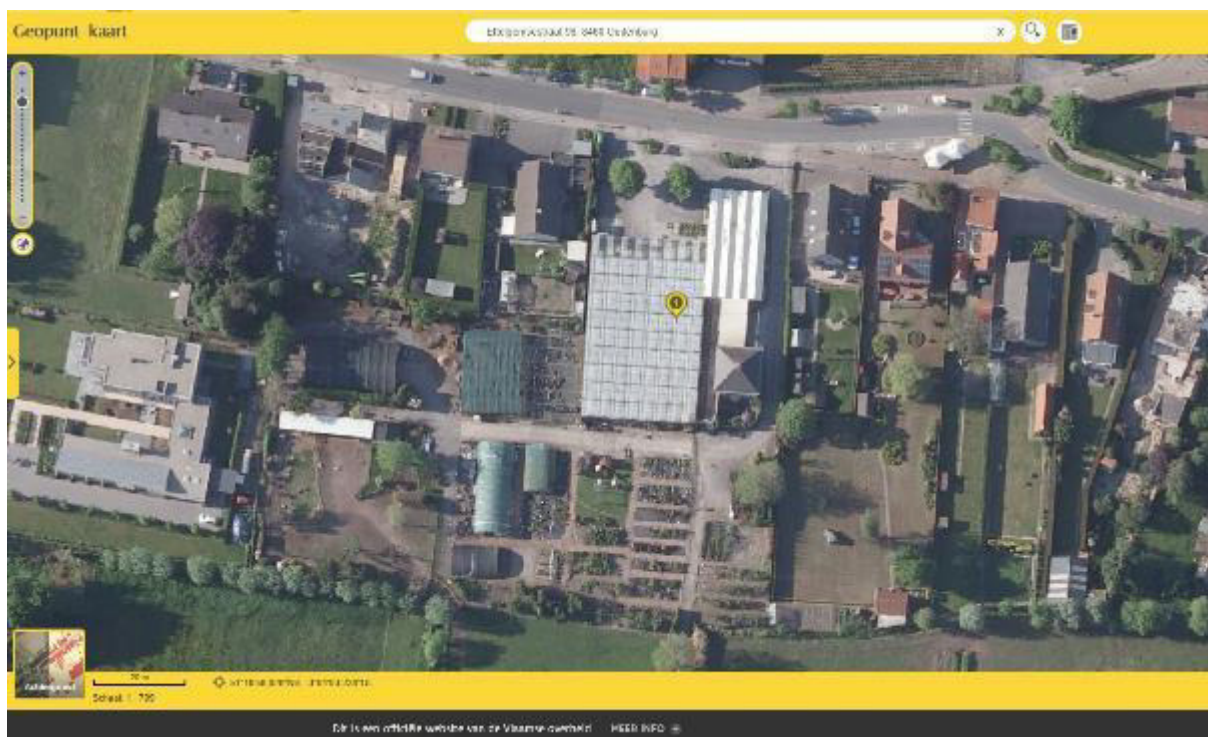
Luchtfoto 1979-1990:



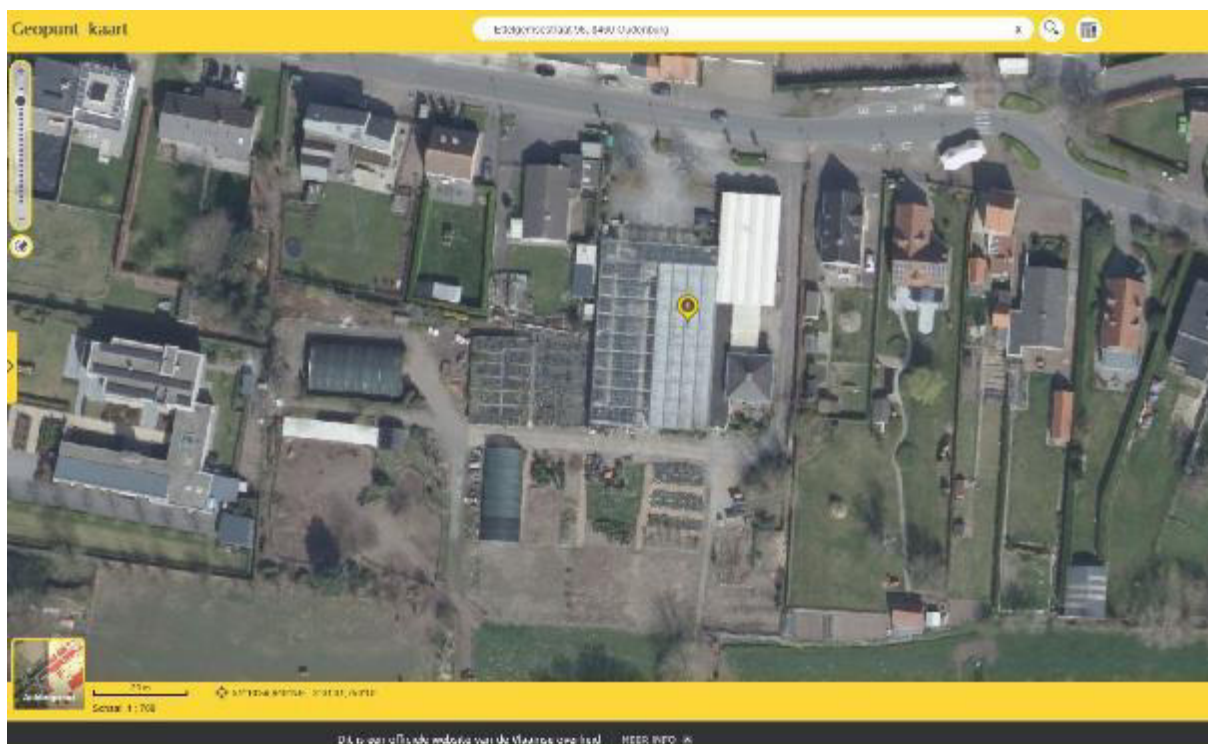
Luchtfoto 2000-2003:



Luchtfoto 2012:



Luchtfoto 2017:



Figuur 3: Detailplan van de onderzoekslocatie / Zoneringsplan

Opdrachtgever:

Colim cvba

Onderzoekslocatie:

Ettelgemsestraat 96

8460 Oudenburg

Kadastrale gegevens:

Afd. 1 sectie B nr. 505 K2, 506E

profex

The force behind your company

*copyright 2018 alle rechten voorbehouden

Koolmijnlaan 201
Tel: 011 - 56.19.753582 Beringen
www.profex.be

Projectnr. 2018-WE-669

Tek.: ODCM

Datum: 17/07/2018

Schaal: 1/750 - A4

Heusden-Zolder, 17/07/2018

Naam en handtekening erkend
bodemsaneringsdeskundige overeenkomstig artikel 9
van het VLAREBO.Dirk Coucke
United Experts cvba
Koolmijnlaan 201
3582 Beringen

Perceel

Bestemming

..... kadastrale percelen
— KWZ — kadastrale werkzone
— D1 — zones/deelpartijen

Kadastrale werkzone 1:

Deelpartij 1:
205 m³ zand (0,0-0,3 m-mv)
code 3-1-1Deelpartij 2:
1.843 m³ zand (0,3-3,0 m-mv)
code 2-1-1**Detailplan onderzoekslocatie****Legende**

- Boring
- ⊗ Peilput
- Ontgravingsdiepte
 -  0,5 m-mv
 -  1,5 m-mv
 -  0,8 m-mv
 -  3 m-mv
 -  1 m-mv

