

Opdrachtgever:

**Dhr. F. de Bruijn
Postbus 217
5688 ZL Oirschot**

Opdrachtnummer:

1600853

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

18 juli 2017

**Rapport
aanvullend bodemonderzoek
Spoordonkseweg 55
te Oirschot**

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling van het onderzoek	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie	2
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
2.4	Resumé	3
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	4
3.1	Hypothese	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	Uitvoering veldwerk en bevindingen	5
4.1	Veldwerk	5
4.1.1	Grond	5
4.1.2	Afwijkingen ten opzichte van het BRL SIKB 2000 protocol 2001	5
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	6
5.1	Samenstelling en analyseparameters	6
5.2	Toetsingscriteria	6
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	6
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	6
5.3	Toetsingen	7
5.3.1	Toetsing grond	7
5.4	Verklaring analyseresultaten	7
6	Conclusies en aanbevelingen	8
6.1	Conclusie	8
6.2	Resumé en aanbevelingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten grond
 Bijlage 5: Toetsingstabellen grond
 Bijlage 6: Verklaring van onafhankelijkheid
 Bijlage 7: Historische informatie

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. H. van Vugt		18 juli 2017
Kwaliteitscontrole: ing. B. Peeters		18 juli 2017

Verzonden	Datum	
Dhr. F. de Bruijn	18 juli 2017	Digitaal

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Dhr. F. de Bruijn heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Spoordonkseweg 55 te Oirschot. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in Bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek is de eerder aangetroffen sterke verontreiniging ter plaatse van de inrit op de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van de inrit vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid b.v. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";

In de BRL SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" en de NEN5740: 2009 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME);
- website www.archeologieinNederland.nl;
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

In het kader van de Omgevings- en/of Wm-vergunning of de Regeling bodemkwaliteit kan afhankelijk van de mate van verdachtheid volstaan worden met het uitvoeren van een beperkt vooronderzoek. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan de Spoordonkseweg 55 te Spoordonk. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Oirschot, sectie L, nr. 1399 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 148,7 en Y = 391,5.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 1.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was de inrit verhard met een dunne laag asfalt van ca. 5 cm. Naast de inrit is aan beide kanten een berm gelegen. Onderhavige locatie is noordwestelijk gelegen ten aanzien van het centrum van Oirschot.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid b.v. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Gebruik locatie: heden en verleden

Voor de historische informatie over de locatie verwijzen wij naar het bodemonderzoek dat in februari 2017 door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is uitgevoerd en gerapporteerd (rapportnr: 1600853). Deze rapportage is als bijlage 7 aan dit schrijven toegevoegd.

Naar aanleiding van voornoemde uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende, specifiek met betrekking tot onderhavige onderzoekslocatie, worden geconcludeerd:

- Tijdens het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is één boring (B5) in de inrit geplaatst, hierbij zijn sterke verhogingen met zink en matige verhogingen met kobalt en nikkel aangetroffen.
- Er zijn bijmengingen met sintels aangetroffen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (regis) van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw.

Diepte [m-mv]	Geohydrologische eenheid	Lithogie
0 - 20	Boxtel	fijn siltig zand, lokaal leem
20 - 83	Sterksel	matig tot zeer grof zand, lokaal leem en grind

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Resumé

Op basis van het reeds uitgevoerde bodemonderzoek en daarbij de bevindingen in boring B5 is de inrit verdacht op het voorkomen van sintels.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond, als een heterogeen diffuus verontreinigd gebied gekwalificeerd. Hierbij zijn geen specifieke puntbronnen bekend.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740 "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)".

Met behulp van XRF metingen wordt het uiteindelijke boorplan opgesteld en wordt zo getracht de situatie in kaart te brengen.

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht (plaat)materiaal.

4 Uitvoering veldwerk en bevindingen

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform het protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkend persoon dhr. W. Vogels uitgevoerd op 31 maart 2017 (uitvoering boringen en bemonstering grond). De verklaring van onafhankelijkheid is als Bijlage 6 aan dit schrijven toegevoegd. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen:

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B103●	0,51	-
B101, B102, B104 t/m B109, B111, B112	1,0	-
B110	1,2	-

●boring gestaakt

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 1,2 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. De grond is overwegend humushoudend. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar Bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in Bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Hierna volgt per monsternametrajec een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B101	0,05 – 0,2	sterk sintelhoudend
B104	0,05 – 0,2	sterk sintelhoudend
B106	0,0 – 0,5	sporen sintels, zwak baksteenhoudend
B107	0,05 – 0,3	matig sintelhoudend, matig baksteenhoudend
B110	0,05 – 0,4	matig sintelhoudend, zwak baksteenhoudend

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4.1.2 Afwijkingen ten opzichte van het BRL SIKB 2000 protocol 2001

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van het BRL SIKB 2000 protocol 2001.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

In tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). De analysecertificaten zijn weergegeven in Bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in Bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(onderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie $<2\mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partijgrond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Toetsing grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

monsternr.	Boring nr. (diepte cm-mv)	Bodemsamenstelling /bijmengingen	Analysepara- meters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
B101-1	B101 (5-20)	matig fijn siltig zand, humeus, sintelhoudend	kobalt, nikkel en zink	kobalt nikkel zink	* * ***	NT ¹
B101-2	B101 (20-70)	matig fijn siltig zand, humeus	kobalt, nikkel en zink	-	-	AW ¹
B102-1	B102 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	kobalt, nikkel en zink	-	-	AW ¹
B103-1	B103 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	kobalt, nikkel en zink	-	-	AW ¹
B104-1	B104 (5-20)	matig fijn siltig zand, humeus, sintelhoudend	kobalt, nikkel en zink	kobalt nikkel zink	* * *	IND ¹
B107-1	B107 (5-30)	matig fijn siltig zand, humeus, sintelhoudend, baksteenhoudend	kobalt, nikkel en zink	kobalt nikkel zink	* * *	WO ¹
B110-1	B110 (5-40)	matig fijn siltig zand, humeus, sintelhoudend, baksteenhoudend	kobalt, nikkel en zink	kobalt nikkel zink	* * *	IND ¹

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring van de tekens:	
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk een de bodemindex	
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde wonen	**	groter dan bodemindex (0,5) en kleiner of gelijk interventiewaarde	
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde industrie	***	groter interventiewaarde	
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens	
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit	1	op basis van de parameters kobalt, nikkel en zink	

5.4 Verklaring analyseresultaten

Grond

In grondmonster B101-1 is analytisch een sterk verhoogd gehalte met zink en een licht verhoogd gehalte met kobalt en nikkel aangetoond.

In de grondmonsters B104-1, B107-1, B110-1 is analytisch een licht verhoogd gehalte met kobalt, nikkel en zink aangetoond. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet.

In de grondmonsters B101-2, B102-1, B103-1 zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de grond variërend als klasse AW2000 tot niet toepasbaar beschouwd worden.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Dhr. F. de Bruijn heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Spoordonkseweg 55 te Oirschot.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek is de eerder aangetroffen sterke verontreiniging ter plaatse van de inrit op de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van de inrit vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Algemene bevindingen veldwerkzaamheden

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 1,2 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. De grond is overwegend humushoudend. In de uitkomende grond zijn lokaal bijmengingen (sintels en baksteen) waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

In grondmonster B101-1 is analytisch een sterk verhoogd gehalte met zink en een licht verhoogd gehalte met kobalt en nikkel aangetoond. De verontreinigde laag van B101 betreft een diepte van 0,05 tot 0,2 m-mv. De verontreinigde laag van B5 betreft een diepte van 0,04 tot 0,2 m-mv. Uitgaande dat de sterk verontreinigde grond een laagdikte van circa 0,15 m heeft over een lengte van circa 30 meter en een breedte van circa 4 meter bedraagt de geschatte sterk verontreinigde grond circa 18 m³. Dit betekent dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (<25 m³ sterk verontreinigde grond).

In de grondmonsters B104-1, B107-1, B110-1 is analytisch een licht verhoogd gehalte met kobalt, nikkel en zink aangetoond. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet.

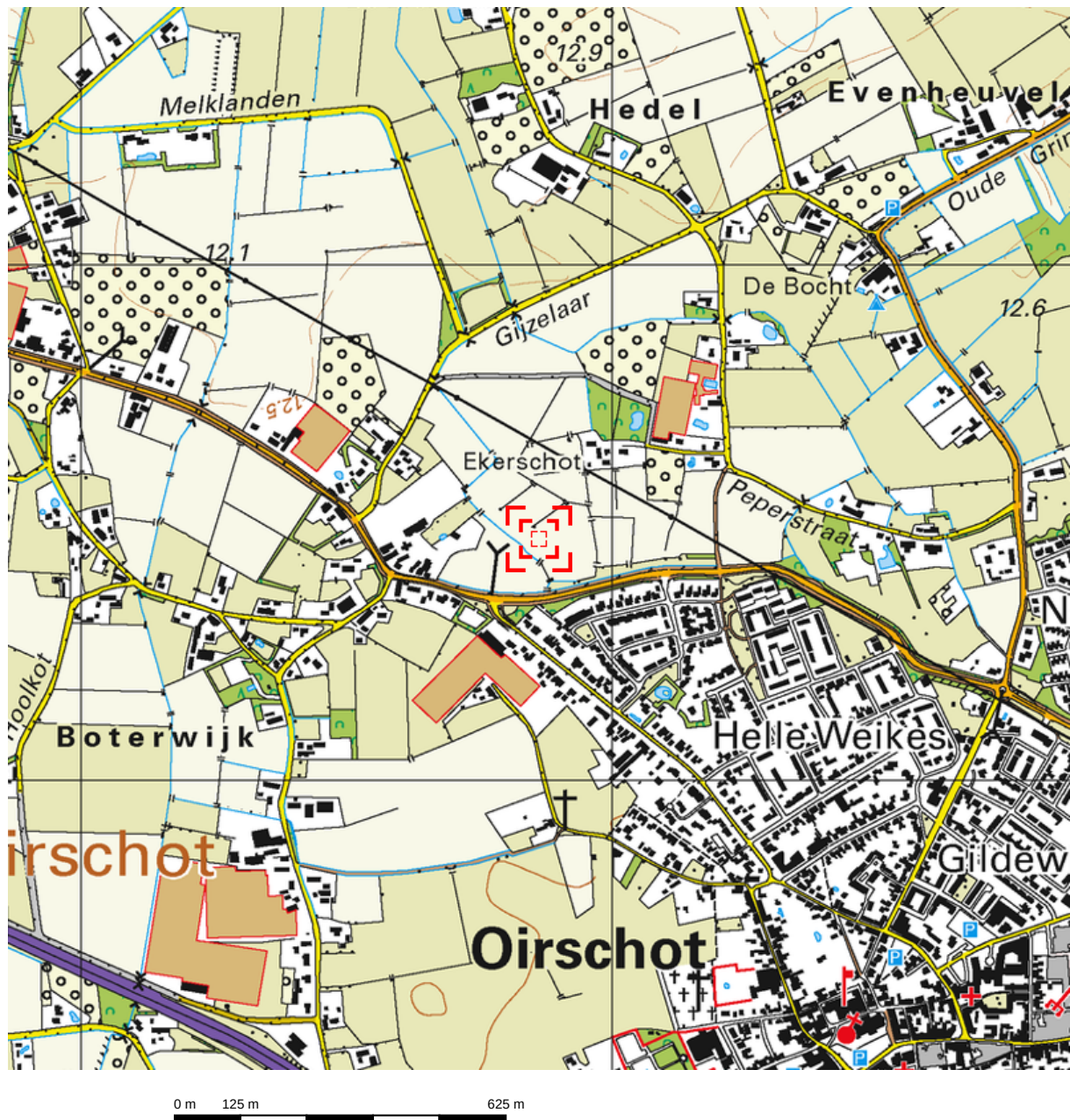
In de grondmonsters B101-2, B102-1, B103-1 zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Asbest in grond en puin

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Met onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Deze kaart is noordgericht.

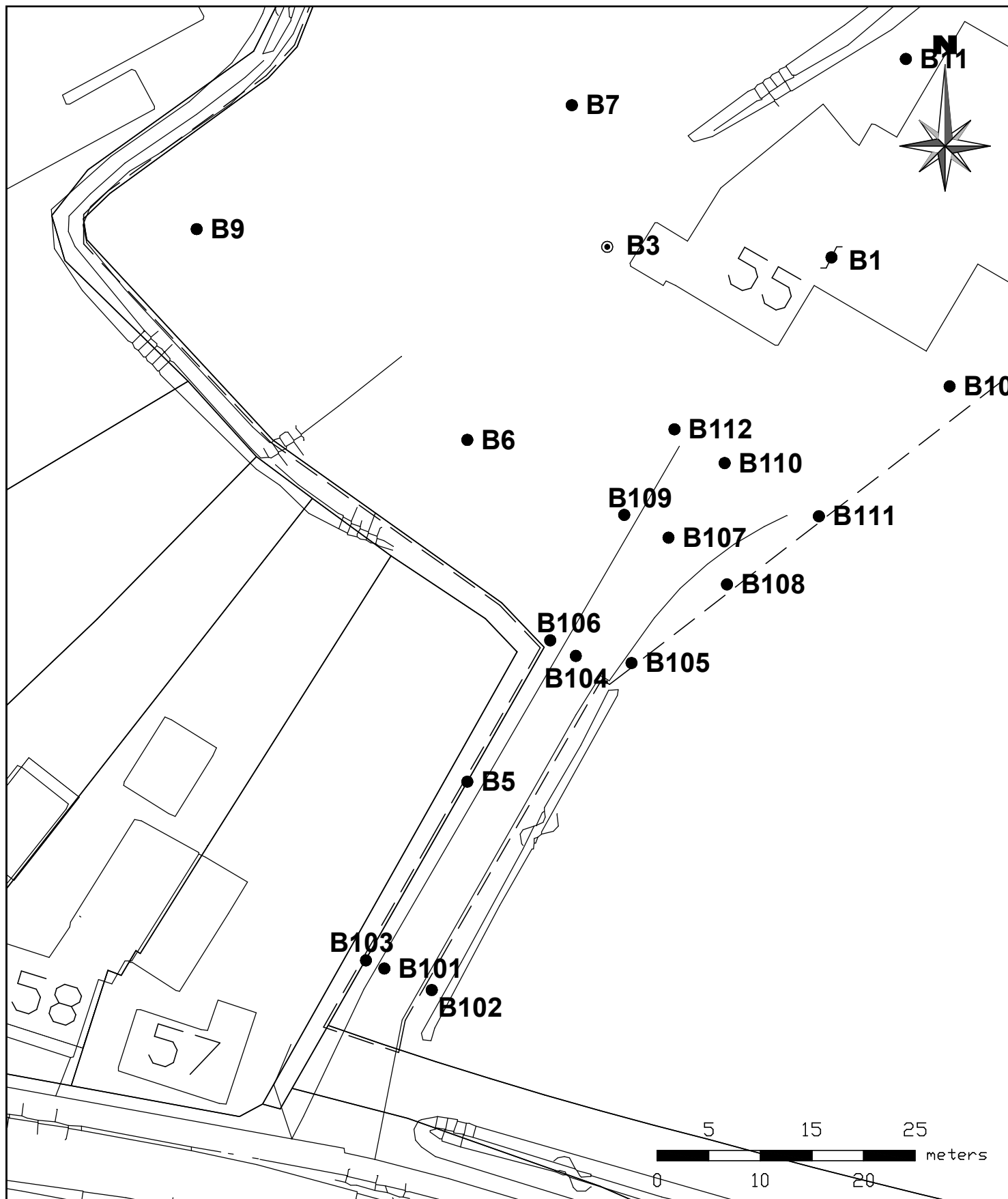
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OIRSCHOT L 1399
Spoordonkseweg 55, 5688 KB OIRSCHOT
CC-BY Kadaster.



	BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas		WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg		SPOORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig c station d tramweg e sneltram f sneltramhalte g metro bovengronds h metrostation i duiker j afsluitbare duiker		HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d schutsluis e stuwen f koedam g duiker h grondduiker i afsluitbare duiker		OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y kampeerterrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab gemeentehuis ac paal ad grenspunt ae boom af schietbaan ag afrastering ah hoogspanningsleiding met mast ai muur aj geluidswering
---	---	---	--	---	---	---	--	---	--

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

- Boring met peilbuis
- Boring 2,0 m-mv
- Boring 0,5 m-mv
- Onderzoekslocatie

Situatietekening locatie

getekend: HVU
 datum: 17 juli 2017
 projectleider: WHE
 formaat: A4
 schaal: 1 : 500

Project Spoordonkseweg 55 te Oirschot

projectnummer: 1600853

bijlage: 2

LANKELMA
 INGÉNIEURSBUREAU
 VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK



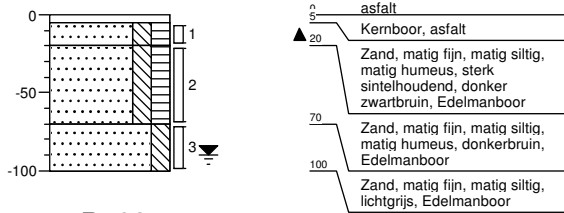
Lankelma Geotechniek Zuid BV
 Postbus 38
 5688 ZG Oirschot
 T e l . 0499-578520
 F a x . 0499-578573
 info@lankelma-zuid.nl
 www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B101

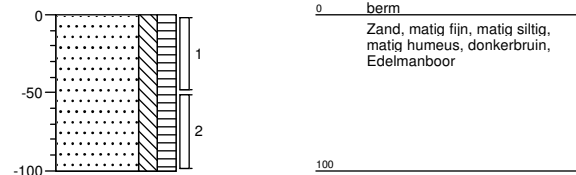
Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

31-03-2017
 WVO/CRE
 90

**B102**

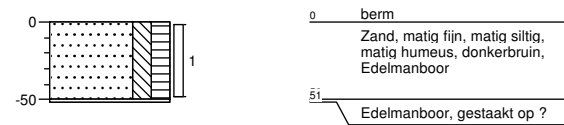
Datum:
 Boormeester:

31-03-2017
 WVO/CRE

**B103**

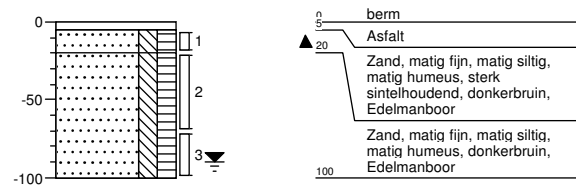
Datum:
 Boormeester:

31-03-2017
 WVO/CRE

**B104**

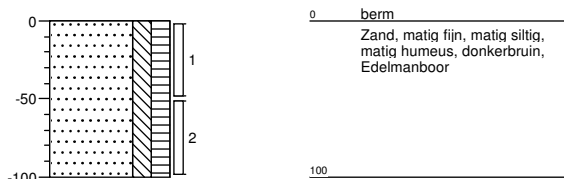
Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

31-03-2017
 WVO/CRE
 90

**B105**

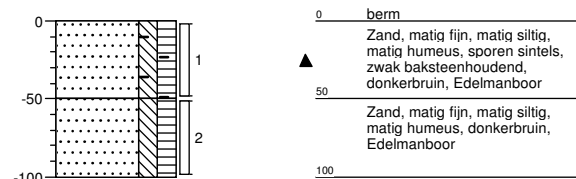
Datum:
 Boormeester:

31-03-2017
 WVO/CRE

**B106**

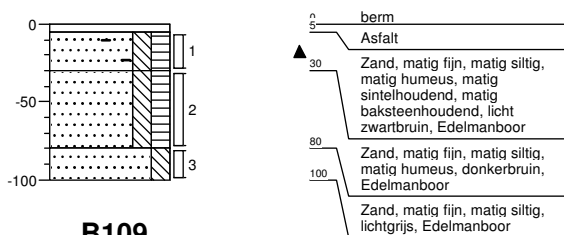
Datum:
 Boormeester:

31-03-2017
 WVO/CRE

**B107**

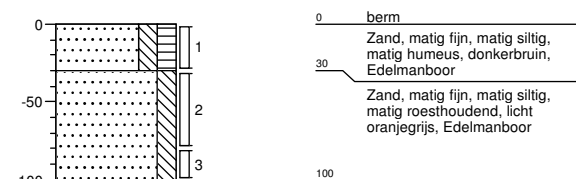
Datum:
 Boormeester:

31-03-2017
 WVO/CRE

**B108**

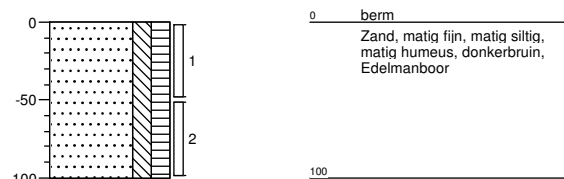
Datum:
 Boormeester:

31-03-2017
 WVO/CRE

**B109**

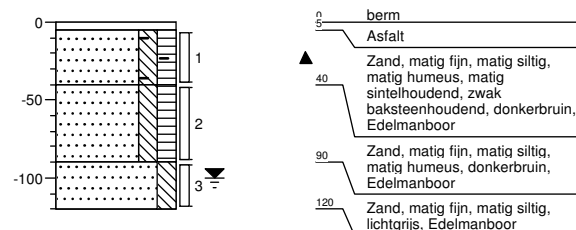
Datum:
 Boormeester:

31-03-2017
 WVO/CRE

**B110**

Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

31-03-2017
 WVO/CRE
 100



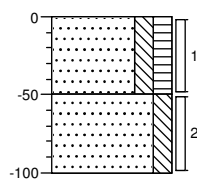
**B111**

Datum:

31-03-2017

Boormeester:

WVO/CRE



0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
100	

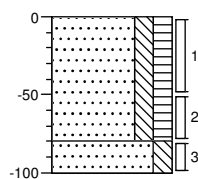
B112

Datum:

31-03-2017

Boormeester:

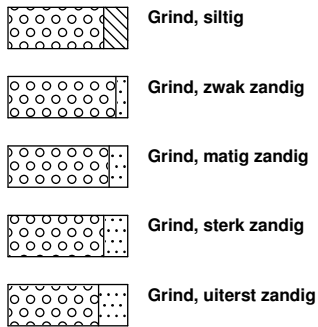
WVO/CRE



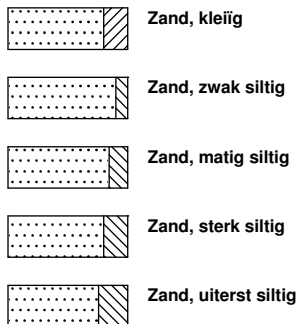
0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
100	

Legenda (conform NEN 5104)

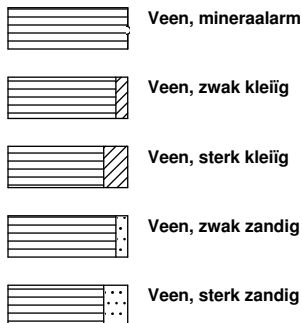
grind



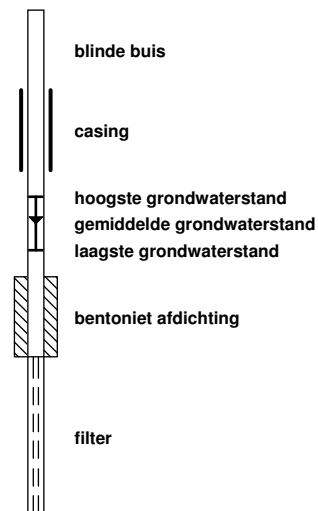
zand



veen



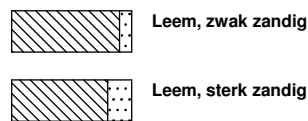
peilbuis



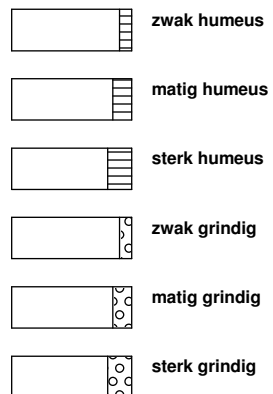
klei



leem



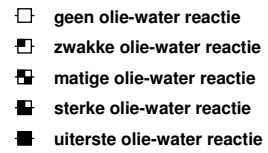
overige toevoegingen



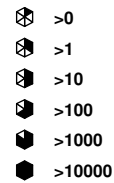
geur



olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oirschot
Uw projectnummer : 1600853
ALcontrol rapportnummer : 12510611, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : C8JKX21L

Rotterdam, 06-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1600853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

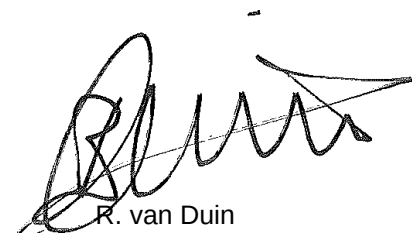
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12510611 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 06-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B101-1 B101 (5-20)					
002	Grond (AS3000)	B104-1 B104 (5-20)					
003	Grond (AS3000)	B107-1 B107 (5-30)					
004	Grond (AS3000)	B110-1 B110 (5-40)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
droge stof	gew.-%	S	86.1	86.4	90.1	88.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	
METALEN							
kobalt	mg/kgds	S	13	10	5.9	7.5	
nikkel	mg/kgds	S	29	23	15	21	
zink	mg/kgds	S	460	120	100	82	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12510611 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 06-04-2017

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12510611 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 06-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6447000	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
002	Y6446987	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
003	Y6446994	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
004	Y6447486	31-03-2017	31-03-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oirschot
Uw projectnummer : 1600853
ALcontrol rapportnummer : 12517656, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GK7JR56K

Rotterdam, 14-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1600853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

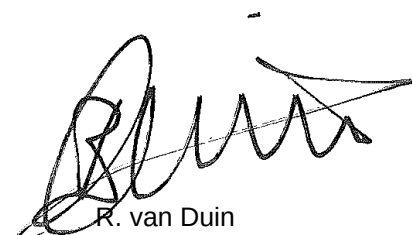
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12517656 - 1

Orderdatum 13-04-2017
Startdatum 13-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B101-2 B101 (20-70)				
002	Grond (AS3000)	B102-1 B102 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	B103-1 B103 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	82.5	84.6	87.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
METALEN						
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.3	3.5	
zink	mg/kgds	S	21	62	30	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12517656 - 1

Orderdatum 13-04-2017
Startdatum 13-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12517656 - 1

Orderdatum 13-04-2017
Startdatum 13-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6446996	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
002	Y6446999	31-03-2017	31-03-2017	ALC201
003	Y6447003	31-03-2017	31-03-2017	ALC201

Paraaf :

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 17-07-2017 - 13:38)

Projectcode	1600853	1600853	1600853
Projectnaam	Oirschot	Oirschot	Oirschot
Monsteromschrijving	B101-1	B104-1	B107-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.1	86.1			86.4	86.4			90.1	90.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			

METALEN

kobalt	mg/kg	13	37.5	IN	0.13	10	28.8	WO	0.08	5.9	17	WO	0.01
nikkel	mg/kg	29	72.5	IN	0.58	23	57.5	IN	0.35	15	37.5	WO	0.04
zink	mg/kg	460	894	NT>I	1.30	120	233	IN	0.16	100	194	WO	0.09

Monstercode	Monsteromschrijving
12510611-001	B101-1 B101 (5-20)
12510611-002	B104-1 B104 (5-20)
12510611-003	B107-1 B107 (5-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	6.7%	4%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 17-07-2017 - 13:38)

Projectcode	1600853	1600853	1600853
Projectnaam	Oirschot	Oirschot	Oirschot
Monsteromschrijving	B110-1	B101-2	B102-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.2	88.2			82.5	82.5			84.6	84.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
METALEN													
kobalt	mg/kg	7.5	21.6	WO	0.04			-				-	
nikkel	mg/kg	21	52.5	IN	0.27	<3	5.25	<=AW-0.46		4.3	10.8	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	82	159	WO	0.03	21	40.8	<=AW-0.17		62	120	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12510611-004	B110-1 B110 (5-40)
12517656-001	B101-2 B101 (20-70)
12517656-002	B102-1 B102 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	6.7%	4%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 17-07-2017 - 13:38)

Projectcode 1600853
Projectnaam Oirschot
Monsteromschrijving B103-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.6	87.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			

METALEN

nikkel	mg/kg	3.5	8.75	<=AW-0.40
zink	mg/kg	30	58.3	<=AW-0.14

Monstercode 12517656-003
Monsteromschrijving B103-1 B103 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	6.7%	4%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 : Verklaring van onafhankelijkheid

	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 04-10-2016	Vorige revisie: 24-06-2016

Projectgegevens

Projectnummer:	1600853
Locatie:	Spoordonkseweg 55
Plaats:	Oirschot

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monsternamen grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monsternamen asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**

- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☐ L. Verbeek	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
	6001		
	2101		
☒ W. Vogels	2001	31-3-2017	
	2002		
	2101		
☐ J. Gahrman	2001		
	2002		
	6001		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport

Bijlage 7 : Historische informatie

Opdrachtgever:

Dhr. F. de Bruijn
Postbus 217
5688 ZL Oirschot

Opdrachtnummer:

1600853

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

8 februari 2017

Rapport
Verkennd bodemonderzoek
Spoordonkseweg 55
te Oirschot

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling van het onderzoek	1
1.3	Gevolgd richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie	2
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
2.4	Resumé	3
3	Onderzoeksprogramma	4
3.1	Hypothese	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
	<i>Tabel 3.1: uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden Spoordonkseweg 55 te Oirschot</i>	<i>4</i>
4	Uitvoering veldwerk en de bevindingen.....	5
4.1	Veldwerk.....	5
4.1.1	Grond	5
4.1.2	Grondwater	5
4.1.3	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	6
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	7
5.1	Samenstelling en analyseparameters	7
5.2	Toetsingscriteria	7
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb).....	7
5.2.2	Toetsing van de analyseresultaten grond.....	8
5.2.3	Toetsing van de analyseresultaten grondwater	8
5.2.4	Verklaring van de getoetste analyseresultaten.....	8
6	Conclusies en aanbevelingen	10
6.1	Conclusie.....	10
6.2	Resumé en aanbevelingen.....	11

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
 Bijlage 2: Situatiekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
 Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
 Bijlage 6: Fotorapportage
 Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid
 Bijlage 8: Historische informatie

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. R.I.H.Eeken		8 februari 2017
Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. v.d. Heuvel		8 februari 2017

Verzonden	Datum	
Dhr. F. De Bruijn	8 februari 2017	Digitaal

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Dhr. F. De Bruijn heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Spoordonkseweg 55 te Spoordonk, gemeente Oirschot. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande grondtransactie op deze locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid b.v. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN 5725 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" en de NEN 5740: 2009 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- informatie opdrachtgever;
- historische kaarten;
- TNO (Regis);
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME);
- website www.archeologieinNederland.nl;
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

In het kader van de Omgevings- en/of Wm vergunning of de Regeling bodemkwaliteit kan afhankelijk van de mate van verdachtheid volstaan worden met het uitvoeren van een beperkt vooronderzoek. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan de Spoordonkseweg 55 te Spoordonk. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Oirschot, sectie L, nr. 1399 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 148708 en Y = 391478.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 7.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek lag de onderzoekslocatie grotendeels braak. Ter plaatse staat een deels door brand verwoeste boerenwoning. Een deel van de voormalige opstallen zijn verwijderd. Een gedeelte van de locatie is verhard met asfalt en trottoirtegels. Het overige deel is in gebruik als grasveld. Onderhavige locatie is noordwestelijk gelegen ten aanzien van het centrum van Oirschot.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid b.v. is een terreininspectie uitgevoerd en wel voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven (zie ook foto's bijlage 6).

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Voor de historische informatie over de locatie verwijzen wij naar het bodemonderzoek dat in februari 2016 door Hofstede cs is uitgevoerd en gerapporteerd (rapportnr: fgh.oir.16065.R01) . Deze rapportage is als bijlage 8 aan dit schrijven toegevoegd.

Ter aanvulling op de historische informatie kan worden gemeld dat, in de periode tussen februari 2016 en ten tijde van het uitvoeren van onderhavig onderzoek, geen wijzigingen op de locatie hebben plaatsgevonden die de bodem negatief hebben kunnen beïnvloeden.

Wel is de locatie in de tussengelegen periode opgeschoond (lees: verwijderen sloopaafval afkomstig van de door brand verwoeste opstallen). Tot het sloopaafval behoorde o.a. ook asbestgolfplaten.

Naar aanleiding van voornoemde uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende, specifiek met betrekking tot onderhavige onderzoekslocatie, worden geconcludeerd:

- ten tijde van de uitvoering het onderzoek lag op de locatie sloopafval, afkomstig van door brand verwoeste opstallen;
- geen van de onderzochte parameters in het grondwater zijn verhoogd aangetoond;
- in de bovengrond komen plaatselijk licht verhoogde gehalten voor aan PAK en/of koper, kobalt, nikkel en zink. Deze overschrijden de AW2000, doch liggen onder de bodemindex c.q. de interventiewaarden;
- in de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond;
- in de bovengrond zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

Voor de conclusie met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de omringde landerijen verwijzen wij naar de rapportage opgenomen in bijlage 8.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de regionale geohydrologische bodemopbouw verwijzen wij naar het bodemonderzoek dat in februari 2016 door Hofstede cs is uitgevoerd en gerapporteerd (rapportnr: fgh.oir.16065.R01) . Deze rapportage is als bijlage 8 aan dit schrijven toegevoegd.

2.4 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van bedrijfsmatige activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

Opgemerkt dient te worden dat de onderzoekslocatie in een regio is gelegen, alwaar in het verleden gebruik is gemaakt van zinkassen c.q. bijmengingen met zinkassen bij de aanleg van semiverhardingen. Op basis van voornoemde aanname kan derhalve niet worden uitgesloten dat onder de asfaltverharding verontreinigingen met zinkassen aanwezig zijn.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater grotendeels als onverdacht gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie' (ONV, tabel 3).

Opgemerkt dient te worden dat met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van zinkassen tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hier specifiek op gelet zal worden. Afhankelijk van de bevindingen kan de onderzoeksstrategie worden gewijzigd.

Verder zal tijdens het bodemonderzoek de uitkomende grond visueel beoordeeld worden op voorkomen van asbestverdachte materialen of bijmengingen.

In onderstaande tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

Tabel 3.1: uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden Spoordonkseweg 55 te Oirschot

Locatie	oppervlak (m ²)	Veldwerk			Analyses		
		0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
	7.000	12	3	1	2 x NEN5740 ³	2 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ⁴
1	handboring tot minimaal tot 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 meter, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.						
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst						
3	Standaard NEN 5740 pakket voor grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullend werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.						
4	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, chloroform, 1,1,1-trichlooretheen, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Somdichloorpropan, 1,1,2-trichlooretheen, tetrachlooretheen, bromoform						

4 Uitvoering veldwerk en de bevindingen

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform protocol 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkend persoon dhr. W. Vogels uitgevoerd op d.d. 4 januari 2017 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond). Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B6 t/m B16	0,5	-
B5	0,8	-
B2 t/m B4	2,0	-
B1	3,2	2,2-3,2

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,2 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de dieper gelegen bodemlagen worden veenlagen aangetroffen. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Hierna volgt per monsternametrajec een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

Tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B5	0,04-0,2	zwak sintelhoudend
B10	0,04-0,1	gebonden puin*

*Gebonden puin is analytisch niet onderzocht

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4.1.2 Grondwater

De peilbuis is voorafgaande aan de monstername voldoende doorgespoeld. In de navolgende tabel zijn de gegevens hiervan weergegeven:

Tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1
Datum bemonstering	11 januari 2017
Bemonsterd door Kwalibo erkend persoon	Dhr. W. Vogels
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	0,90
Filterstelling [m-mv]	2,2-3,2
Toestroming	Goed
Zuurgraad [pH]	6,24
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$]	316
troebelheid (NTU)	36,2
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voortroebelheid van 10 NTU kan indicatief worden genoemd. Deze is gebaseerd op standaard factoren die zich in de natuur voordoen. Hogere troebelheden kunnen duiden op het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond (de omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgeoefend. Aangezien de peilbuis recentelijk is geplaatst en het feit dat de bodemopbouw uit zeer fijn zand bestaat (lees: zeer fijne fracties is het gemeten verhoogde NTU gehalte niet vreemd te noemen. In onderhavig geval gaan wij er vanuit dat de troebelheid wordt veroorzaakt door de in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.

4.1.3 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Het grondwatermonster wordt pas dan genomen, wanneer conform de NEN5744 en het protocol 2002 is voldaan aan de overige gestelde eisen. Het meten van de troebelheid vindt als laatste handeling plaatst, voorafgaande aan de daadwerkelijke monsternamen van het grondwater. Deze laatste stap wordt door Lankelma dus omgedraaid. Hetgeen verder niet van invloed kan zijn op de daadwerkelijk gemeten waarde. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen in het veld is een extra analyse uitgevoerd op het standaard NEN 5740 pakket voor grond. Reden hiertoe is de aangetoonde bijmengingen met sintels ter plaatse van boring 5.

In totaal is dus een vijftal grondmengmonsters onderzocht op het standaard NEN 5740 pakket voor grond. Tevens is een grondwatermonster op het standaard NEN 5740 pakket voor grondwater onderzocht.

In onderstaande tabellen 5.1 en 5.2. is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en grondwater) zijn samengesteld (o.a. globale bodemsamenstelling evenals zintuiglijke waarnemingen, diepte geanalyseerde bodemlaag). De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie $<2\mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Toetsing van de analyseresultaten grond

In onderstaande tabel 5.1. zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

Tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Nr	Boring nr. (diepte cm-mv)	Bodemsamenstelling	Analyseparameters	Parameters >AW	Conc. (mg/kds)	Toets (Wbb)	Bbk
B5-1	B5 (4-20)	matig fijn siltig zand, humeus, zwak sintelhoudend	NEN5740 pakket grond	cadmium kobalt koper lood molybdeen nikkel zink PAK	0.649 104 85.7 126 2 72.5 1.090 2,07	* ** * * * ** *** *	NT
MM1	B1 (0-50) B10 (4-50) B11 (0-50) B16 (5-20) B16 (20-50) B2 (2-52)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	PAK	13,8	*	MWI
MM2	B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B4 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	cadmium kwik lood	0.659 0.16 72.4	* * *	MWW
MM3	B2 (52-100) B3 (50-100) B3 (100-150) B4 (50-100) B5 (50-80)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	-	AW
MM4	B1 (50-100) B1 (100-150) B1 (150-180) B2 (100-150) B2 (150-200) B3 (150-200) B4 (100-150)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	-	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring van de tekens:	
AW	:voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	:groter dan AW en kleiner of gelijk een de bodemindex	
MWW	:voldoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde wonen	**	:groter dan bodemindex (0,5) en kleiner of gelijk interventiewaarde	
MWI	:voldoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde industrie	***	:groter interventiewaarde	
NT	:voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	:gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens	
Conc. (mg/kgds)	:omgerekende gemeten waarden			
Bbk	:indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit			

5.2.3 Toetsing van de analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabel 5.2. zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

Tabel 5.2. Resultaten onderzoek grondwater

Monsternr.	Peilbuisnr.	Analyseparameter	Parameters >AW	Conc. (µg/l)	Toets (Wbb)
B1	1	NEN 5740 pakket grondwater	barium	110	*

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring van de tekens:	
conc. (µg/l)	:Omgerekende gemeten waarden	*	:groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+1) waarde	

5.2.4 Verklaring van de getoetste analyseresultaten

Bovengrond

In de bovengrond (MM1), rondom de door brand verwoeste bebouwing, is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Deze concentratie overschrijdt de achtergrondwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse industrie beschouwd worden.

In de bovengrond, ter plaatse van het grasveld, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik en lood aangetoond. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse wonen beschouwd worden.

In het grondmonster B5-1 (bovengrond), betreffende de sintelhoudende grondlaag ter plaatse van de inrit, is analytisch een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Verder zijn matig verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel en licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood, molybdeen en PAK aangetoond.

Ondergrond

In de grondmengmonsters MM3 en MM4 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B1 is analytisch een licht verhoogd gehalte met barium aangetoond. Deze overschrijdt de streefwaarde, doch niet de interventiewaarde.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Dhr. F. De Bruijn heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Spoordonkseweg 55 te Spoordonk, gemeente Oirschot.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw op deze locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemene bevindingen veldwerkzaamheden

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,2 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de dieper gelegen bodemlagen worden veenlagen aangetroffen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke direct tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In tabel 6.1 volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

Tabel 6.1 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B5	0,04-0,2	zwak sintelhoudend
B10	0,04-0,1	gebonden puin*

*Gebonden puin is analytisch niet onderzocht

Grond vermengd met sintelresten

In de bodemlaag vermengd met sintelresten aangetroffen ter plaatse van de inrit zijn, naast diverse licht verhoogde gehalten aan zware metalen, een sterk verhoogd gehalte aan zink en matig verhoogde gehalten met nikkel en kobalt aangetroffen. Deze gehalten overschrijden de bodemindex dan wel zelfs de interventiewaarden. Beide zijn een indicatie voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Met andere woorden wil men de omvang van deze verhoogd aangetoonde parameters zowel in verticale als in horizontale richting weten, dan zal een nader bodemonderzoek uitgevoerd dienen te worden.

Wil men in de toekomst wijzigingen doorvoeren op de onderzoekslocatie, dan kan het bevoegd gezag het inkaderen van voornoemde verhoogd aangetoonde parameters vanuit de Wet bodembescherming eisen, alvorens in te stemmen met de voorgenomen wijzigingen.

Boven- en ondergrond

In de bovengrond, direct gelegen rondom de door brand verwoeste voormalige opstallen, is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de bovengrond ter plaats van het grasveld zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik en lood aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB1 is analytisch een licht verhoogde gehalte aan barium aangetoond.

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien formeel aan de orde.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' dient op basis van de resultaten te worden verworpen.

6.2 Resumé en aanbevelingen

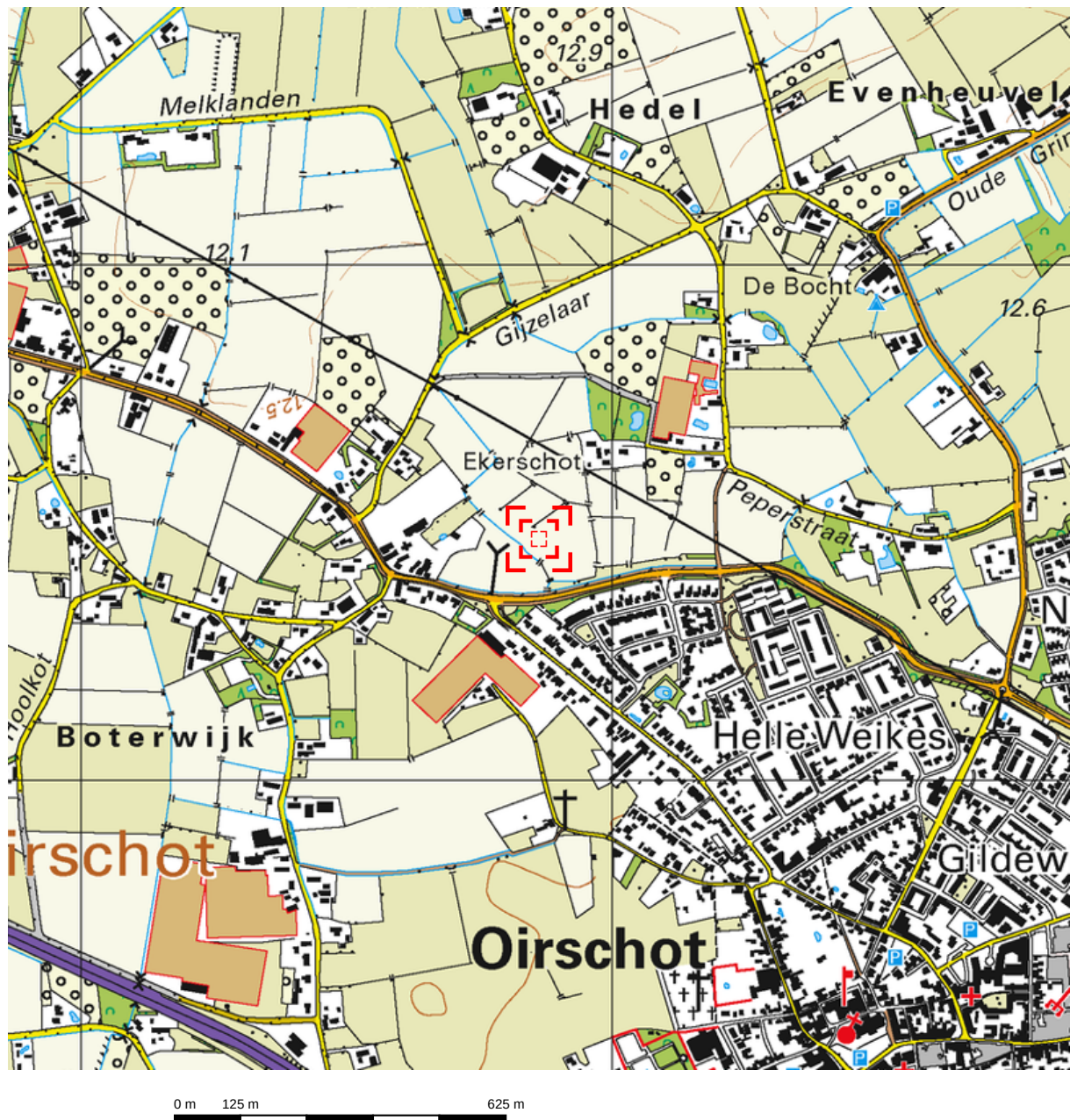
Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd.

Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen directe belemmeringen c.q. beperkingen voor de geplande grondtransactie van deze locatie. Men dient wel rekening te houden met eventuele aanvullende procedures die in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk kunnen zijn. Het betreft dan met name de sintelverharding onder de inrit.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wij adviseren de omvang van de verhoogd aangetoonde gehalten aan zink, kobalt en nikkel zowel in verticale als in horizontale richting in te kaderen middels het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De omvang is bepalend bij het doorlopen van een eventueel saneringstraject;
- genoemde bodemlaag dient als niet toepasbaar materiaal beschouwd te worden;
- algemeen wordt opgemerkt dat het vermengen van verschillende bodemlagen tijdens de (herinrichtings)werkzaamheden zoveel als technisch mogelijk voorkomen dient te worden;
- borg de veiligheid van medewerkers. Conform de CROW 132 (werken met verontreinigde grond) dienen de werkzaamheden onder 3T condities te worden uitgevoerd (o.b.v. PAK);
- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring);
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

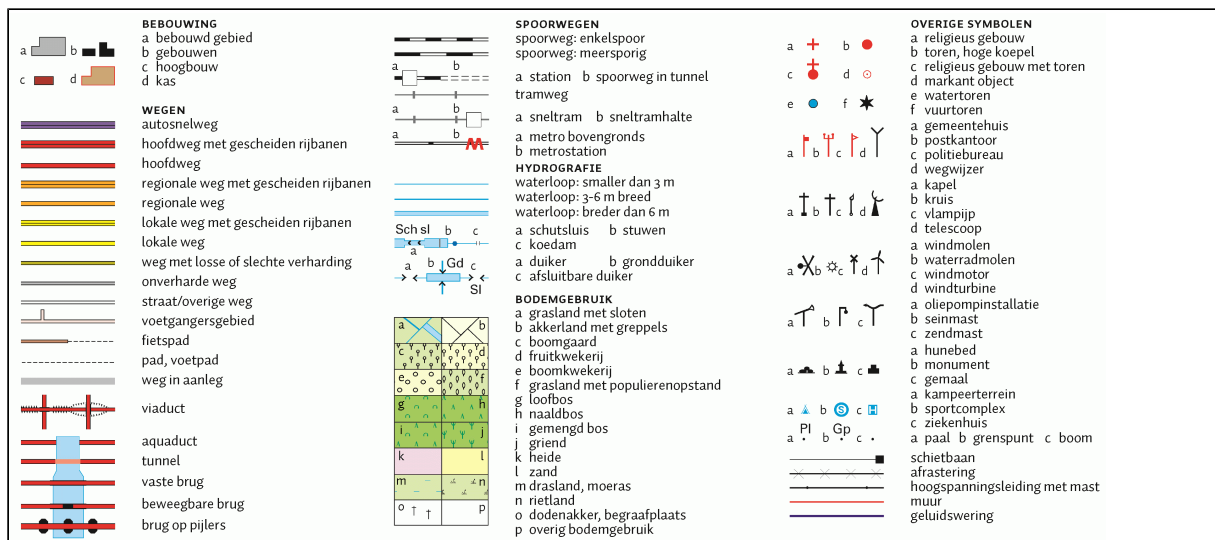
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



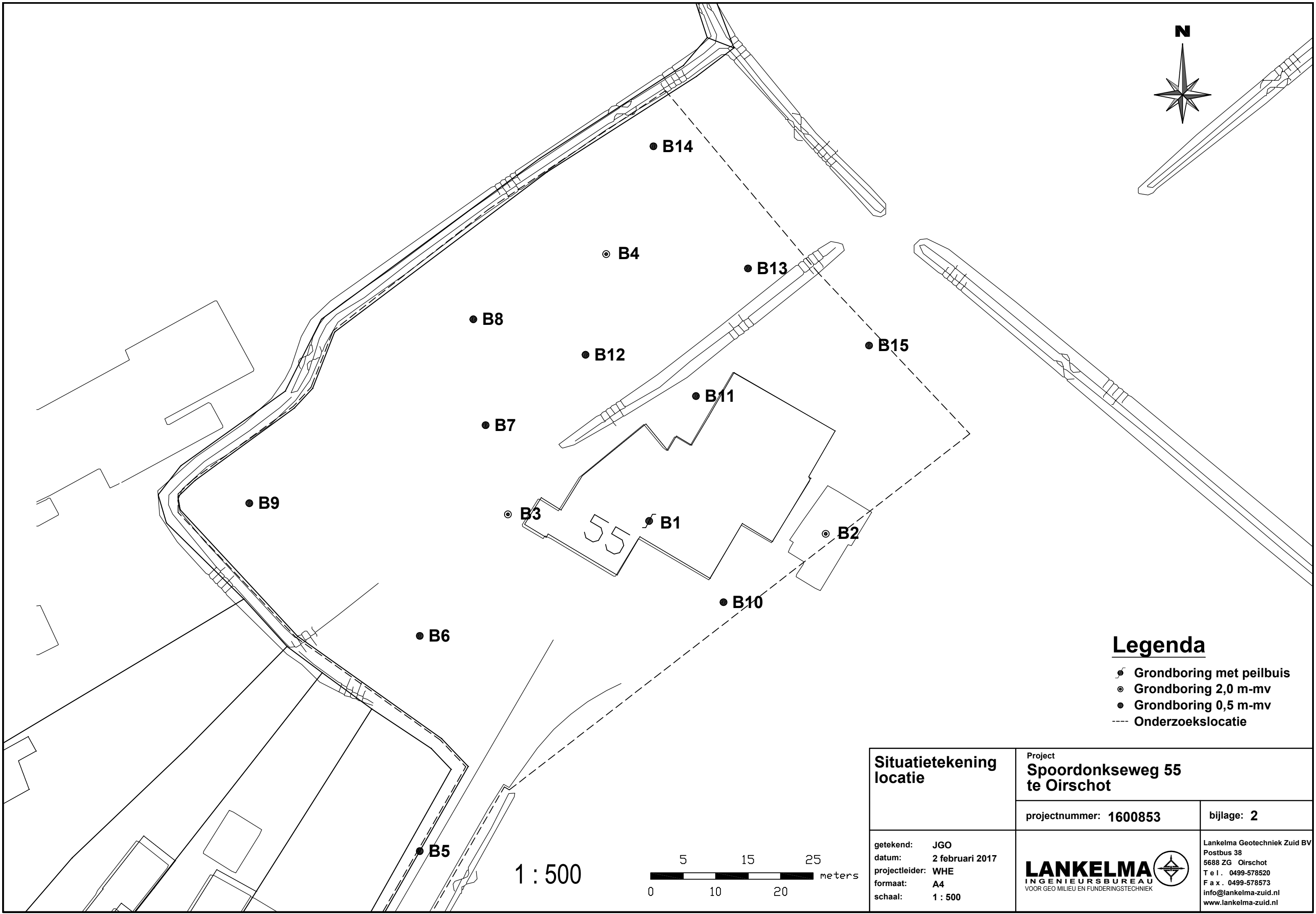
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OIRSCHOT L 1399
Spoordonkseweg 55, 5688 KB OIRSCHOT
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties

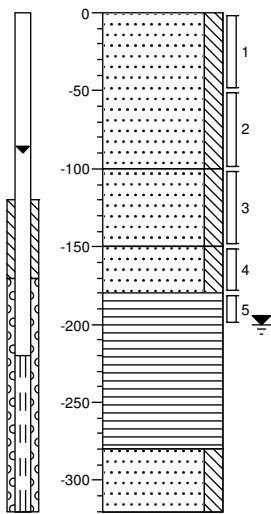


Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

Datum:
 Boormeester:
 grondwaterstand in cm-mv:

04-01-2017
 WVO/CRE
 200

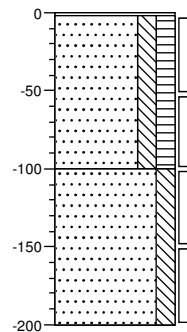


0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht geelgrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht oranje grijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
180	
	Veen, mineraalarm, matig zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
280	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
320	

B2

Datum:
 Boormeester:

04-01-2017
 WVO/CRE

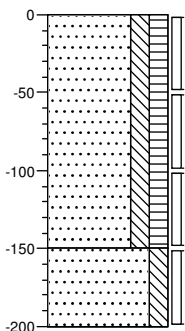


2	braak
	Edelmanboor, asfalt
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht oranje grijs, Edelmanboor
200	

B3

Datum:
 Boormeester:

04-01-2017
 WVO/CRE

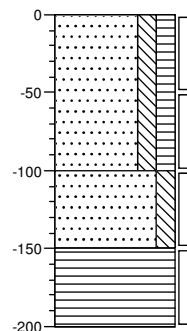


0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

B4

Datum:
 Boormeester:

04-01-2017
 WVO/CRE

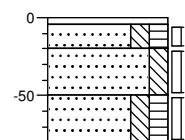


0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
150	
	Veen, mineraalarm, matig zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
200	

B5

Datum:
 Boormeester:

04-01-2017
 WVO/CRE

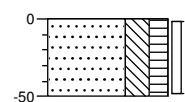


4	braak
20	Kernboor, asfalt
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak sintelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht oranje grijs, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B7

Datum:
 Boormeester:

04-01-2017
 WVO/CRE

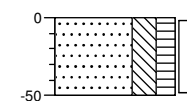


0	braak
	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

B6

Datum:
 Boormeester:

04-01-2017
 WVO/CRE

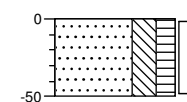


0	braak
	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

B8

Datum:
 Boormeester:

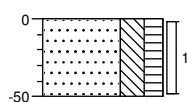
04-01-2017
 WVO/CRE



0	braak
	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

B9

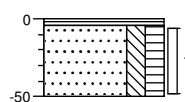
Datum: 04-01-2017
 Boormeester: WVO/CRE



0 braak
 Zand, matig fijn, sterk siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 50

B10

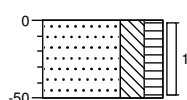
Datum: 04-01-2017
 Boormeester: WVO/CRE



0 braak
 2 Kernboor, asfalt
 Kernboor, gebondenpuin
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor

B11

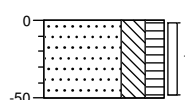
Datum: 04-01-2017
 Boormeester: WVO/CRE



0 braak
 Zand, matig fijn, sterk siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 50

B12

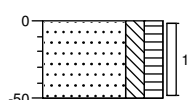
Datum: 04-01-2017
 Boormeester: WVO/CRE



0 braak
 Zand, matig fijn, sterk siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 50

B13

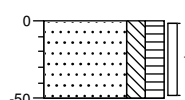
Datum: 04-01-2017
 Boormeester: WVO/CRE



0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 50

B14

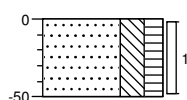
Datum: 04-01-2017
 Boormeester: WVO/CRE



0 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 50

B15

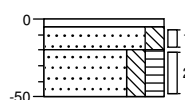
Datum: 04-01-2017
 Boormeester: WVO/CRE



0 braak
 Zand, matig fijn, sterk siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor
 50

B16

Datum: 04-01-2017
 Boormeester: WVO/CRE



0 braak
 5 Tegel
 20 Zand, matig fijn, matig siltig,
 zwak roesthoudend, licht
 oranjebruin, Edelmanboor
 50 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, donkerbruin,
 Edelmanboor

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oirschot
Uw projectnummer : 1600853
ALcontrol rapportnummer : 12450436, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3W4WUMNK

Rotterdam, 12-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1600853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

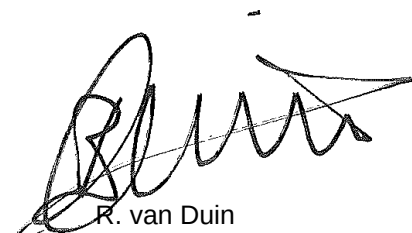
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12450436 - 1

Orderdatum 05-01-2017
Startdatum 05-01-2017
Rapportagedatum 12-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B5-1 B5 (4-20)					
002	Grond (AS3000)	MM1 B1 (0-50) B10 (4-50) B11 (0-50) B16 (5-20) B16 (20-50) B2 (2-52)					
003	Grond (AS3000)	MM2 B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B4 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM3 B2 (52-100) B3 (50-100) B3 (100-150) B4 (50-100) B5 (50-80)					
005	Grond (AS3000)	MM4 B1 (50-100) B1 (100-150) B1 (150-180) B2 (100-150) B2 (150-200) B3 (150-200) B4 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.8	86.1	81.2	81.3	85.3
gewicht artefacten	g	S	27	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7	2.4	3.9	2.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	2.8	6.0	5.2	4.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	180	36	46	28	27
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.24	0.44	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	36	2.1	<1.5	<1.5	1.6
koper	mg/kgds	S	51	19	21	10	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.12	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	90	22	51	19	<10
molybdeen	mg/kgds	S	2.0	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29	5.2	3.9	3.6	4.6
zink	mg/kgds	S	560	25	57	34	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.11	0.33	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.50	2.3	0.08	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.52	0.03	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.62	3.1	0.26	0.14	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	1.7	0.16	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.18	1.6	0.14	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.86	0.13	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	1.6	0.21	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.86	0.18	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.93	0.20	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.07 ¹⁾	13.8 ¹⁾	1.397 ¹⁾	0.547 ¹⁾	0.083 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12450436 - 1

Orderdatum 05-01-2017
Startdatum 05-01-2017
Rapportagedatum 12-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B5-1 B5 (4-20)					
002	Grond (AS3000)	MM1 B1 (0-50) B10 (4-50) B11 (0-50) B16 (5-20) B16 (20-50) B2 (2-52)					
003	Grond (AS3000)	MM2 B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B4 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM3 B2 (52-100) B3 (50-100) B3 (100-150) B4 (50-100) B5 (50-80)					
005	Grond (AS3000)	MM4 B1 (50-100) B1 (100-150) B1 (150-180) B2 (100-150) B2 (150-200) B3 (150-200) B4 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	10	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	11	10	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		19	9	10	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	30	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12450436 - 1

Orderdatum 05-01-2017
Startdatum 05-01-2017
Rapportagedatum 12-01-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12450436 - 1

Orderdatum 05-01-2017
Startdatum 05-01-2017
Rapportagedatum 12-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6204092	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
002	Y6204096	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
002	Y6204236	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
002	Y6204095	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
002	Y6204247	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
002	Y6204085	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
002	Y6204245	04-01-2017	04-01-2017	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12450436 - 1

Orderdatum 05-01-2017
Startdatum 05-01-2017
Rapportagedatum 12-01-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6204240	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
003	Y6204250	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
003	Y6204233	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
003	Y6204234	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
003	Y6204239	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
003	Y6204241	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
003	Y6204504	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
003	Y6204242	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
003	Y6204694	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
004	Y6204693	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
004	Y6204246	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
004	Y6205003	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
004	Y6204568	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
004	Y6204249	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
005	Y6204238	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
005	Y6204248	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
005	Y6204252	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
005	Y6204237	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
005	Y6204566	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
005	Y6204251	04-01-2017	04-01-2017	ALC201
005	Y6204243	04-01-2017	04-01-2017	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12450436 - 1

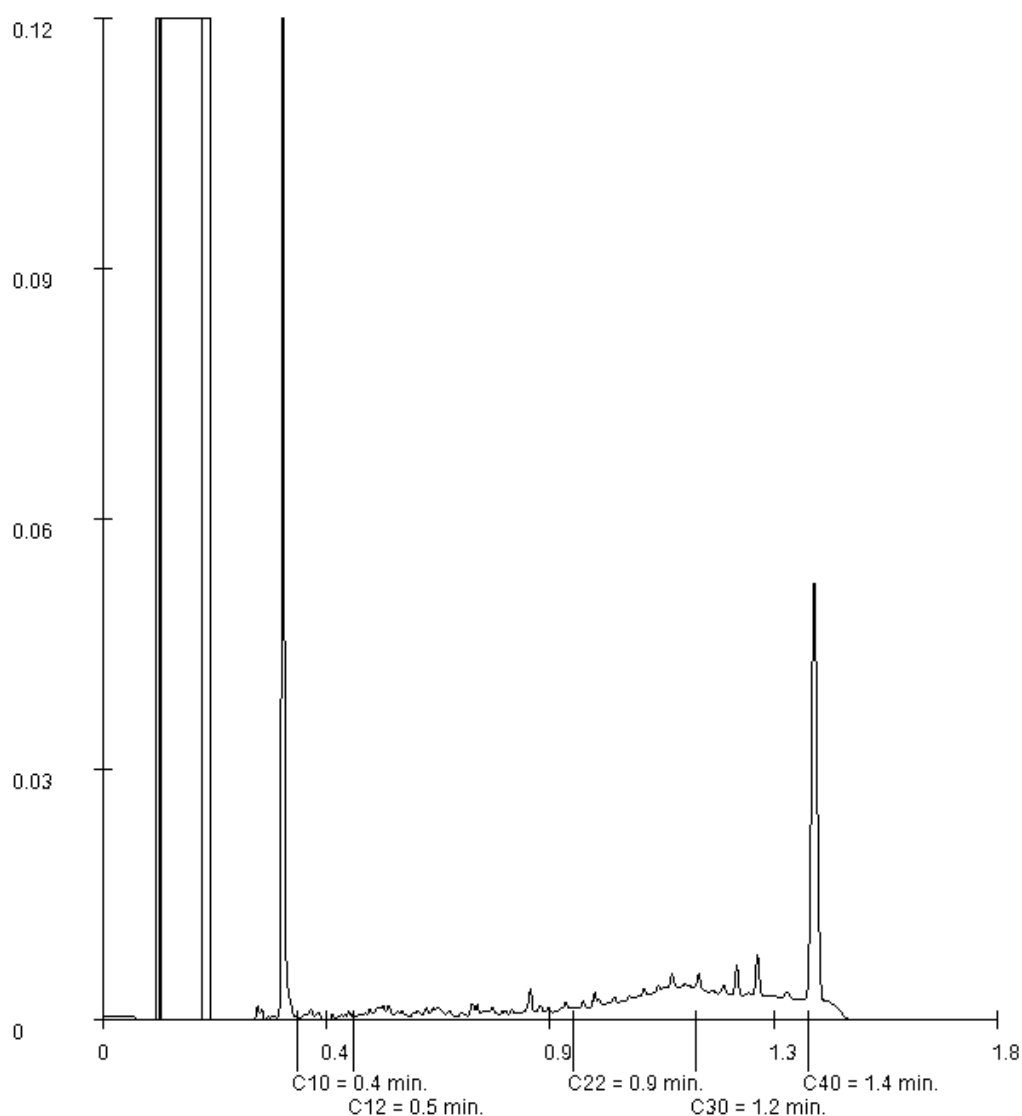
Orderdatum 05-01-2017
Startdatum 05-01-2017
Rapportagedatum 12-01-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B5-1B5 (4-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12450436 - 1

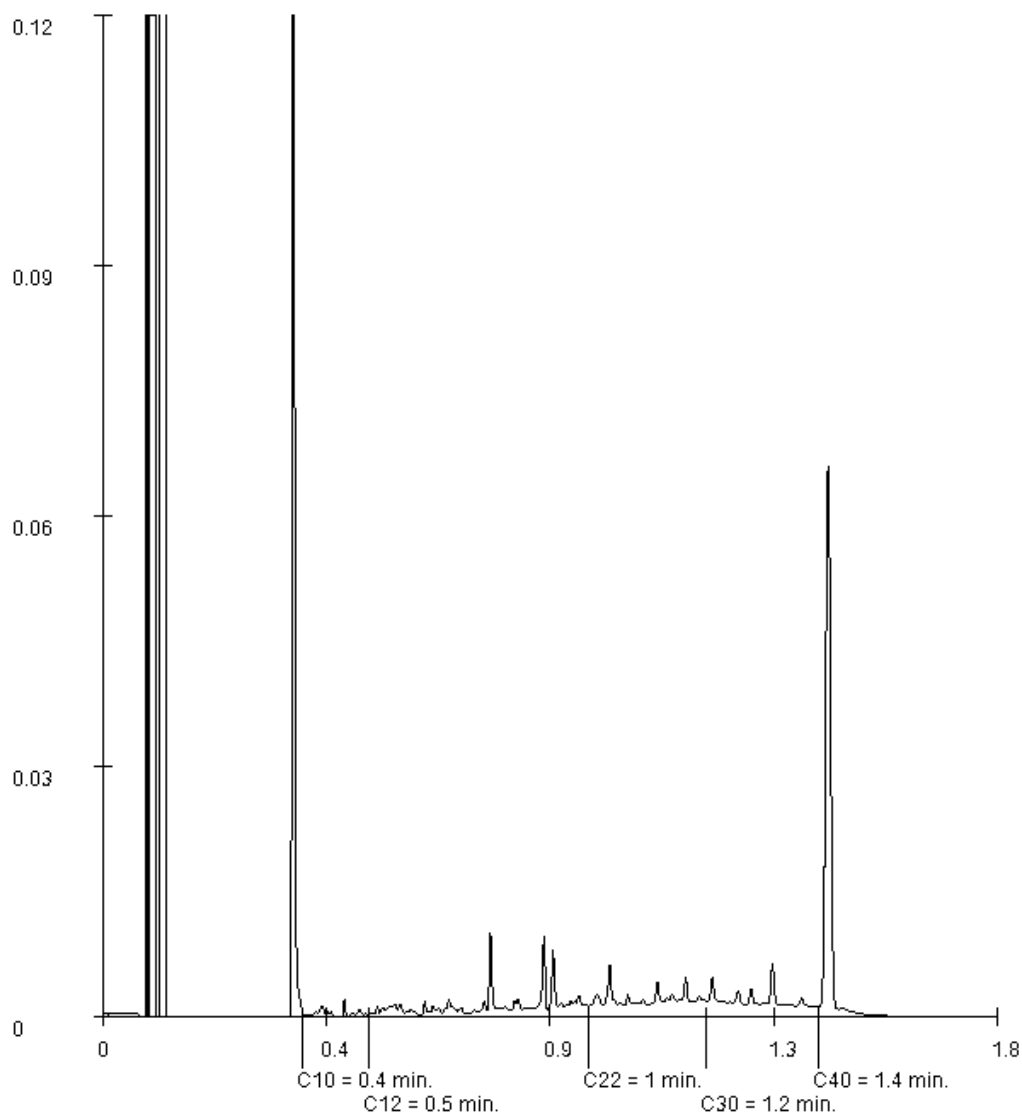
Orderdatum 05-01-2017
Startdatum 05-01-2017
Rapportagedatum 12-01-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM1B1 (0-50) B10 (4-50) B11 (0-50) B16 (5-20) B16 (20-50) B2 (2-52)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12450436 - 1

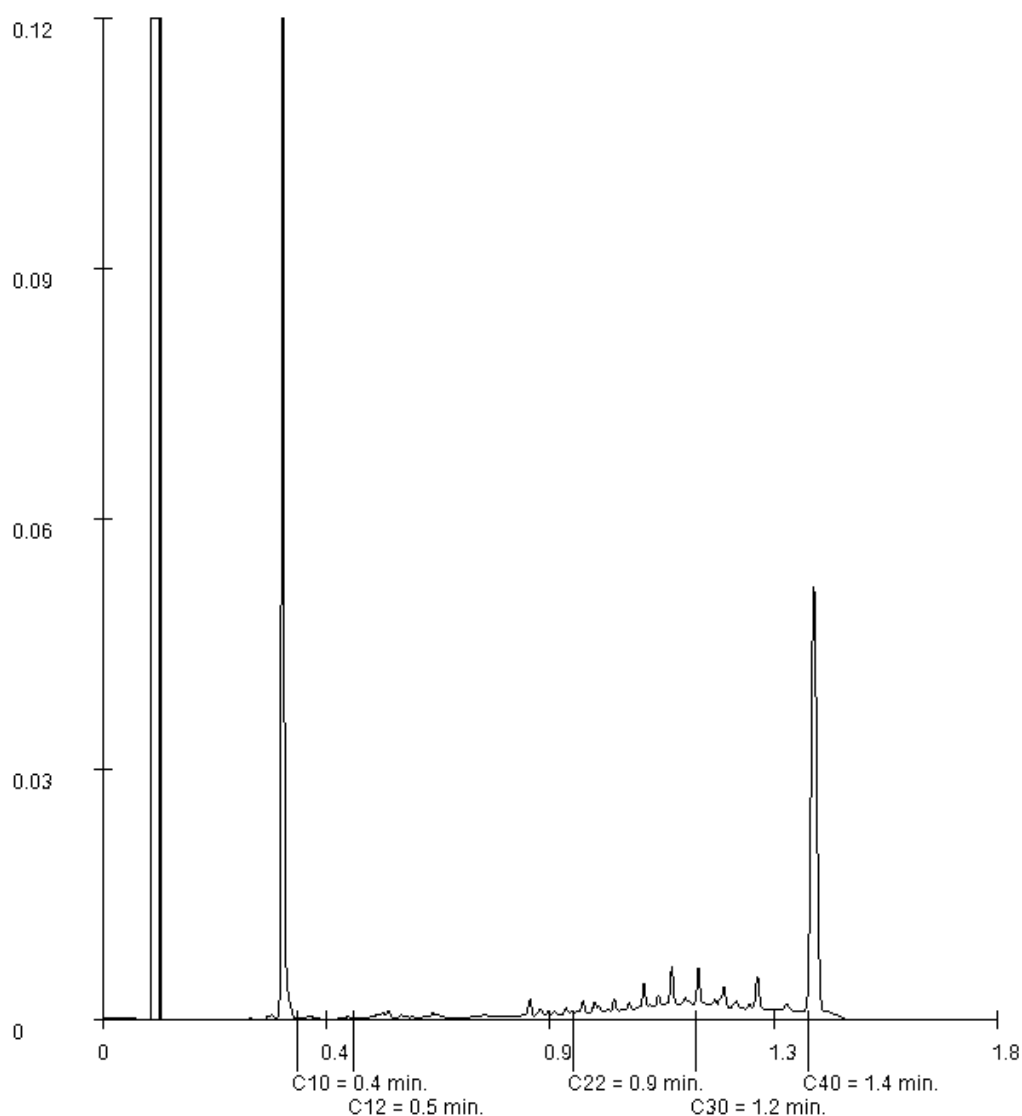
Orderdatum 05-01-2017
Startdatum 05-01-2017
Rapportagedatum 12-01-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MM2B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B4 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oirschot
Uw projectnummer : 1600853
ALcontrol rapportnummer : 12453278, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : W3J4CDL1

Rotterdam, 16-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1600853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

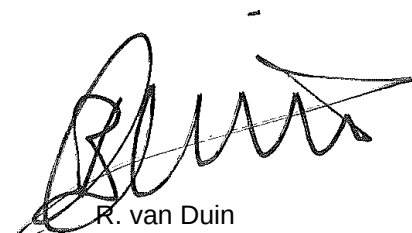
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12453278 - 1

Orderdatum 11-01-2017
Startdatum 11-01-2017
Rapportagedatum 16-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (220-320)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	110	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	3.8	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12453278 - 1

Orderdatum 11-01-2017
Startdatum 11-01-2017
Rapportagedatum 16-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12453278 - 1

Orderdatum 11-01-2017
Startdatum 11-01-2017
Rapportagedatum 16-01-2017

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 1600853
Rapportnummer 12453278 - 1

Orderdatum 11-01-2017
Startdatum 11-01-2017
Rapportagedatum 16-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6249081	11-01-2017	11-01-2017	ALC236
001	B1550556	11-01-2017	11-01-2017	ALC204
001	G6249080	11-01-2017	11-01-2017	ALC236

Paraaf :

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-02-2017 - 13:45)

Projectcode	Oirschot	Oirschot
Projectnaam	1600853	1600853
Monsteromschrijving	B5-1	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.8	82.8			86.1	86.1		
gewicht artefacten	g	27				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	6.7			2.4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS 4.0		4.0			2.8	2.8		
METALEN									
barium*	mg/kg	180	558	--		36	127	--	
cadmium	mg/kg	0.47	0.649	WO	0.00	0.24	0.401	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	36	104	IN	0.51	2.1	6.79	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	51	85.7	IN	0.30	19	37.7	<=AW-0.02	
kwik	mg/kg	0.06	0.0805	<=AW	0.00	0.09	0.127	<=AW0.00	
lood	mg/kg	90	126	WO	0.16	22	33.9	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	2.0	2	WO	0.00	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	29	72.5	IN	0.58	5.2	14.2	<=AW-0.32	
zink	mg/kg	560	1090	>I	1.63	25	56.5	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.33	0.33	-	
fenantreen	mg/kg	0.50	0.5	-		2.3	2.3	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.52	0.52	-	
fluoranteen	mg/kg	0.62	0.62	-		3.1	3.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-		1.7	1.7	-	
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-		1.6	1.6	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.86	0.86	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		1.6	1.6	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.86	0.86	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.93	0.93	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.07	2.07	WO	0.01	13.8	13.8	IN	0.32
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.04	-		<1	2.92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.04	-		<1	2.92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.04	-		<1	2.92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.04	-		<1	2.92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.04	-		<1	2.92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.04	-		<1	2.92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.04	-		<1	2.92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.31	<=AW	-	4.9	20.4	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.22	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	14.9	--	-	10	41.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	18	26.9	--	-	11	45.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	28.4	--	-	9	37.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	74.6	<=AW-0.02		30	125	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
12450436-001	B5-1 B5 (4-20)
12450436-002	MM1 B1 (0-50) B10 (4-50) B11 (0-50) B16 (5-20) B16 (20-50) B2 (2-52)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-02-2017 - 13:45)

Projectcode	Oirschot	Oirschot
Projectnaam	1600853	1600853
Monsteromschrijving	MM2	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.2	81.2			81.3	81.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9			2.8	2.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0			5.2	5.2		
METALEN									
barium*	mg/kg	46	119	--		28	77.5	--	
cadmium	mg/kg	0.44	0.659	WO	0.00	0.23	0.365	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.57	<=AW-0.07		<1.5	2.73	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	21	36.1	<=AW-0.03		10	18.2	<=AW-0.15	
kwik	mg/kg	0.12	0.16	WO	0.00	0.09	0.122	<=AW0.00	
lood	mg/kg	51	72.4	WO	0.05	19	27.8	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.9	8.53	<=AW-0.41		3.6	8.29	<=AW-0.41	
zink	mg/kg	57	108	<=AW-0.06		34	68.2	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.10	0.1	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.14	0.14	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.397	1.4	<=AW0.00		0.547	0.547	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-		<1	2.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-		<1	2.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-		<1	2.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-		<1	2.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-		<1	2.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-		<1	2.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-		<1	2.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	<=AW	-	4.9	17.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	25.6	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	25.6	--	-	<5	12.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	51.3	<=AW-0.03		<20	50	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12450436-003	MM2 B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B4 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50) B9 (0-50)
12450436-004	MM3 B2 (52-100) B3 (50-100) B3 (100-150) B4 (50-100) B5 (50-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-02-2017 - 13:45)

Projectcode	Oirschot
Projectnaam	1600853
Monsteromschrijving	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.3	85.3		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS 4.4	4.4			
---------------	-------------	------------	--	--	--

METALEN

barium*	mg/kg	27	80.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.6	4.46	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	6.69	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0484	<=AW-0.00	
lood	mg/kg	<10	10.5	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.6	11.2	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	<20	29.6	<=AW-0.19	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	0.083	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12450436-005	MM4 B1 (50-100) B1 (100-150) B1 (150-180) B2 (100-150) B2 (150-200) B3 (150-200) B4 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-02-2017 - 13:42)

Projectcode Oirschot
Projectnaam 1600853
Monsteromschrijving B1-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	110	110	>S	0.10
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	3.8	3.8	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS		Eenheid	BT	BC
12453278-001				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)		ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		DIMSLS	0.0002	

Monstercode 12453278-001
Monsteromschrijving B1-1-1 B1 (220-320)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

		Verklaring van onafhankelijkheid	
		Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 1
		Revisiedatum: 04-10-2016	Vorige revisie: 24-06-2016

Projectgegevens

Projectnummer:	1600853
Locatie:	Spoordonkseweg 55
Plaats:	Oirschot

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monsternamen grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monsternamen asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

☐ BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ BRL SIKB 2100 Mechanisch boren

- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☐ L. Verbeek	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
	6001		
	2101		
☒ W. Vogels	2001	4-1-17	
	2002	11-1-17	
	2101		
☐ J. Gahrman	2001		
	2002		
	6001		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport

Bijlage 8 : Historische informatie

Terrein aan de
Spoordonkseweg 55 te
Oirschot

Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

In opdracht van:
FGH Bank N.V. te Utrecht

Rapportnummer	fgh.oir.16065.r01
Versienummer	1
Datum	22 februari 2016

Auteur:
Ir. H.W.M. de Natris

Regulated by RICS

Inhoudsopgave

Tekst

1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Historisch, huidig en toekomstig locatiegebruik	4
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4 Voorgaande bodemonderzoeken	5
2.5 Onderzoeksopzet	5
3. Verrichte onderzoekswerkzaamheden	6
3.1 Veldwerk	6
3.2 Laboratoriumonderzoek	6
4. Onderzoeksresultaten	8
4.1 Bodemopbouw	8
4.2 Veldwaarnemingen	8
4.3 Analyseresultaten	8
5. Samenvatting en conclusies	10

Bijlagen

1. Ligging locatie
2. Situatie
3. Foto's locatiebezoek
4. Boorprofielen en foto's proefgaten
5. Toetsingstabellen
6. Toetsingscriteria
7. Analysecertificaten

1. Inleiding

FGH Bank N.V. te Utrecht heeft aan Hofstede c.s. Milieuadviseurs opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het terrein aan de Spoordonkseweg 55 in Oirschot.

De bijlagen 1 en 2 geven een overzicht van respectievelijk de regionale ligging van de locatie en de situatie ter plaatse.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het op representatieve wijze vastleggen van de bodemkwaliteit. Dit om te kunnen beoordelen of deze beperkingen oplegt aan het (toekomstige) terreingebruik.

Voorafgaand aan het veldwerk en het laboratoriumonderzoek is een beperkt historisch onderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Door middel van dit onderzoek is vastgesteld of er, voor zover bekend, op of nabij het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die tot bodemverontreiniging kunnen hebben geleid en die van invloed moeten zijn op de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 2 worden de resultaten van dit vooronderzoek en de onderzoeksopzet besproken. Verder wordt in dit rapport achtereenvolgens ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3) en de onderzoeksresultaten inclusief interpretatie (hoofdstuk 4). Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting van de verzamelde gegevens en de conclusies (hoofdstuk 5).

Hofstede c.s. Milieuadviseurs is door het Ministerie van MIM erkend als intermediair voor de voorbereiding, begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen (certificaat EC-SIK-60045).

2. Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de belangrijkste gegevens van de locatie.

Adresaanduiding	: Spoordonkseweg 55, 5688 KB Oirschot;
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Oirschot, sectie L, nummer 1024;
Oppervlakte	: volgens het Kadaster 62.225 m ² ;
Eigenaar	: de heer J.W.J. Raaijmakers en mevrouw P.H.A.W. van Lieshout;
Coördinaten RDS	: X = 148.830; Y = 391.475;
Bebouwing	: een klein deel van het perceel is bebouwd met een boerderij en enkele schuren;
Terreinverharding	: het erf bij de boerderij en de oprijlaan daar naartoe zijn verhard met asfalt, beton en betontegels.

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725 op het zogenaamde 'beperkte' niveau. Daarbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- FGH Bank, de heer M. Beurskens;
- Recente kadastrale kaart;
- Historische topografische kaarten;
- Internet: www.bodemloket.nl, www.ahn.nl, en www.topotijdreis.nl;
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO-DGV, kaartblad 'Centrale Slenk');
- Archief Hofstede c.s. Milieuadviseurs;
- Locatiebezoek d.d. 10 februari 2016.

2.2 Historisch, huidig en toekomstig locatiegebruik

De locatie ligt in het landelijke gebied ten noordwesten van de bebouwde kom. Het gebied heeft al zeer lange tijd een agrarische functie, maar uit historische topografische kaarten blijkt, dat het niet altijd dezelfde indeling en landgebruik heeft gekend. Begin 20^e eeuw was de verkaveling van het terrein veel kleinschaliger. Het oostelijke locatiedeel was vooral in gebruik als akkerland, terwijl westelijk vooral weilanden lagen. De kavels waren van elkaar gescheiden door landbouwweggetjes en houtwallen. Deze situatie bleef in grote lijnen intact tot in de jaren '60. Op een topografische kaart uit de jaren '60 is de zien, dat enkele kavels in gebruik zijn genomen voor fruitteelt of boomteelt (verder 'boomgaard'). Op het noordwestelijke deel van het terrein zijn enkele langwerpige gebouwen te zien, vermoedelijk stallen of schuren. Op een topografische kaart uit de jaren '70 zijn deze gebouwen al niet meer zichtbaar. Inmiddels was er de huidige boerderij met schuren gebouwd. De verkaveling was in de jaren '70 ongeveer gelijk aan de huidige situatie. Nog ongeveer de helft van het terrein was destijds in gebruik als boomgaard. Van west naar oost slingerde een landweg over de locatie. De topografische kaart van omstreeks 2001 is de laatste, waarop boomgaarden zichtbaar zijn. De slingerende landweg was toen inmiddels verdwenen. Daarna is het terrein enkel nog gebruikt als weiland en akkerland.

Bijlage 3 bevat foto's van de huidige situatie. Vanaf de Spoordonkseweg loopt een geasfalteerde oprijlaan naar de boerderij. Ten oosten en noorden van de boerderij staan schuren. De boerderij en schuren zijn niet lang geleden door brand verwoest en gedeeltelijk ingestort. Plaatselijk liggen asbestverdachte golfplaten tussen het puin. Ten noorden en oosten van de schuren ligt een geasfalteerd erf. Ten westen van de boerderij ligt een ietwat verwilderd perceel met opslag van bramen en berken. Ten zuidwesten van de boerderij ligt een kleine siervijver. Het overige terreindeel is in gebruik als landbouwgrond, deels als grasland en deels als maïsland. De kavels worden omringd- en zijn van elkaar gescheiden door sloten. Het waterpeil daarin staat ongeveer op 0,7 meter beneden het maaiveld. Tussen de percelen liggen enkele gronddammen. Op ongeveer 80 meter ten noordoosten van de boerderij ligt een gronddepot.

Op de website 'www.bodemloket' staan op de onderzoekslocatie geen (ondergrondse) tanks of andere bodembedreigende activiteiten geregistreerd.

Direct ten zuiden van de locatie lopen de openbare wegen Spoordonkseweg en Kempenweg. Ten (zuid)westen liggen woningen met tuinen en bedrijfspanden met erven. Ten noorden en oosten liggen landbouwgronden. Op de website 'www.bodemloket' staat op Spoordonkseweg 58 sinds 1975 een autoreparatiebedrijf geregistreerd.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw staat samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m -mv (= NAP +13 m)	Afzetting	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0-8	Formatie van Bostel	Fijn zand met leemlaagjes	Matig doorlatende deklaag
8-65	Formatie van Sterksel	(Matig) grof zand	Eerste watervoerend pakket

De locatie ligt grotendeels niet in gerioleerd gebied. In de deklaag stroomt het grondwater overwegend in verticale richting. Op het terrein is sprake van infiltratie van het neerslagoverschot naar het eerste watervoerend pakket. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is regionaal noordwestelijk gericht.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op het terrein zelf is, voor zover bekend, nooit grondwater in relevante hoeveelheden opgepompt.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Uit openbare bronnen is bekend geworden, dat op de locatie in het verleden de volgende bodemonderzoeken zijn verricht:

www.bodemloket.nl:

- 'Indicatief onderzoek Spoordonkseweg 55 Oirschot'; Agro Milieu, kenmerk 12221 d.d. 23 november 1996.

Akte van ruiling/levering d.d. 23 september 2003:

- 'Vooronderzoek'; Amitec d.d. 22 oktober 2002;
- 'Indicatief onderzoek'; Amitec d.d. 28 oktober 2002;
- 'Aanvullend- en nader onderzoek'; Amitec d.d. 13 januari 2003.

De rapporten van deze onderzoeken zijn niet beschikbaar gekomen. Van het bodemonderzoek, dat op 'www.bodemloket' wordt vermeld is bekend dat het slechts betrekking had op een klein deel van de locatie. Verder vermeldt 'bodemloket' dat dit terreindeel 'voldoende is onderzocht'.

Op de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Oirschot ligt de locatie in zône 'Buitengebied'. In deze zône is de grond in het algemeen niet verontreinigd.

2.5 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is conform de NEN 5740 uitgevoerd. Gelet op de beschikbare voorinformatie is het onderzoek voor het grootste deel van de locatie opgezet volgens de onderzoeksstrategie voor 'een grootschalige onverdachte locatie' (ONV-GR). Op enkele punten is deze strategie echter uitgebreid c.q. aangevuld.

Ter plaatse van het erf en de oprijlaan kunnen zinkassen en/of puin zijn gebruikt als halfverharding en/of funderingslaag onder het asfalt. Het erf en de oprijlaan, tezamen circa 2.000 m², zijn daarom onderzocht als 'verdachte deellocatie' met de strategie 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE). Omdat in eventuele puinlagen ook asbesthoudende materialen aanwezig kunnen zijn, is deze strategie gecombineerd met die van een verkennend asbest-in-bodemonderzoek conform NEN 5707.

Omdat grote delen van de locatie in het verleden zijn gebruikt voor fruitteelt of boomteelt ('boomgaard') is het analysepakket voor de bovengrondmonsters aangevuld met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Er zijn extra boringen verricht in het gronddepot, in de gronddammen tussen de kavels en in een gedempte sloot.

3. Verrichte onderzoekswerkzaamheden

3.1 Veldwerk

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is op 12 en 15 februari 2016 uitgevoerd door MIM-erkend veldwerkbureau VeldXpert uit Noordwijk (certificaatnummer K24252/07). De werkzaamheden ter plaatse van de oprijlaan en het erf bestonden uit het:

- maken van negen asfaltboringen;
- maken van tien proefgaten/grondboringen Ø 12 cm tot 0,5 meter beneden maaiveld;
- maken van drie proefgaten/grondboringen Ø 12 cm tot 2,0 meter beneden maaiveld;
- zintuiglijk beoordelen van de uit de proefgaten/boringen vrijgekomen grond op bodemkundige eigenschappen en op verontreinigingskenmerken;
- nemen van grondmonsters in trajecten van maximaal 0,5 meter;
- maken van drie grondmengmonsters van circa 11 kg;
- nemen van grondwatermonsters uit drie bestaande peilbuizen.

De werkzaamheden ter plaatse van de landbouwpercelen bestonden uit het:

- verrichten van 25 boringen tot 0,5 meter beneden maaiveld, dertien boringen tot 2,0 meter beneden maaiveld en zes boringen tot 2,2 meter beneden maaiveld. In elk van de laatstgenoemde boringen is een peilbuis geplaatst met een filter van 1 meter lengte op boordiepte;
- zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijgekomen grond op bodemkundige eigenschappen en op verontreinigingskenmerken;
- nemen van grondmonsters in trajecten van maximaal 0,5 meter;
- nemen van grondwatermonsters uit de nieuw geplaatste peilbuizen en uit één bestaande peilbuis.

De locaties van de boringen en de peilbuizen staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De extra boringen tot 2 m beneden maaiveld zijn verricht in de gronddammen, het gronddepot en in een gedempte sloot.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Analytico te Barneveld (certificaat L010).

Oprijlaan en erf

Voor het in beeld brengen van de bodemkwaliteit zijn drie mengmonsters van de bovengrond en één mengmonster van de ondergrond onderzocht op het zogenaamde Standaardpakket grond:

- droge stofgehalte;
- kleifractie en organische stofgehalte (één van de mengmonsters);
- negen zware metalen;
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10, VROM).

Drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5707.

Drie grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het Standaardpakket grondwater:

- zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC), veldmetingen;
- negen zware metalen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen;
- gechloreerde oplosmiddelen (VOC);
- minerale olie.

Landbouwpercelen

Voor het in beeld brengen van de bodemkwaliteit zijn vijf mengmonsters van de bovengrond, vier mengmonsters van de ondergrond en één mengmonster van het gronddepot onderzocht op het zogenaamde Standaardpakket grond:

- droge stofgehalte;
- kleifractie en organische stofgehalte (drie van de mengmonsters);
- negen zware metalen;
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10, VROM).

De vijf mengmonsters van de bovengrond zijn aanvullend onderzocht op drogestofgehalte en organochloor-bestrijdingsmiddelen (OCB). Naar aanleiding van de resultaten van deze analyses zijn negen grondmonsters separaat geanalyseerd op drogestofgehalte en OCB.

Zeven grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het Standaardpakket grondwater:

- zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC), veldmetingen;
- negen zware metalen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen;
- gechloreerde oplosmiddelen (VOCl);
- minerale olie.

Algemeen

Alle monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld.

Het veldwerk en laboratoriumonderzoek zijn zoveel mogelijk uitgevoerd conform standaardrichtlijnen (NEN-, NPR- en/of VPR-voorschriften). De nieuw geplaatste peilbuizen moesten, in afwijking van de norm, in verband met de vereiste spoed al daags na de plaatsing worden bemonsterd.

4. Onderzoekresultaten

4.1 Bodemopbouw

De bij de uitvoering van de boringen gevonden bodemopbouw staat in de vorm van boorprofielen en foto's weergegeven in bijlage 4. De bodem bestaat, zo blijkt, tot op 1,0 à 1,5 meter beneden maaiveld uit zand. Daaronder komt tot op de maximale boordiepte (2,2 m -mv) sterk lemig zand of leem voor. Zeer plaatselijk is in de ondergrond veen aangeboord.

Het niveau van het ondiepe grondwater lag tijdens het veldonderzoek op 0,1 tot 1,4 meter beneden het maaiveld.

De in het veld gemeten zuurgraad (pH) van het grondwater bedroeg 6,1 tot 7,7 (-), de elektrische geleidbaarheid (EC) bedroeg 272 tot 620 $\mu\text{S}/\text{cm}$. De gemeten waarden zijn normaal voor de regio.

4.2 Veldwaarnemingen

Onder de asfaltverharding op het erf en de oprijlaan bevat de bovenste halve meter van de bodem vrij algemeen sporen (baksteen)puin. Ter plaatse van de oprijlaan komt in de bovengrond daarnaast vrij algemeen een zwakke bijmenging met kolengruis voor.

Ter plaatse van de landbouwpercelen bevat de grond in het algemeen geen bijmengingen met bodemvreemde materialen. De grond in de gronddammen wijkt qua samenstelling in het algemeen niet af van de omringende grond. Op dit beeld bestaan enkele uitzonderingen:

- de grond in twee van de gronddammen (boringen 23 en 34) bevat sporen puin en (enkel in boring 34) sporen slakken;
- de grond in het depot (boringen 26 en 27) bevat sporen puin;
- op het zuidoostelijk gelegen landbouwperceel bevat de bovengrond plaatselijk sporen puin.

Verder zijn zintuiglijk geen afwijkingen aan de grond die zouden kunnen wijzen op bodemverontreiniging aangetroffen. Ook bij bemonstering van de peilbuizen zijn zintuiglijk aan het opgepompte grondwater geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn, met uitzondering van de asbestverdachte golfplaten ter plaatse van een ingestorte schuur, op- of in de bodem geen asbestverdachte materialen gevonden.

4.3 Analyseresultaten

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters staan vermeld in bijlage 5. De analysecertificaten zijn in kopie in bijlage 7 opgenomen.

In de tabellen is aangegeven hoe de gehalten zich verhouden tot de toetsingswaarden. De toetsingswaarden zijn door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu opgesteld binnen de Wet bodembescherming. Voor elke stof(groep) zijn er drie toetsingswaarden:

- S - streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000);
- T- tussenwaarde, het gemiddelde van de S- en I-waarden, criterium voor nader onderzoek;
- I - interventiewaarde, criterium voor ernstige verontreiniging.

In bijlage 6 is een toelichting op de toetsingswaarden opgenomen.

Bij de toetsing is het voorgeschreven BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice, 2013) gebruikt. De in de grondmonsters gemeten gehalten zijn gecorrigeerd op basis van de gemeten gehalten organische stof en (enkel voor metalen) lutum (kleifracie). De meetwaarden zijn zo gestandaardiseerd naar een 'Standaardbodem' met 10% humus en 25% lutum.

In dit rapport worden de volgende aanduidingen gebruikt:

- niet verhoogd : beneden de S-waarde/AW2000;
- licht verhoogd : tussen de S-waarde/AW2000 en T-waarde;
- matig verhoogd : tussen de T- en I-waarde;
- sterk verhoogd : boven de I-waarde.

Oprijlaan en erf

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn van de geanalyseerde stoffen in het algemeen geen verhoogde gehalten aangetroffen. In de bovengrond komen enkele zware metalen (kobalt, koper, nikkel en zink) en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) in licht verhoogde gehalten voor. In de grondmengmonsters is geen asbest aangetoond.

In het grondwater zijn van de geanalyseerde stoffen in het algemeen geen verhoogde concentraties gemeten. Dit met uitzondering van incidenteel licht verhoogde concentraties barium en 1,2-dichlooretheen.

Landbouwpercelen

In de mengmonsters van de bovengrond zijn in het algemeen licht verhoogde gehalten OCB aangetoond (DDD-som, DDE-som en DDT-som). In het mengmonster van het centraal-zuidelijke deel van de locatie zijn sterk verhoogde gehalten DDT-som gemeten. Naar aanleiding van deze meting zijn de bovengrondmonsters uit boringen 37, 47-50 en 56-58 separaat geanalyseerd op OCB, alsmede een ondergrondmengmonster van boringen 48 en 49. Uit deze analyses blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de boringen 47, 48 en 56 sterk verontreinigd is met DDT-som en plaatselijk DDE-som. De grond ter plaatse van boring 57 is matig verontreinigd met DDT-som en DDE-som. De ondergrond is hooguit licht belast met deze parameters.

Verder zijn van de geanalyseerde stoffen in het algemeen geen verhoogde gehalten aangetroffen. Incidenteel komen enkele zware metalen (koper en kwik) en in licht verhoogde gehalten voor.

In het grondwater zijn van de geanalyseerde stoffen in het algemeen geen verhoogde concentraties gemeten. Xyleen en cadmium komen incidenteel in licht verhoogde concentraties voor. Barium en zink zijn in vrijwel alle monsters in licht verhoogde concentraties gevonden. Incidenteel, in peilbuis 48, is een sterk verhoogde concentratie zink gemeten.

5. Samenvatting en conclusies

Op het terrein gelegen aan de Spoordonkseweg 55 in Oirschot is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor het bodemonderzoek is een voorgenomen eigendomsoverdracht. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het op representatieve wijze vastleggen van de huidige bodemkwaliteit. Dit om te kunnen beoordelen of deze beperkingen oplegt aan het (toekomstige) terreingebruik.

De locatie ligt in het landelijke gebied ten noordwesten van de bebouwde kom en heeft een oppervlakte van 62.225 m². Het gebied heeft al zeer lange tijd een agrarische functie, maar uit historische topografische kaarten blijkt, dat het niet altijd dezelfde indeling en landgebruik heeft gekend. Begin 20^e eeuw was de verkaveling van het terrein veel kleinschaliger en was het terrein in gebruik als akker- en weiland. De huidige verkaveling dateert van omstreeks de jaren '70. Tussen de jaren '60 en omstreeks 2000 werden grote delen van het terrein gebruikt voor de fruit- of boomteelt. Tegenwoordig is het terrein weer in gebruik als akker- en weiland. Vanaf de Spoordonkseweg loopt een geasfalteerde oprijlaan naar de boerderij op het westelijke locatiedeel. Ten noorden en oosten van de boerderij staan schuren. De boerderij en schuren zijn niet lang geleden door brand verwoest en gedeeltelijk ingestort. Plaatselijk liggen asbestverdachte golfplaten tussen het puin.

Het verkennend bodemonderzoek is conform de NEN 5740 uitgevoerd. Gelet op de beschikbare voorinformatie is het onderzoek voor het grootste deel van de locatie opgezet volgens de onderzoeksstrategie voor 'een grootschalige onverdachte locatie' (ONV-GR). Op enkele punten is deze strategie echter uitgebreid c.q. aangevuld. Ter plaatse van het erf en de oprijlaan kunnen zinkassen en/of puin zijn gebruikt als halfverharding en/of funderingslaag onder het asfalt. Het erf en de oprijlaan, tezamen circa 2.000 m², zijn daarom onderzocht als 'verdachte deellocatie' met de strategie 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE). Omdat in eventuele puinlagen ook asbesthoudende materialen aanwezig kunnen zijn, is deze strategie gecombineerd met die van een verkennend asbest-in-bodemonderzoek conform NEN 5707. Omdat grote delen van de locatie in het verleden zijn gebruikt voor fruitteelt of boomteelt is het analysepakket voor de bovengrondmonsters aangevuld met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Verder zijn extra boringen verricht in een gronddepot, in enkele gronddammen tussen de kavels en in een gedempte sloot.

De resultaten van het bodemonderzoek kunnen als volgt worden samengevat:

- de bodem bestaat tot op 1,0 à 1,5 meter beneden maaiveld uit zand. Daaronder komt tot op de maximale boordiepte (2,2 m –mv) sterk lemig zand of leem voor. Zeer plaatselijk is in de ondergrond veen aangeboord. Het niveau van het ondiepe grondwater lag tijdens het veldonderzoek op 0,1 tot 1,4 meter beneden het maaiveld;
- in enkele boringen is een zwakke bijmenging met puin en incidenteel met slakken waargenomen. Verder zijn zintuiglijk geen afwijkingen aan de grond aangetroffen, die zouden kunnen wijzen op bodemverontreiniging. Op- of in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen gevonden. Ook bij bemonstering van de peilbuizen zijn zintuiglijk aan het opgepompte grondwater geen bijzonderheden waargenomen;
- ter plaatse van de oprijlaan en het erf is in de grind en het grondwater een hooguit lichte bodembelasting gevonden;
- ook ter plaatse van de landbouwpercelen is de bodem in het algemeen hooguit licht belast. Op het centraal-zuidelijke terreindeel is de bovengrond plaatselijk matig- tot sterk verontreinigd met DDT-som en plaatselijk DDE-som. De ondergrond is hier hooguit licht belast met deze parameters. De matige- tot sterke verontreiniging komt voor over een oppervlakte van circa 5.000 m². Bij een verontreinigingsdiepte van 0,5 meter bedraagt de omvang van de matig- tot sterk verontreinigde grond 2.500 m³;
- Incidenteel is in het grondwater een sterk verhoogde concentratie zink gemeten.

De lichte tot plaatselijk sterke verontreiniging met DDT kan worden gerelateerd aan het vroegere terreingebruik voor de fruit- of boomteelt. De historische gegevens, de veldwaarnemingen en de analyseresultaten voor de grond geven geen verklaring voor de hoge concentratie zink in peilbuis 48.

Mogelijk is sprake van een ‘plaatsingseffect’ en wordt na herbemonstering een lagere concentratie gevonden. Een andere mogelijke verklaring is de ligging van Oirschot op een geologische ‘breukzône’. Het is bekend dat in de breukzônes van de Centrale Slenk vaker relatief hoge achtergrondconcentraties aan zware metalen in het grondwater worden gevonden.

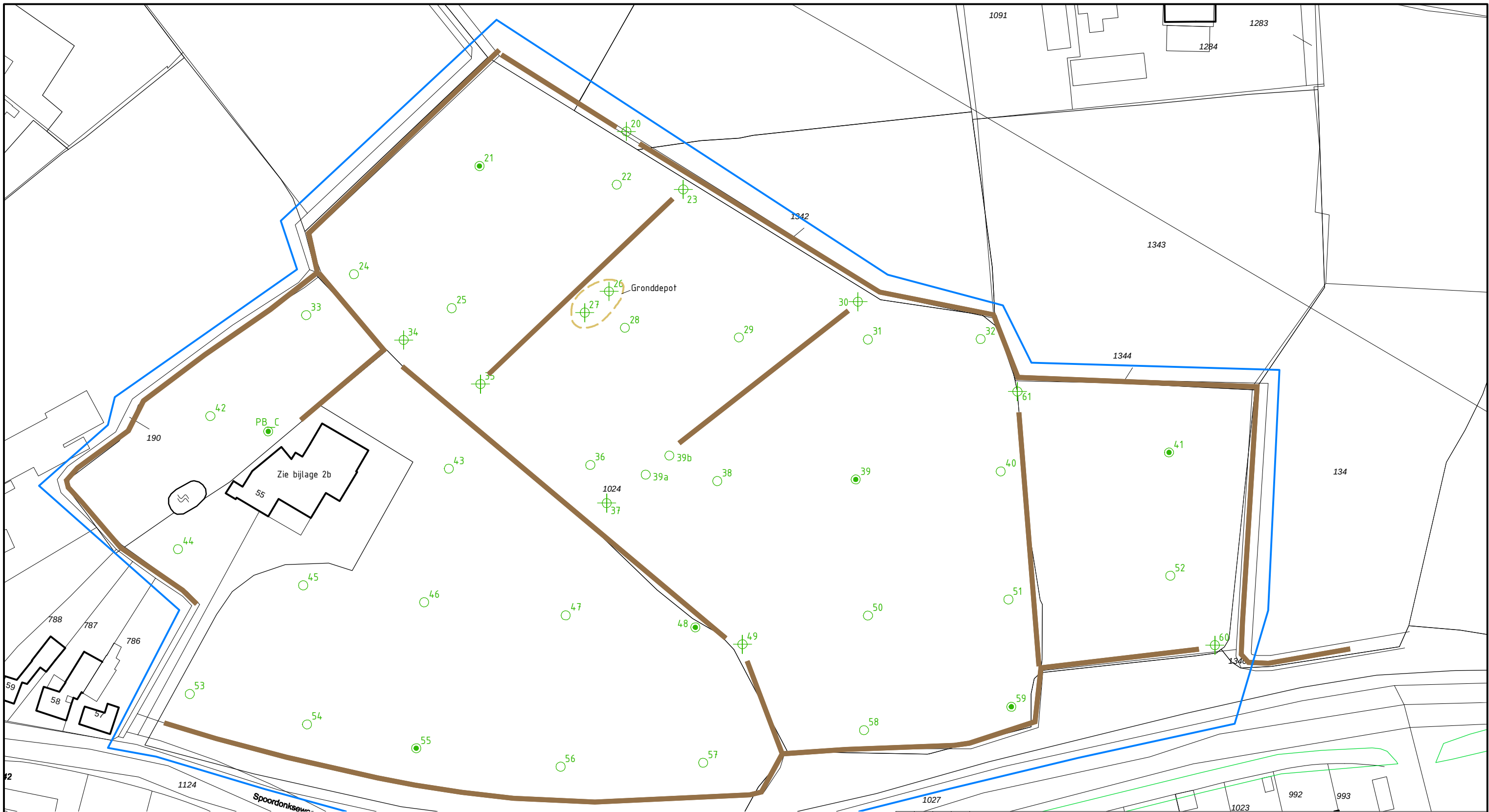
Samengevat is op het grootste deel van de locatie in de bodem geen noemenswaardige verontreiniging vastgesteld. De daar aangetroffen lichte verontreiniging legt geen beperkingen op aan het huidige- of toekomstige terreingebruik. De plaatselijk matige- tot sterke verontreiniging met DDT-som en DDE-som in de bovengrond op het centraal-zuidelijke terreindeel vormt hierop een uitzondering. Hier is sprake van een ‘ernstig geval van bodemverontreiniging’ in het kader van de Wet Bodembescherming.

Bijlage 1: ligging locatie



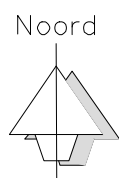
Bijlage 2: situatie





Verklaring

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Begrenzing onderzoeksgebied
- Sloot



FGH Bank, Utrecht

Locatie : Oirschot
Straatnaam : Spoordonkseweg 55
Project : Verkennend bodemonderzoek

Formaat : A3L
Schaal : 1 à 1.250
Datum : 22 februari 2016
Getekend : E. Pit

Bijlage 2a : Situatie met boringen en peilbuizen

Hofstede cs
Milieuadviseurs

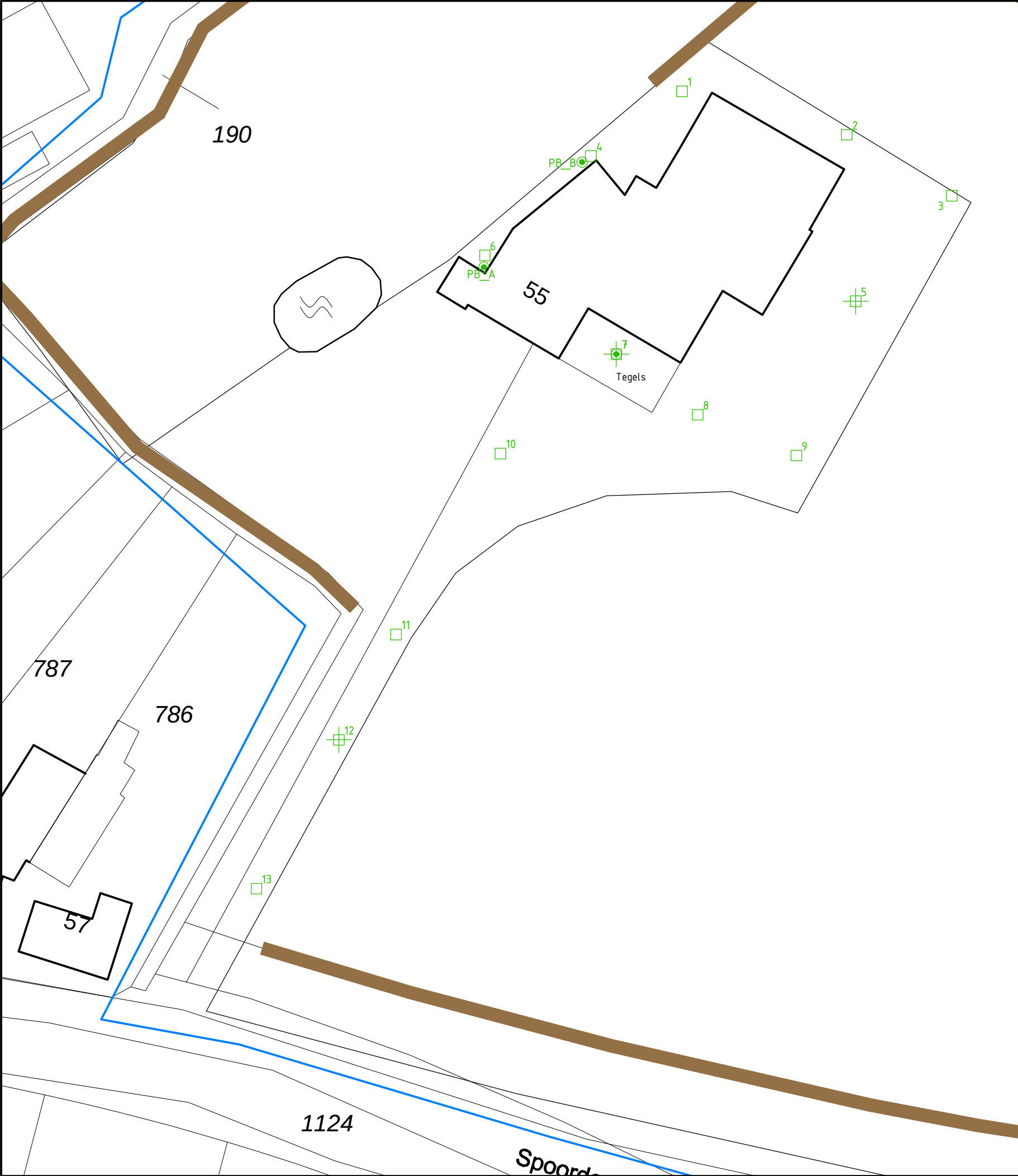
Maliebaan 48a 3581 CS Utrecht
Telefoonnummer 030 2748040
E-mail : info@hofstedeadvies.nl
Website : www.hofstedeadvies.nl



Opdr. nr. : fgh.oir.16065
File nr. : fgh.oir.16065.t01
Tek. nr. : B.01

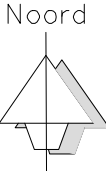
0 12,5 25 37,5 50 62,5 m.

D C B A
Gewijzigd



Verklaring

-  Proefput tot 0,5 m-mv
-  Proefput met doorgezette boring tot 2,0 m-mv
-  Proefput met peilbuis
-  Boring met bestaande peilbuis
-  Begrenzing onderzoeksgebied
-  Sloot



				FGH Bank, Utrecht				
D	C	B	A	Locatie : Oirschot		Formaat A3L	Schaal : 1 à 500	
				Straatnaam : Spoordonkseweg 55			Datum : 22 februari 2016	
				Project : Verkennend bodemonderzoek			Getekend: E. Pit	
				Bijlage 2b :Situatie met boringen en peilbuizen (erf)				
				Hofstede cs Milieuadviseurs				
Maliebaan 48a 3581 CS Utrecht					File nr. : fgh.oir.16065.t01			
Telefoonnummer 030 2748040					Tek. nr. : B.01			
E-mail : info@hofstedeadvies.nl								
Website : www.hofstedeadvies.nl								
Gewijzigd								

Bijlage 3: foto's locatiebezoek



Bijlage 3. Foto's locatiebezoek 12 februari 2016



Oprijslaan



Boerderij



Schuren



Asbestverdachte golfplaten



Erf



Vijver



Verwilderd perceel (westelijk van boerderij)



Gronddepot



Sloot langs noordgrens



Sloot langs zuidgrens



Gronddam



Gronddam



Panorama 1



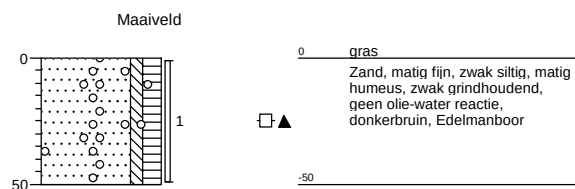
Panorama 2

Bijlage 4: boorprofielen



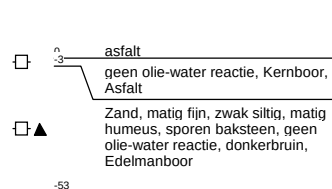
Boring: 01

Datum: 12-02-2016



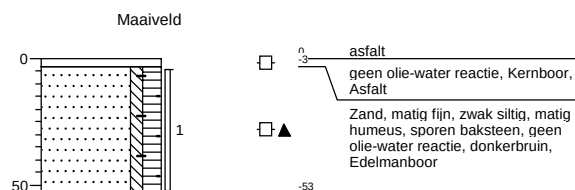
Boring: 02

Datum: 12-02-2016



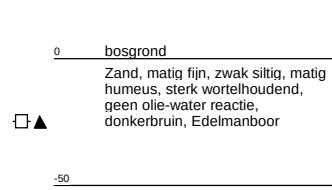
Boring: 03

Datum: 12-02-2016



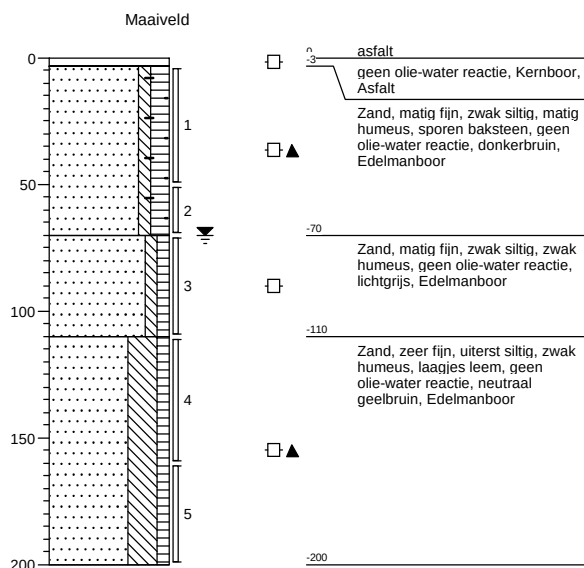
Boring: 04

Datum: 12-02-2016



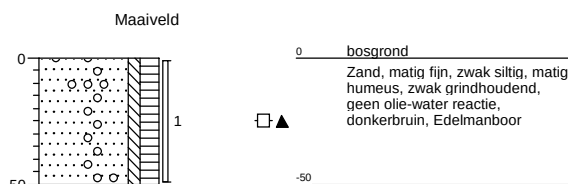
Boring: 05

Datum: 12-02-2016



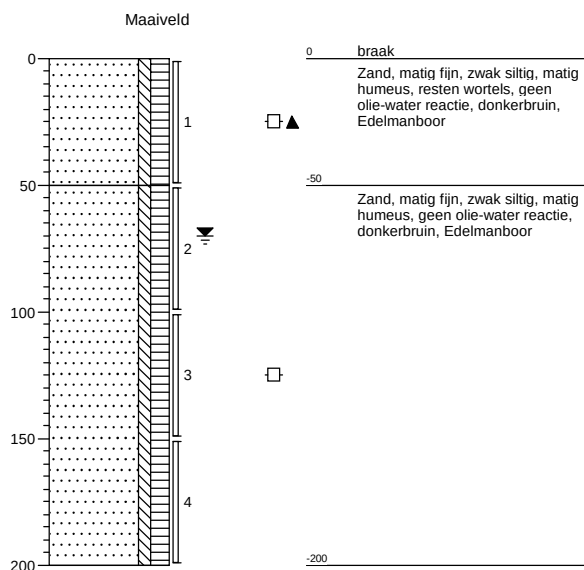
Boring: 06

Datum: 12-02-2016



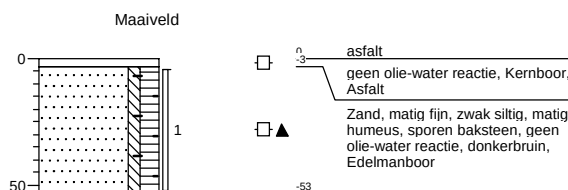
Boring: 07

Datum: 12-02-2016



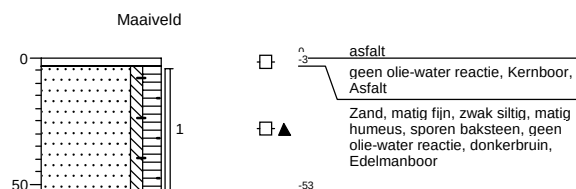
Boring: 08

Datum: 12-02-2016



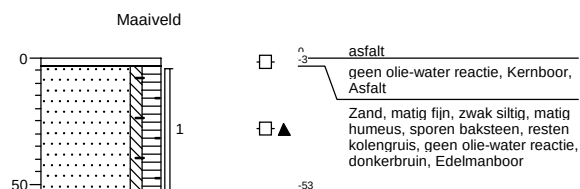
Boring: 09

Datum: 12-02-2016



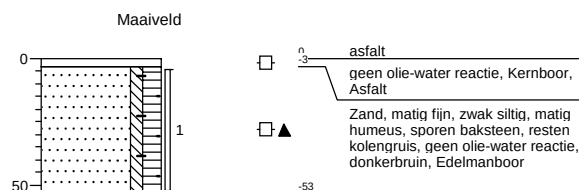
Boring: 10

Datum: 12-02-2016



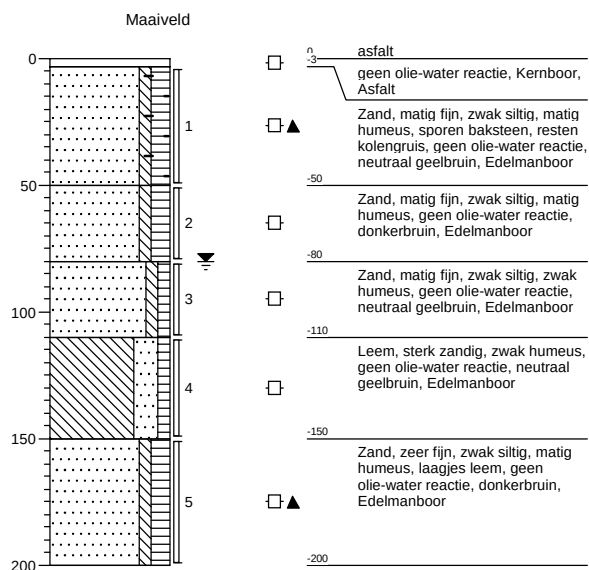
Boring: 11

Datum: 12-02-2016



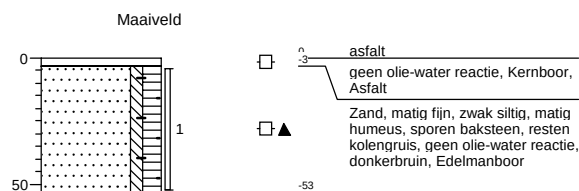
Boring: 12

Datum: 12-02-2016



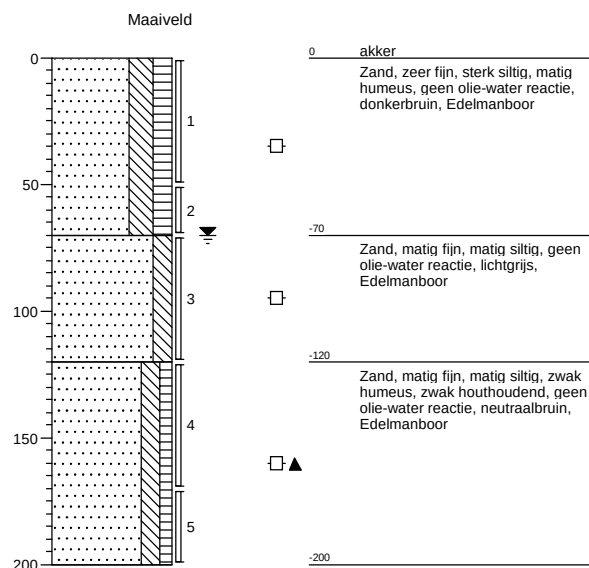
Boring: 13

Datum: 12-02-2016



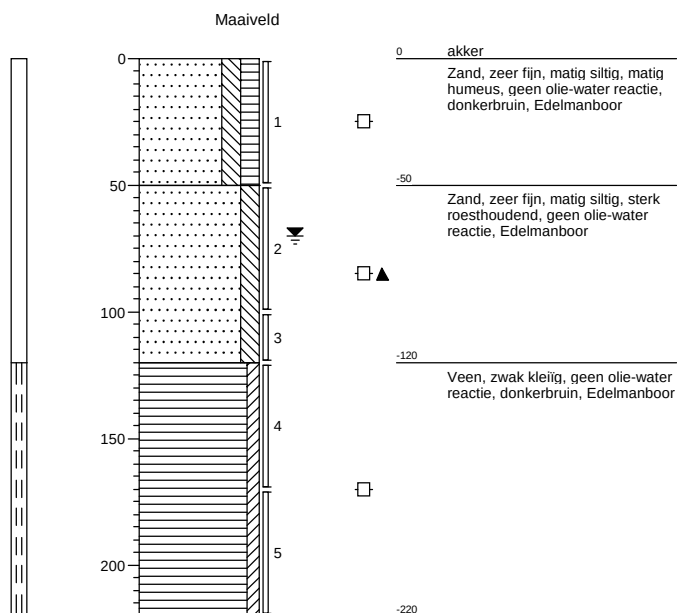
Boring: 20

Datum: 15-02-2016



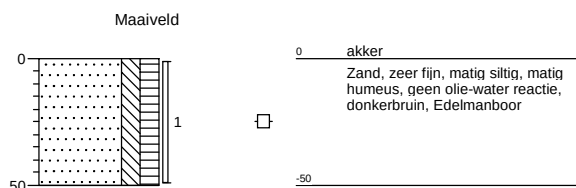
Boring: 21

Datum: 15-02-2016



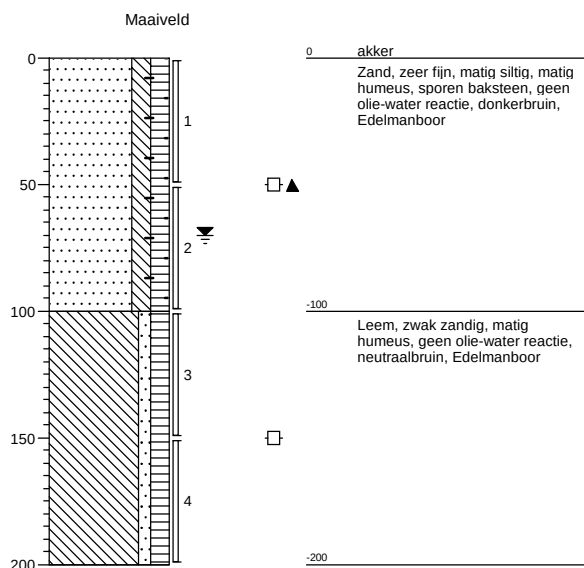
Boring: 22

Datum: 12-02-2016



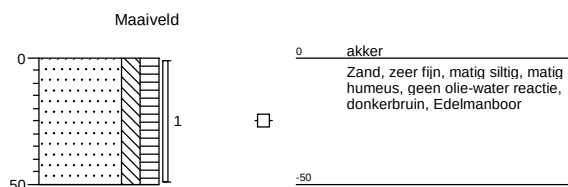
Boring: 23

Datum: 12-02-2016



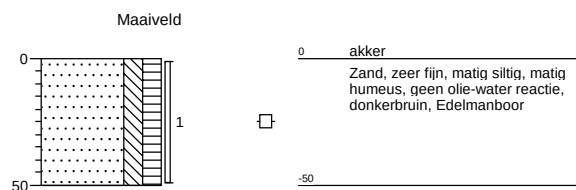
Boring: 24

Datum: 12-02-2016



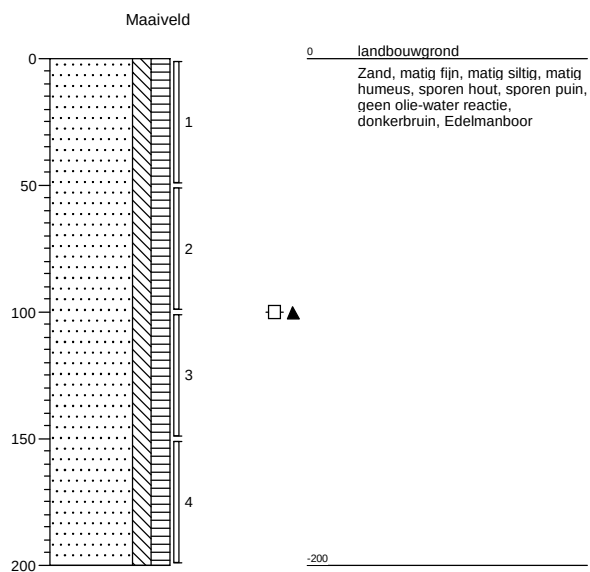
Boring: 25

Datum: 12-02-2016



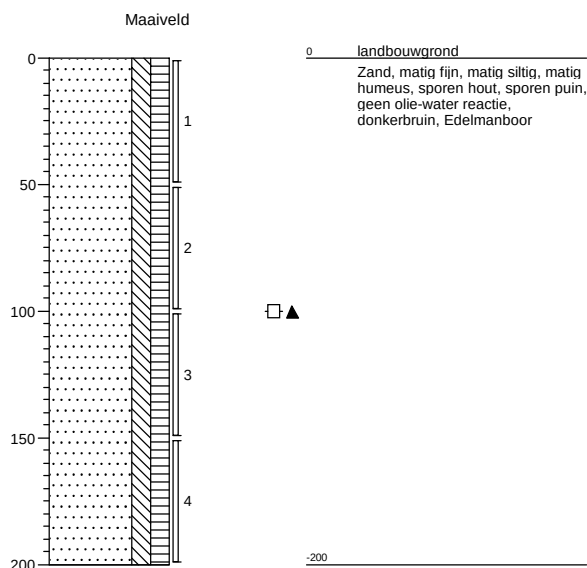
Boring: 26

Datum: 15-02-2016



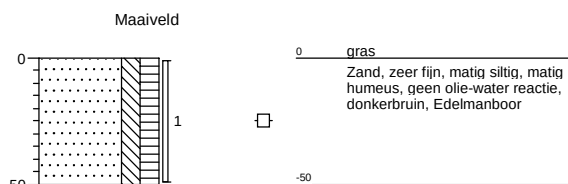
Boring: 27

Datum: 15-02-2016



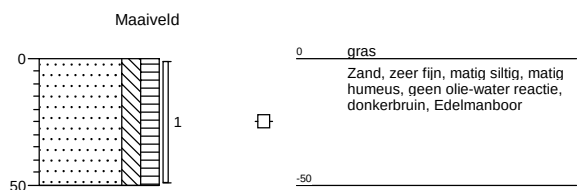
Boring: 28

Datum: 12-02-2016



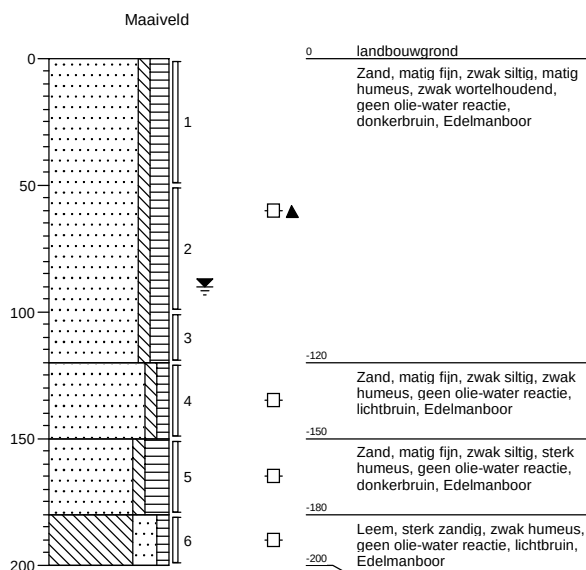
Boring: 29

Datum: 12-02-2016



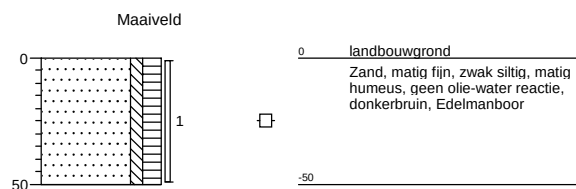
Boring: 30

Datum: 15-02-2016



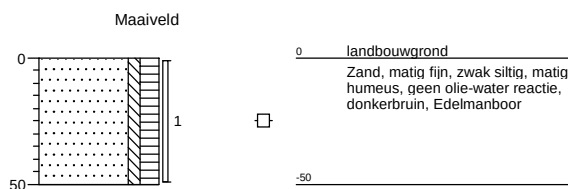
Boring: 31

Datum: 15-02-2016



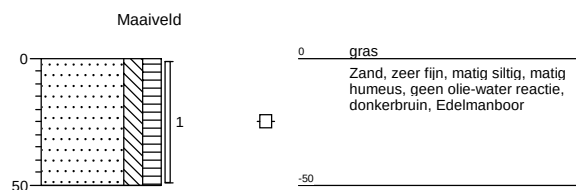
Boring: 32

Datum: 15-02-2016



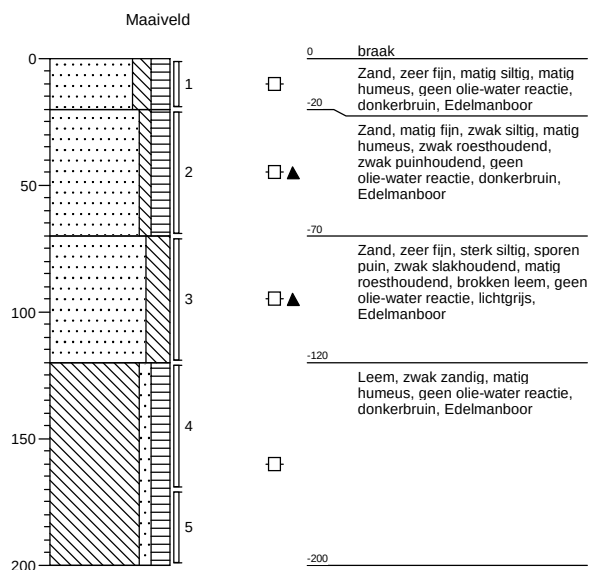
Boring: 33

Datum: 12-02-2016



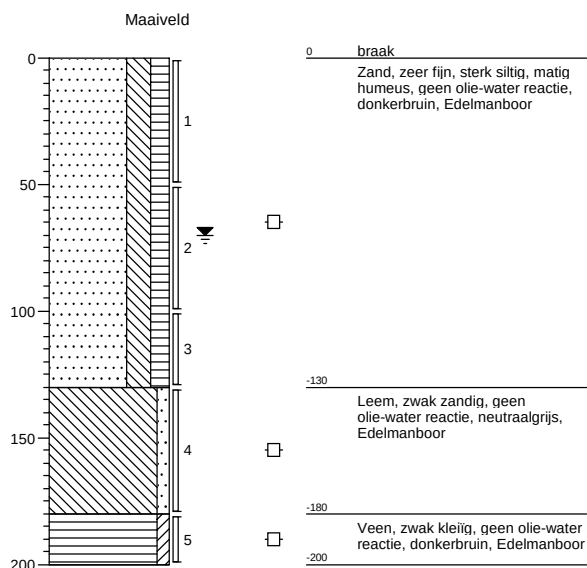
Boring: 34

Datum: 12-02-2016



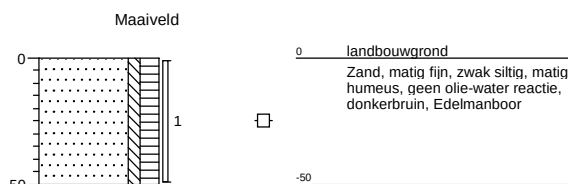
Boring: 35

Datum: 15-02-2016



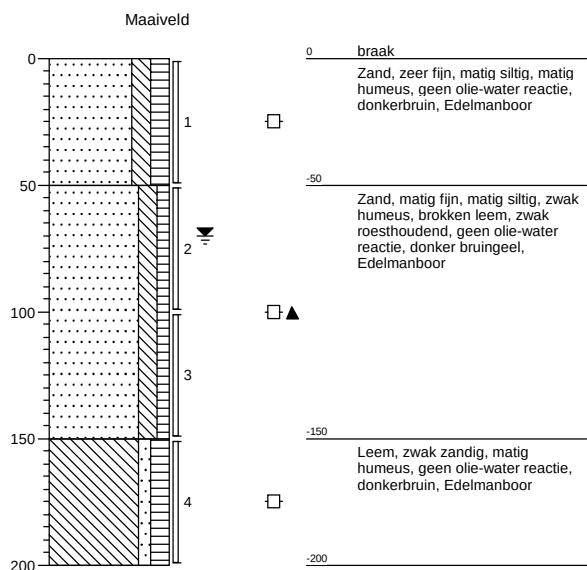
Boring: 36

Datum: 15-02-2016



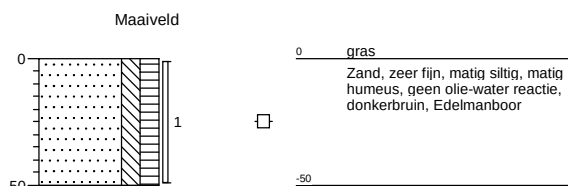
Boring: 37

Datum: 12-02-2016



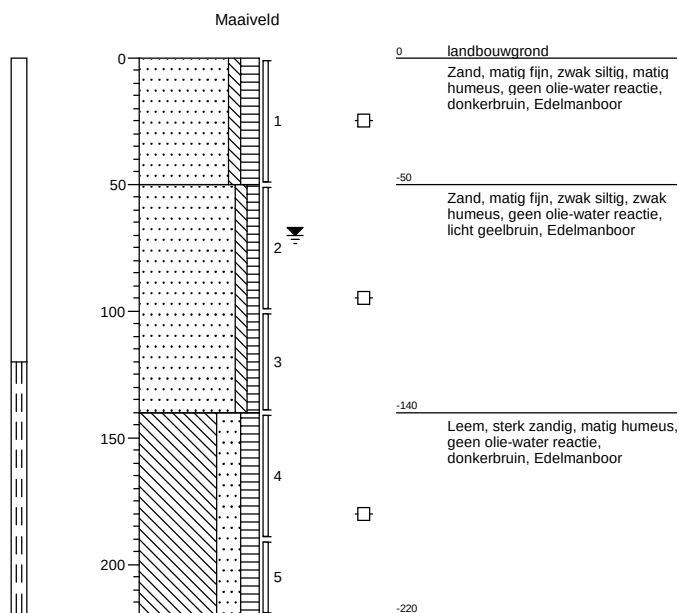
Boring: 38

Datum: 12-02-2016



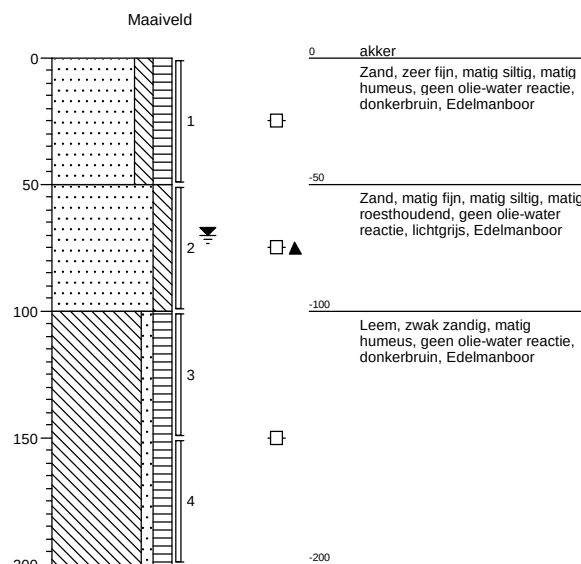
Boring: 39

Datum: 15-02-2016



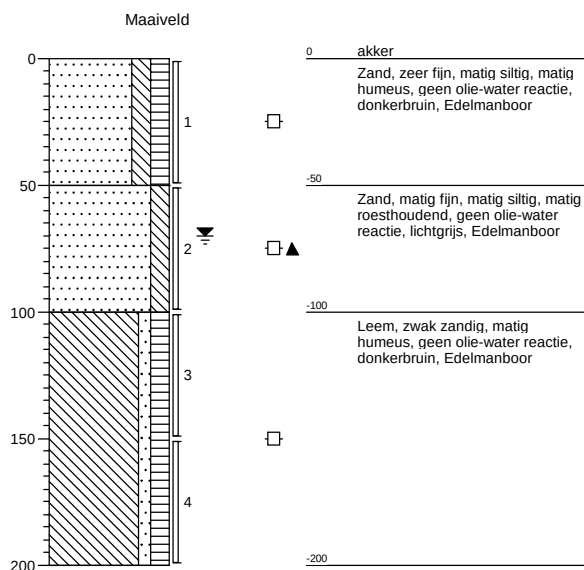
Boring: 39A

Datum: 15-02-2016



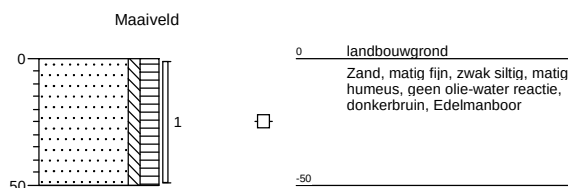
Boring: 39B

Datum: 15-02-2016



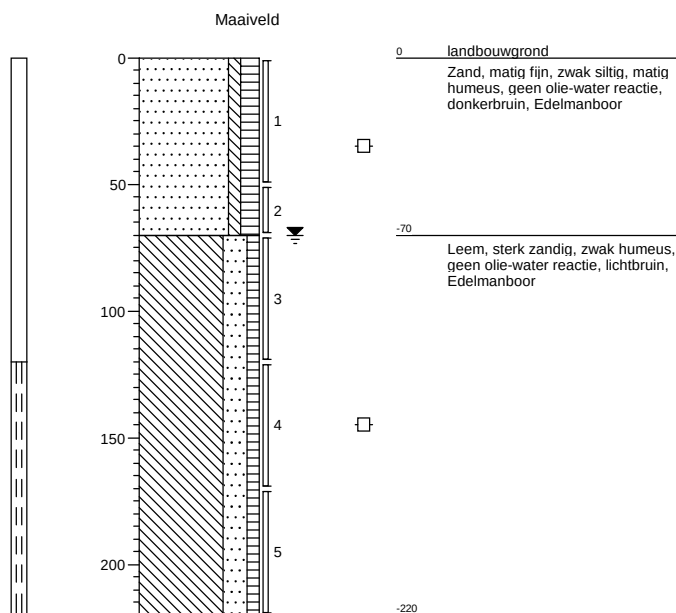
Boring: 40

Datum: 15-02-2016



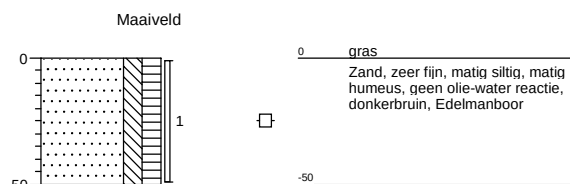
Boring: 41

Datum: 15-02-2016



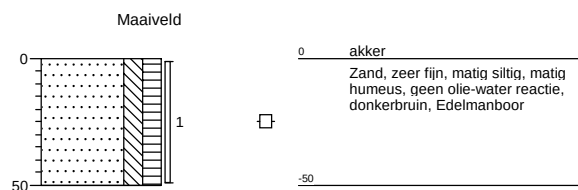
Boring: 42

Datum: 12-02-2016



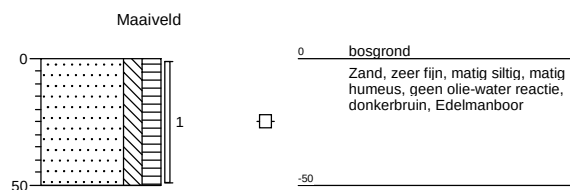
Boring: 43

Datum: 12-02-2016



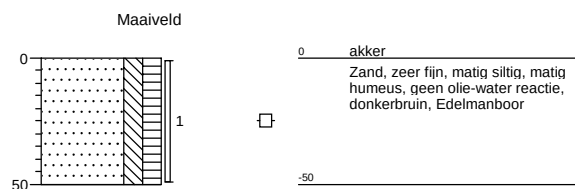
Boring: 44

Datum: 12-02-2016



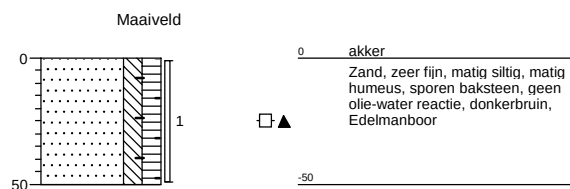
Boring: 45

Datum: 12-02-2016



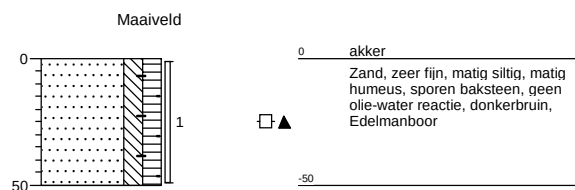
Boring: 46

Datum: 12-02-2016



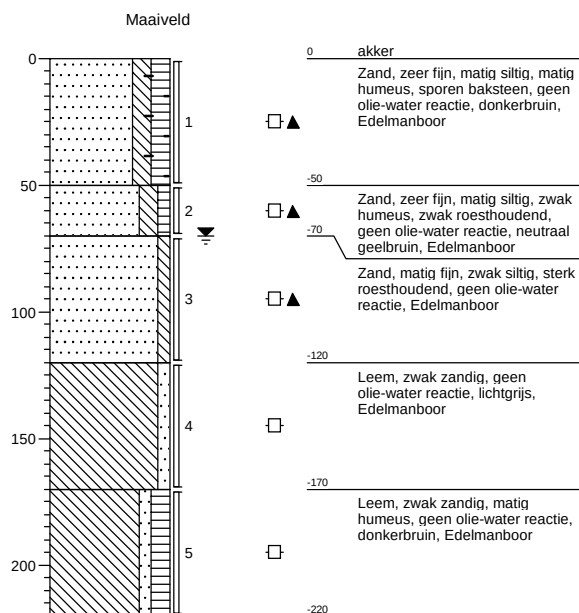
Boring: 47

Datum: 12-02-2016



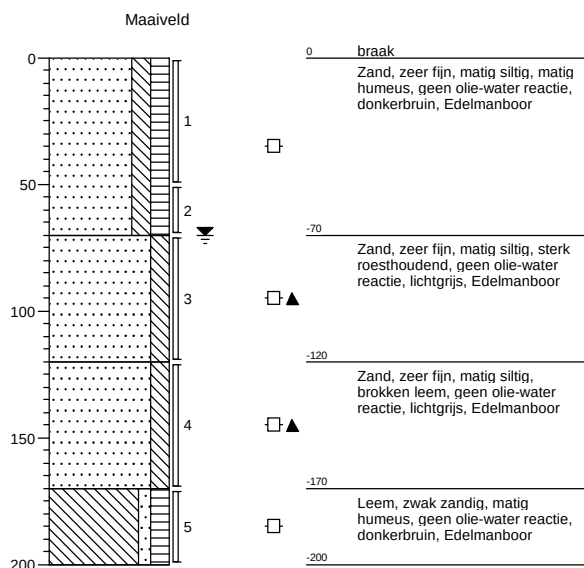
Boring: 48

Datum: 12-02-2016



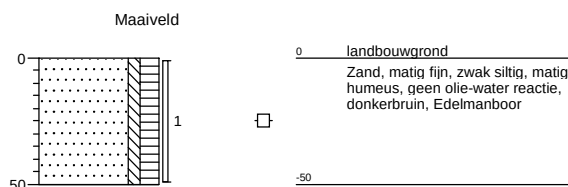
Boring: 49

Datum: 12-02-2016



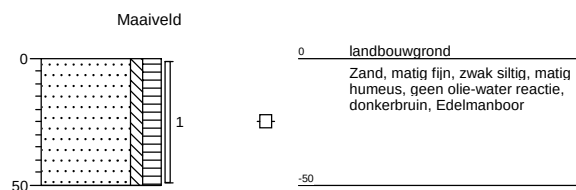
Boring: 50

Datum: 15-02-2016



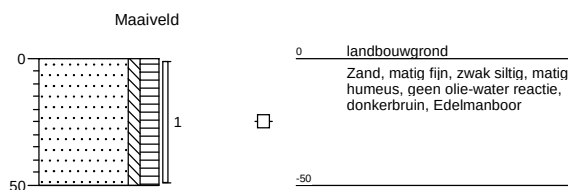
Boring: 51

Datum: 15-02-2016



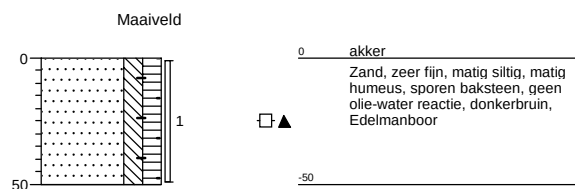
Boring: 52

Datum: 15-02-2016



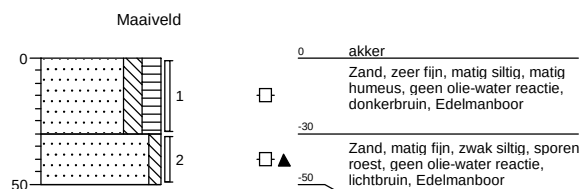
Boring: 53

Datum: 12-02-2016



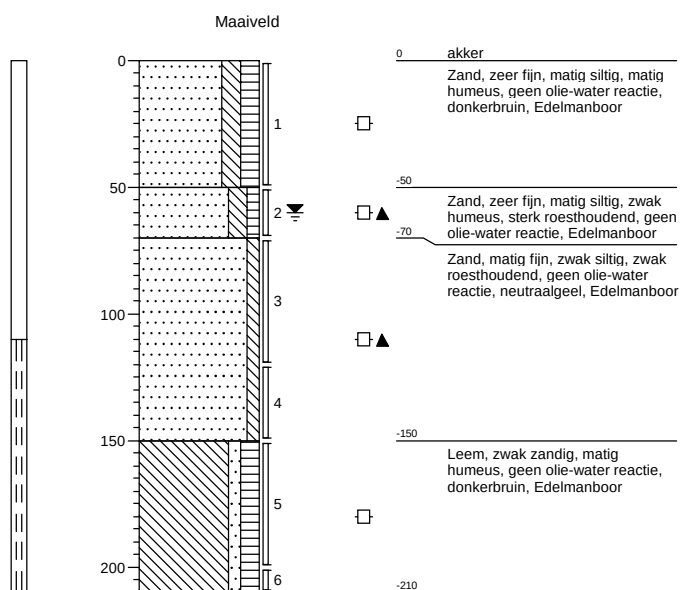
Boring: 54

Datum: 12-02-2016



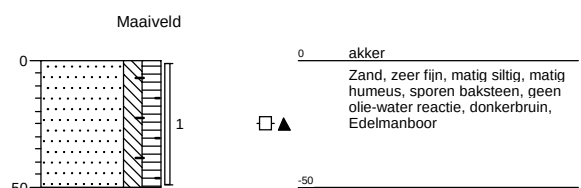
Boring: 55

Datum: 12-02-2016



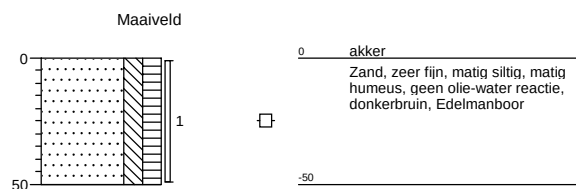
Boring: 56

Datum: 12-02-2016



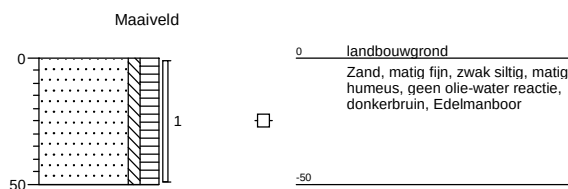
Boring: 57

Datum: 12-02-2016



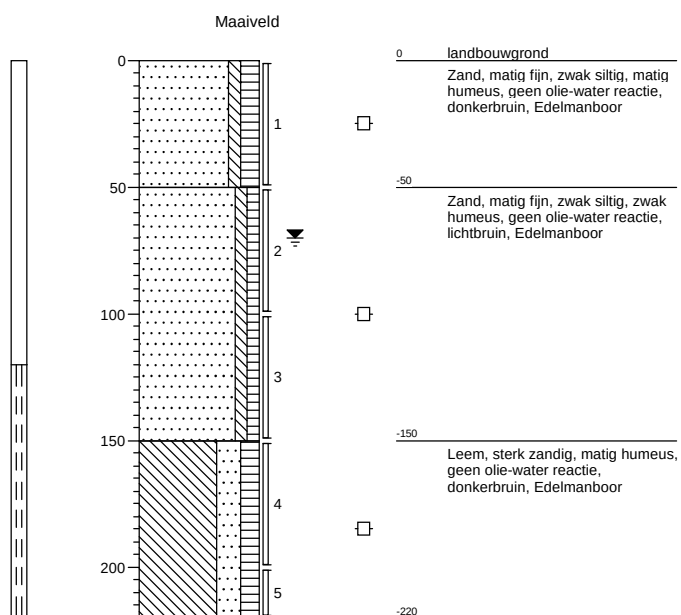
Boring: 58

Datum: 15-02-2016



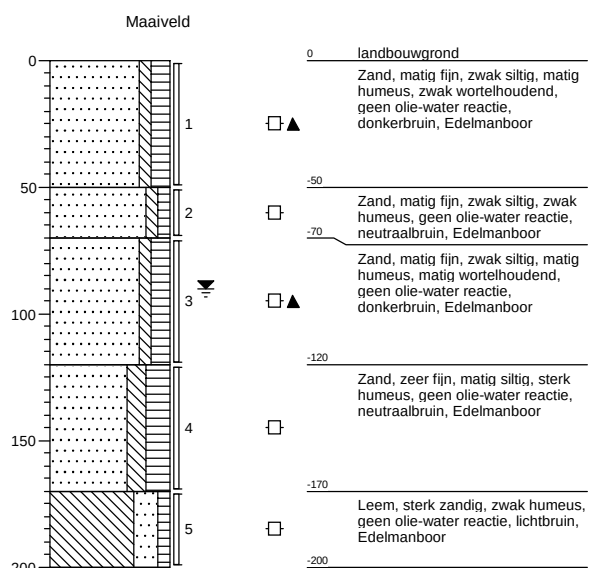
Boring: 59

Datum: 15-02-2016



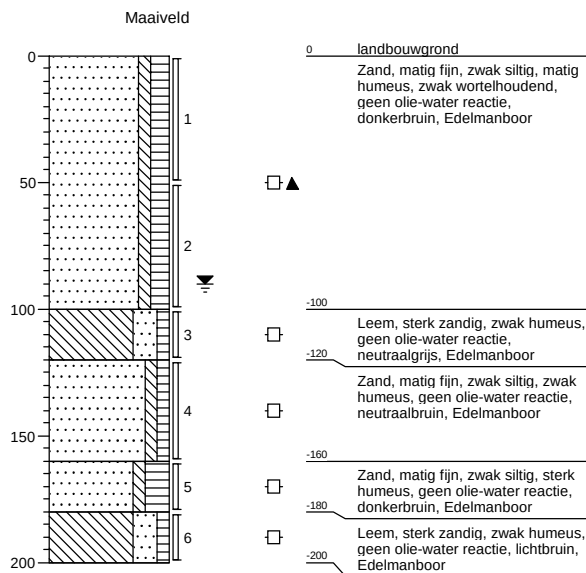
Boring: 60

Datum: 15-02-2016



Boring: 61

Datum: 15-02-2016



Bijlage 4. Foto's proefgaten



Meetpunt 1



Meetpunt 2



Meetpunt 3



Meetpunt 4



Meetpunt 5



Meetpunt 6



Meetpunt 7



Meetpunt 8



Meetpunt 9



Meetpunt 10



Meetpunt 11



Meetpunt 12



Meetpunt 13

Bijlage 5: toetsingstabellen



Bijlage 5.1 BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	fgh.oir.16065
Projectnaam	Oirschot
Datum monstername	12-02-2016
Monsternemer	VeldXpert
Certificaatnummer	2016017211
Startdatum	12-02-2016
Rapportagedatum	16-02-2016

Analyse	Boring	1+4+6+7	GSSD	Oordeel	2+3+5+8+9	GSSD	Oordeel	10+11+12+13	GSSD	Oordeel	5+7+12	GSSD	Oordeel
	Diepte (m -mv)	0,0-0,5			0,0-0,5			0,0-0,5			0,5-2,0		
	Datum	12-feb-16			12-feb-16			12-feb-16			12-feb-16		
	Grondsoort	zand			zand			zand			zand		
Bodemtype correctie													
Organische stof		5,8			5,8			5,8			5,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9			3,9			3,9			3,9		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	81,5			85,6			84,9			82,4		
Organische stof	% (m/m) ds							5,8	5,8				
Gloeirest	% (m/m) ds							94					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds							3,9	3,9				
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	144		34	106,5		130	407,1		21	65,76	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,386	-	0,23	0,3288	-	0,32	0,4575	-	<0,20	0,2001	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	9,314	-	5,7	16,59	A	13	37,84	A	<3,0	6,113	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	36,31	-	27	46,69	A	40	69,16	A	6,6	11,41	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,1002	-	0,08	0,1083	-	<0,050	0,0473	-	<0,050	0,0473	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	11,33	-	4,1	10,32	-	18	45,32	A	<4,0	7,05	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	45,56	-	23	32,75	-	33	46,98	-	11	15,66	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	103,4	-	21	41,76	-	80	159,1	A	<20	27,84	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			9,4			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,1			21			6			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16			22			11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1			7,2			6			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	68,97	-	66	113,8	-	<35	42,24	-	<35	42,24	-
Cleanup Florisil		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0012	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,0016	0,0027		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0012	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,0022	0,0037		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0012	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,0025	0,0043		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0012	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,0012	0,002		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0012	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,0012	0,002		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0012	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0012		<0,0010	0,0012	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0084	-	0,01	0,0174	-	0,0049	0,0084	-	0,0049	0,0084	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	0,054	0,054		0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,68	0,68		0,29	0,29		0,05	0,05	
Anthracen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,1	0,1		0,077	0,077		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3		0,83	0,83		0,6	0,6		0,1	0,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,29	0,29		0,24	0,24		0,053	0,053	
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,3	0,3		0,31	0,31		0,055	0,055	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6		0,12	0,12		0,13	0,13		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,19	0,19		0,22	0,22		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,73	0,73		0,11	0,11		0,16	0,16		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,12	0,12		0,15	0,15		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,41	A	2,9	2,86	A	2,2	2,212	A	0,47	0,468	-

Legenda	
-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	groter dan Achtergrondwaarde
T	groter dan Tussenwaarde
I	groter dan Interventiewaarde

Bijlage 5.2 BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	fgh.oir.16065
Projectnaam	Oirschot
Datum monstername	12-02-2016
Monsternemer	VeldXpert
Certificaatnummer	2016017135
Startdatum	12-02-2016
Rapportagedatum	16-02-2016

Analyse	Boring	2+3+5+8+9	GSSD	Oordeel	10+11+12+13	GSSD	Oordeel	1+4+6+7	GSSD	Oordeel
	Diepte (m -mv)	0,0-0,5			0,0-0,5			0,0-0,5		
	Datum	12-feb-16			12-feb-16			12-feb-16		
	Grondsoort	zand			zand			zand		
Bodemtype correctie										
Organische stof		10			10			10		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			25			25		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85,3			85,5			88,2		
Uitbestede onderzoek										
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11			10,9			11		
Asbest fractie <0,5mm	mg	0			0			0		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0			0			0		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0			0			0		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0			0			0		
Asbest fractie 4-8mm	mg	0			0			0		
Asbest fractie 8-16mm	mg	0			0			0		
Asbest fractie >16mm	mg	0			0			0		
Asbest (som)	mg	0			0			0		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1,3	-		<1,5	-		<1,2	-	
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0			0			0		
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0			0			0		
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0			0			0		
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0			0			0		
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0			0			0		
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0			0			0		
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0			0			0		
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0			0			0		
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0			0			0		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0			0			0		
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0			0			0		
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0			0			0		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0			0			0		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0			0			0		

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	groter dan Achtergrondwaarde
T	groter dan Tussenwaarde
I	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Bijlage 5.3 BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	fgb.oir.16065
Projectnaam	Oirschot
Datum monstername	15-02-2016
Monsternemer	VeldXpert
Certificaatnummer	2016017740
Startdatum	16-02-2016
Rapportagedatum	18-02-2016

Analyse	Boring Diepte (m -mv) Datum Grondsoort	21+22+24+2 5+33+42+44		GSSD	Oordeel	28+29+31+ 36+38+39		GSSD	Oordeel	32+40+41+ 51+52+59		GSSD	Oordeel	43+45+46+ 53+54+55		GSSD	Oordeel	47+48+50+ 56+57+58		GSSD	Oordeel	20+21+23+ 30		GSSD	Oordeel	26+27		GSSD	Oordeel	34+35+48+ 49+55		GSSD	Oordeel	37+39A+39 B		GSSD	Oordeel	39+41+59+ 60+61		GSSD	Oordeel
		0,0-0,5				0,0-0,5				0,0-0,5				0,0-0,5				0,0-0,5				0,7-1,3				0,5-2,0				0,7-1,3				1,0-2,0				0,7-1,6			
		15-feb-16				15-feb-16				15-feb-16				15-feb-16				15-feb-16				15-feb-16				15-feb-16				15-feb-16				15-feb-16				15-feb-16			
		zand				zand				zand				zand				zand				zand				zand				zand				leem				zand			
Bodemtype correctie																																									
Organische stof		3,7				3,7				3,7				3,7				3,7				0,8				3,7				0,8				3,2				0,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9				6,9				6,9				6,9				6,9				7,4				6,9				7,4				10,7				7,4			
Voorbehandeling																																									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses																																									
Droge stof	% (m/m)	77,9				80,8				79,5				80,6				79,4				82,5				84,3				81,8				68				77,3			
Organische stof	% (m/m) ds	3,7		3,7																										0,8		0,8		3,2		3,2					
Gloei-rest	% (m/m) ds	95,8																												98,7				96,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9		6,9																										7,4		7,4		10,7		10,7					
Metalen																																									
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	64,88			25	60,08			29	69,69			26	62,48			33	79,3			20	46,27			36	86,51			28	64,78			37	68,68			27	62,46		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3731	-		0,23	0,3433	-		0,3	0,4477	-		0,24	0,3582	-		0,24	0,3582	-		<0,20	0,2226	-		0,27	0,4029	-		<0,20	0,2226	-		<0,20	0,2027	-		<0,20	0,2226		
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,807	-		<3,0	4,807	-		<3,0	4,807	-		<3,0	4,807	-		<3,0	4,807	-		<3,0	4,641	-		3,7	8,469	-		<3,0	4,641	-		<3,0	3,783	-		<3,0	4,641		
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	23,6	-		16	26,97	-		23	38,76	-		18	30,34	-		27	45,51	A		6	10,47	-		16	26,97	-		<5,0	6,105	-		6,3	9,717	-		5,5	9,593		
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1446	-		0,09	0,1183	-		0,11	0,1446	-		0,067	0,088	-		0,12	0,1577	A		0,052	0,0687	-		0,099	0,1301	-		<0,050	0,0462	-		<0,050	0,0437	-		<0,050	0,0462		
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-		<1,5	1,05	-		<1,5	1,05		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	5,799	-		<4,0	5,799	-		<4,0	5,799	-		<4,0	5,799	-		<4,0	5,799	-		<4,0	5,632	-		5,5	11,39	-		4,1	8,247	-		13	21,98	-		7,2	14,48		
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	46,29	-		24	33,66	-		35	49,09	-		24	33,66	-		29	40,68	-		11	15,74	-		28	39,27	-		<10	10,02	-		<10	9,311	-		<10	10,02		
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	64,26	-		40	73,44	-		38	69,77	-		31	56,92	-		27	49,57	-		<20	26,06	-		70	128,5	-		<20	26,06	-		27	43,5	-		22	40,96		
Minerale olie																																									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				<3,0				<3,0				<3,0				<3,0				<3,0				<3,0				<3,0				<3,0				<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0				<5,0				<5,0				<5,0				<5,0				<5,0				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0				5,5				<5,0				<5,0				<5,0				<5,0				<5,0				<5,0				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				<11				<11				<11				<11				<11				14				<11				13				<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3				8,1				8,2				11				<5,0				9,2				13				6,4				24				13			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				<6,0				<6,0				<6,0				<6,0				<6,0				<6,0				<6,0				<6,0				<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35		66,22	-	<35		66,22	-	<35		66,22	-	<35		66,22	-	<35		66,22	-	<35		122,5	-	<35		66,22	-	<35		122,5	-	42		131,3	-	<35		122,5	
Cleanup Florisil		Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd			
Polychloorbifenylen, PCB																																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0021			<0,0010	0,0035		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0021			<0,0010	0,0035		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0021			<0,0010	0,0035		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0021			<0,0010	0,0035		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0021			<0,0010	0,0035		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0021			<0,0010	0,0035		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0018			<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0021			<0,0010	0,0035		
PCB (som 7) factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-		0,0049	0,0132	-		0,0049	0,0132	-		0,0049	0,0132	-		0,0049	0,0132	-		0,0049	0,0245	-		0,0049	0,0132	-		0,0049	0,0245	-		0,0049	0,0153	-		0,0049	0,0245		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																																									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035		
Femanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035		
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035			0,063	0,063			<0,050	0,035			0,11	0,11			<0,050	0,035			<0,050	0,035			0,11	0,11			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035		
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035		
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			0,084	0,084			<0,050	0,035			<0,050	0,035			0,073	0,073			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			0,062	0,062			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050							

Bijlage 5.3 (vervolg) BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	fgh.oir.16065
Projectnaam	Oirschot
Datum monstername	15-02-2016
Monsternemer	VeldXpert
Certificaatnummer	2016017740
Startdatum	16-02-2016
Rapportagedatum	18-02-2016

Analyse	Boring	21+22+24+2	GSSD	Oordeel	28+29+31+3	GSSD	Oordeel	32+40+41+5	GSSD	Oordeel	43+45+46+5	GSSD	Oordeel	47+48+50+5	GSSD	Oordeel	
		5+33+42+44			6+38+39			1+52+59			3+54+55			6+57+58			
		Diepte (m -mv)			0,0-0,5			0,0-0,5			0,0-0,5			0,0-0,5			
		Datum			15-feb-16			15-feb-16			15-feb-16			15-feb-16			
Grondsoort		zand	zand		zand		zand		zand								
Bodemtype correctie																	
Organische stof		3,7			3,7			3,7			3,7			3,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9			6,9			6,9			6,9			6,9			
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses																	
Droge stof		% (m/m)	77,9			80,8			79,5			80,6			79,4		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB																	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		
Hexachloorbutadienen	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0007		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0037		<0,0020	0,0037		<0,0020	0,0037		<0,0020	0,0037		0,0025	0,0067		
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,017	0,0459		0,023	0,0621		0,0099	0,0267		0,027	0,0729		0,11	0,2973		
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,088	0,2378		0,14	0,3784		0,072	0,1946		0,31	0,8378		0,52	1,405		
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,004	0,0108		0,0021	0,0056		0,0012	0,0032		0,0018	0,0048		0,0046	0,0124		
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,064	0,173		0,11	0,2973		0,09	0,2432		0,11	0,2973		0,36	0,973		
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,013	0,0351		0,019	0,0513		0,0089	0,024		0,021	0,0567		0,022	0,0594		
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,034	0,0918		0,061	0,1649		0,033	0,0891		0,086	0,2324		0,083	0,2243		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021			0,0021			0,0021			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0056	-	0,0021	0,0056	-	0,0021	0,0056	-	0,0021	0,0056	-	0,0021	0,0056	-	
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,047	0,127	A	0,08	0,2162	A	0,042	0,1132	A	0,11	0,2892	A	0,1	0,2838	A	
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,068	0,1838	A	0,11	0,303	A	0,091	0,2465	A	0,11	0,3022	A	0,37	0,9854	A	
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,2838	A	0,16	0,4405	A	0,082	0,2214	A	0,34	0,9108	A	0,63	1,703	I	
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22			0,35			0,21			0,56			1,1			
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,23	0,623	A	0,36	0,9881	A	0,23	0,6095	A	0,57	1,531	A	1,1	3	A	
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,23			0,36			0,23			0,57			1,1			

Legenda	
-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	groter dan Achtergrondwaarde
T	groter dan Tussenwaarde
I	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Bijlage 5.4: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	fgh.oir.16065
Projectnaam	Oirschot
Datum monstername	15-02-2016
Monsternemer	VeldXpert
Certificaatnummer	2016019397
Startdatum	18-02-2016
Rapportagedatum	22-02-2016

Analyse	Boring	37	GSSD	Oordeel	47	GSSD	Oordeel	48	GSSD	Oordeel	49	GSSD	Oordeel	50	GSSD	Oordeel	56	GSSD	Oordeel	57	GSSD	Oordeel	58	GSSD	Oordeel	37+48+49	GSSD	Oordeel
	Diepte (m -mv)	0,0-0,5			0,0-0,5			0,0-0,5			0,0-0,5			0,0-0,5			0,0-0,5			0,0-0,5			0,0-0,5			0,5-1,2		
	Datum	15-feb-16			15-feb-16			15-feb-16			15-feb-16			15-feb-16			15-feb-16			15-feb-16			15-feb-16			15-feb-16		
	Grondsoort	zand			zand			zand			zand			zand			zand			zand			zand			zand		

Bodemtype correctie		3,7		3,7		3,7		3,7		3,7		3,7		3,7		3,7		3,7										
Organische stof		3,7		3,7		3,7		3,7		3,7		3,7		3,7		3,7		3,7										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9		6,9		6,9		6,9		6,9		6,9		6,9		6,9		6,9										
Voorbehandeling																												
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd										
Bodemkundige analyses																												
Droge stof		83,8		84,6		83,1		83,9		77		79		82		73,1		80,7										
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB																												
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	0,0012	0,0032	A	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	0,0043	0,0116	A	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-			
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-	<0,0010	0,0018	-			
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0007				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0037		0,0054	0,0145		0,0036	0,0097		<0,0020	0,0037		<0,0020	0,0037		0,0023	0,0062		<0,0020	0,0037		<0,0020	0,0037				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0018				
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,057	0,1541		0,13	0,3514		0,13	0,3514		0,014	0,0378		<0,0010	0,0018		0,41	1,108		0,1	0,2703		<0,0010	0,0018		0,05	0,1351	
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,29	0,7838		0,61	1,649		0,66	1,784		0,1	0,2703		0,0049	0,0132		1,5	4,054		0,52	1,405		0,0035	0,0094		0,27	0,7297	
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0028	0,0075		0,0059	0,0159		0,004	0,0108		0,0046	0,0124		<0,0010	0,0018		0,014	0,0378		0,0044	0,0118		<0,0010	0,0018		0,003	0,0081	
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,16	0,4324		0,4	1,081		0,32	0,8649		0,22	0,5946		0,0043	0,0116		0,87	2,351		0,46	1,243		0,0047	0,0127		0,075	0,2027	
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,016	0,0432		0,033	0,0891		0,032	0,0864		0,036	0,0973		<0,0010	0,0018		0,14	0,3784		0,029	0,0783		<0,0010	0,0018		0,012	0,0324	
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,073	0,1973		0,16	0,4324		0,17	0,4595		0,085	0,2297		0,0012	0,0032		0,5	1,351		0,14	0,3784		0,001	0,0027		0,062	0,1676	
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021			0,0021			0,0021			0,0063			0,0021			0,0021			0,0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0056	-	0,0021	0,0056	-	0,0021	0,0056	-	0,0021	0,0056	-	0,0021	0,0056	-	0,0025	0,0067	-	0,0021	0,0056	-	0,0021	0,0056	-	0,0021	0,0056	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,089	0,2405	A	0,19	0,5216	A	0,2	0,5459	A	0,12	0,327	A	0,0019	0,0051	-	0,64	1,73	A	0,17	0,4568	A	0,0017	0,0045	-	0,074	0,2	A
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,44	A	0,4	1,097	A	0,32	0,8757	A	0,23	0,607	A	0,005	0,0135	-	0,89	2,389	I	0,46	1,255	T	0,0054	0,0145	-	0,078	0,2108	A
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,9378	A	0,74	2	I	0,78	2,135	I	0,12	0,3081	A	0,0056	0,0151	-	1,9	5,162	I	0,63	1,676	T	0,0042	0,0113	-	0,32	0,8649	A
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6			1,3			1,3			0,46			0,012			3,4			1,3			0,011			0,47		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-	0,0014	0,0037	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	1,647	A	1,3	3,647	A	1,3	3,585	A	0,47	1,271	A	0,023	0,0621	-	3,4	9,322	A	1,3	3,416	A	0,022	0,0589	-	0,48	1,304	A
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61			1,4			1,3			0,48			0,024			3,4			1,3			0,023			0,48		

Legenda	
-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
A	groter dan Achtergrondwaarde
T	groter dan Tussenwaarde
I	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Bijlage 5.5 BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Uw projectnummer	fgh.oir.16065
Projectnaam	Oirschot
Datum monstername	15-02-2016
Monsternemer	VeldXpert
Certificaatnummer	2016017662
Startdatum	15-02-2016
Rapportagedatum	17-02-2016

Analyse	Peilbuis	PBA	Oordeel	PBB	Oordeel	PBC	Oordeel	21	Oordeel	39	Oordeel	41	Oordeel	48	Oordeel	55	Oordeel	59	Oordeel	7	Oordeel
	Diepte (m -mv)	1,2-2,2		1,2-2,2		1,2-2,2		1,2-2,2		1,2-2,2		1,2-2,2		1,2-2,2		1,2-2,2		1,2-2,2		1,2-2,2	
	Datum	15-feb-16		15-feb-16		15-feb-16		15-feb-16		15-feb-16		15-feb-16		15-feb-16		15-feb-16		15-feb-16		15-feb-16	
Metalen																					
Barium (Ba)	µg/L	52	s	330	s	67	s	83	s	63	s	49	-	310	s	50	-	97	s	240	s
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	2	s	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	2,2	-	<2,0	-	<2,0	-	8,9	-	2,3	-	<2,0	-	2,7	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	4	-	2,2	-	3,4	-	12	-	8,5	-	<2,0	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	<3,0	-	<3,0	-	4,1	-	4	-	3,6	-	17	s	5,6	-	<3,0	-	3,1	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	5,9	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	51	-	<10	-	160	s	80	s	120	s	850	I	97	s	89	s	36	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen																					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	0,28	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	0,2	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	0,86	-	<0,10	-	<0,10	-	0,11	-	0,18	-	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	0,8	-	<0,20	-	<0,20	-	0,25	-	0,3	-	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,21	-	1,7	s	0,21	-	0,21	-	0,36	s	0,47	s	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	1,9	-	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen																					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,17	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,24	s	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
Minerale olie																					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	14	-	10	-	10	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	16	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
Cleanup Florisil		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	

Legenda	
-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
S	groter dan Streefwaarde
T	groter dan Tussenwaarde
I	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Bijlage 6: toetsingscriteria



Toetsingscriteria

Algemeen

De mate van verontreiniging van landbodems wordt bepaald door de gevonden concentraties te toetsen aan de normen die door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu binnen de Wet bodembescherming zijn vastgesteld. Voor grondmonsters worden de gemeten gehalten voor toetsing eerst gestandaardiseerd op basis van het humus- en lutumgehalte van de grond. De hierna volgende lijst bevat de meeste van de beschikbare toetsingswaarden (Regeling Bodemkwaliteit, bijlage B tabel 1, gepubliceerd Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, laatstelijk gewijzigd Staatscourant 29 maart 2012; Circulaire Bodemsanering 2013, gepubliceerd Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

Achtergrondwaarde (AW2000) / Streefwaarde

De achtergrondwaarden voor grond geven het niveau aan waarbij de bodem geschikt is voor alle functies. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op basis van de 95-percentiel van een steekproef bestaande uit 100 bovengrondmonsters uit landbouw- en natuurgebieden. Het grondwater wordt getoetst aan de streefwaarde.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig (dreigen) te worden verminderd. Overschrijdt de concentratie van een verontreinigende stof(groep) de interventiewaarde, dan is er (onder voorwaarden) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren negatieve effecten kunnen ondervinden.

Ernstig geval van bodemverontreiniging en saneringsnoodzaak

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan na 1987) moeten conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming worden opgeruimd. Voor bestaande gevallen (ontstaan vòòr 1987) geldt een 'risicobenadering'. Voor deze gevallen wordt de saneringsnoodzaak bepaald door de 'ernst' en de 'risico's' van de verontreiniging. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake, indien de gemiddelde concentratie in een grondvolume van minimaal 25 m³ of in een grondwatervolume van minimaal 100 m³ de interventiewaarde(n) overschrijdt. Wanneer er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, moeten door verder onderzoek de noodzaak tot het nemen van maatregelen en de vereiste spoed van een eventuele sanering worden vastgesteld. De vereiste spoed van sanering wordt bepaald door de lokale omstandigheden, dat wil zeggen de risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen en de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijv. wonen of bedrijfsmatig) en met de mate waarin de verontreiniging zich (verder) met het grondwater kan verspreiden. Het overheidsbeleid is erop gericht om alle ernstige gevallen, waarbij zich risico's (kunnen) voordoen, te laten saneren of beheersen. Voor ernstige gevallen zonder risico's geldt bij ongewijzigd terreingebruik in principe geen saneringsnoodzaak. Een wijziging van het terreingebruik kan er echter toe leiden, dat later alsnog saneringsmaatregelen moeten worden genomen om de bodemkwaliteit geschikt te maken voor het nieuwe gebruik.

AW2000/S-waarden (AW/S), tussenwaarden (T) en interventiewaarden (I)

	Grond, standaardbodem* (mg/kg ds)					Grondwater (µg/l)		
	AW2000	T	I	Maximale waarde		S	T	I
				Wonen	Industrie			
Zware metalen								
Arsen	20	48	76	27	76	10	35	60
Barium	190	555	920 @	550	920	50	338	625
Cadmium	0,6	6,8	13	1,2	4,3	0,40	3,2	6,0
Chroom	55	118	180	62	180	1,0	16	30
Kobalt	15	103	190	35	190	20	60	100
Koper	40	115	190	54	190	15	45	75
Kwik	0,15	2,1	4,0	0,83	4,8	0,05	0,18	0,3
Lood	50	290	530	210	530	15	45	75
Nikkel	35	68	100	39	100	15	45	75
Zink	140	430	720	200	720	65	433	800
Anorganische verbindingen								
CN (totaal-vrij)	3,0	12	20	3,0	20	5,0	753	1.500
CN (totaal-complex)	5,5	28	50	5,5	50	10	755	1.500
Thiocyanaten (som)	6,0	13	20	6,0	20		750	1.500
Chloride						100.000 0		
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK)								
Benzeen	0,20	0,65	1,1	0,20	1,0	0,2	15	30
Tolueen	0,20	16	32	0,20	1,25	7,0	504	1.000
Ethylbenzeen	0,20	55	110	0,20	1,25	4,0	77	150
Xylenen (som)	0,45	8,7	17	0,45	1,25	0,2	35	70
Aromatisch oplosmiddelen (som)	2,5	103	200#	2,5	2,5		75	150#
Styreen	0,25	43	86	0,25	86	6,0	153	300
Dodecylbenzeen	0,35	500	1.000 #	0,35	0,35		0,01	0,02#
Fenol	0,25	7,1	14	0,25	1,25	0,2	1000	2.000
Cresolen	0,30	6,7	13	0,30	5,0	0,2	100	200
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)								
Naftaleen						0,01	35	70
Fenanthreen						0,003	2,5	5,0
Anthracen						0,0007	2,5	5,0
Fluorantheen						0,003	0,5	1,0
Chryseen						0,003	0,1	0,2
Benzo(a)-anthracen						0,0001	0,25	0,5
Benzo(a)pyreen						0,0005	0,025	0,05
Benzo(k)-fluorantheen						0,0004	0,025	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen						0,0004	0,025	0,05
Benzo(ghi)-peryleen						0,0003	0,025	0,05
PAK-totaal VROM	1,5	21	40	6,8	40			
Vluchtige chloorhoudende koolwaterstoffen (VCK)								
Vinylchloride	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,01	2,5	5,0
Dichloormethaan	0,10	2,0	3,9	0,10	3,9	0,01	500	1.000
1,1 – Dichloorethaan	0,20	7,6	15	0,20	0,20	7,0	454	900
1,2 – Dichloorethaan	0,20	3,3	6,4	0,20	4,0	7,0	204	400
1,1 – Dichlooretheen	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,01	5	10
1,2 – Dichlooretheen	0,30	0,65	1,0	0,30	0,30	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,80	1,4	2,0	0,80	0,80	0,8	40	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	2,9	5,6	0,25	3,0	6,0	203	400
1,1,1 – Trichloorethaan	0,25	7,6	15	0,25	0,25	0,01	150	300
1,1,2 – Trichloorethaan	0,30	5,2	10	0,30	0,30	0,01	65	130
Trichlooretheen	0,25	1,4	2,5	0,25	2,5	24	262	500
Tetrachloormethaan	0,30	0,5	0,70	0,30	0,70	0,01	5	10
Tetrachlooretheen	0,15	4,5	8,8	0,15	4,0	0,01	20	40
Chloorbenzenen								
Monochloorbenzeen	0,20	7,6	15	0,20	5,0	7,0	94	180
Dichloorbenzenen	2,0	11	19	2,0	5,0	3,0	27	50
Trichloorbenzenen	0,015	5,5	11	0,015	5,0	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen	0,009	1,1	2,2	0,009	2,2	0,01	1,3	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	3,4	6,7	0,0025	5,0	0,003	0,5	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	1,0	2,0	0,027	1,4	0,0000 9	0,25	0,5
Chloorfenolen								
Monochloorfenolen (som)	0,045	2,7	5,4	0,045	5,4	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)	0,20	11	22	0,20	6,0	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)	0,003	11	22	0,003	6,0	0,03	5	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015	11	21	1,0	6,0	0,01	5	10
Pentachloorfenol	0,003	6,0	12	1,4	5,0	0,04	1,5	3,0
Polychloorbifenylen (PCB)								
PCB's (som)	0,02	0,51	1,0	0,04	0,5	0,01	0,01	0,01
Diverse organochloorverbindingen								
Chloornaftaleen (som)	0,07	12	23	0,07	10		3	6,0
Monochlooranilinen (som)	0,20	25	50	0,20	0,20		15	30
Pentachlooranilinen	0,15	5	10#	0,15	0,15		0,5	1,0#
EOX	0,40			0,40	0,50			
Dioxine (equivalenten)	0,00005 5	0,00 012	0,0001 8	0,000 55	0,000055		0,00	0,00
Bestrijdingsmiddelen								
Chloordaan	0,002	2,0	4,0	0,002	0,002	0,02**	0,1	0,2
DDT/DDD/DDE (som)						0,004* ★	0,005	0,01
DDT (som)	0,20	1,0	1,7	0,20	1,0			
DDD (som)	0,02	17	34	0,84	34			

	Grond, standaardbodem* (mg/kg ds)					Grondwater (µg/l)		
	AW2000	T	I	Wonen	Industrie	S	T	I
DDE (som)	0,10	1,2	2,3	0,13	1,3			
Aldrin/dieldrin/endrin (som)	0,015	2,0	4,0	0,04	0,14		0,05	0,1
Aldrin		0,16	0,32			0,009* *		
Dieldrin						0,1**		
Endrin						0,04**		
HCH-verbindingen (som)						0,05	0,53	1,0
Alpha-endosulfan	0,0009	2,0	4,0	0,0009	0,0009	0,2**	2,6	5,0
Alpha-HCH	0,001	8,5	17	0,001	0,5	33**		
Beta-HCH	0,002	0,80	1,6	0,002	0,5	8,0**		
Gamma-HCH/lindaan	0,003	0,60	1,2	0,04	0,5	9,0**		
Heptachloor	0,0007	2,0	4,0	0,0007	0,0007	0,005* *	0,15	0,30
Heptachloor-epoxide	0,002	2,0	4,0	0,002	0,002	0,005* *	1,5	3,0
Azinfosmethyl	0,0075	1	2,0	0,0075	0,0075	0,1**	1,0	2,0#
Organotinverbindingen (som)	0,15	1,3	2,5	0,5	2,5	0,05** 16	0,35	0,70
MCPA	0,55	2,3	4,0	0,55	0,55	0,02	25	50
Atrazine	0,035	0,37	0,71	0,035	0,5	29**	75	150
Carbaryl	0,15	0,3	0,45	0,15	0,45	2**	30	60
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	9,0**	50	100
Overige verbindingen								
Asbest			100	100	100			
Cyclohexanon	2,0	76	150	2,0	150	0,5	7.500	15.000
Ftalaten (som)						0,5	2,8	5,0
Dimethyl ftalaat	0,045	41	82	9,2	60			
Diethyl ftalaat	0,045	27	53	5,3	53			
Di-isobutyl ftalaat	0,045	8,5	17	1,3	17			
Dibutyl ftalaat	0,07	18	36	5,0	36			
Butyl benzylftalaat	0,07	24	48	2,6	48			
Dihexyl ftalaat	0,07	110	220	18	60			
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	30	60	8,3	60			
Minerale olie	190	259 5	5.000	190	500	50	325	600
Pyridine	0,15	5,6	11	0,15	1,0	0,5	15	30
Tetrahydrofuran	0,45	3,7	7,0	0,45	2,0	0,5	150	300
Tetrahydrothiofeen	1,5	5,2	8,8	1,5	8,8	0,5	2.500	5.000
Tribroommethaan	0,20	38	75	0,20	0,20		315	630
Acrylonitril		0,05	0,1 #			0,08	2,5	5,0#
Butanol	2,0	16	30 #	2,0	2,0		2.800	5.600#
1,2-Butylacetaat	2,0	101	200 #	2,0	2,0		3.150	6.300#
Ethylacetaat	2,0	39	75 #	2,0	2,0		7.500	15.000#
Diethyleen glycol	8,0	139	270 #	8,0	8,0		6.500	13.000#
Ethyleen glycol	5,0	53	100 #	5,0	5,0		2.750	5.500#
Formaldehyde	0,10	0,10	0,10 #	0,10	0,10		25	50#
Isopropanol	0,75	110	220 #	0,75	0,75		15.500	31.000#
Methanol	3,0	17	30 #	3,0	3,0		12.000	24.000#
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	50	100 #	0,20	0,20		4.700	9.400#
Methylethylketon	2,0	19	35 #	2,0	2,0		3.000	6.000#

* : Standaardbodem met 10% humus en 25% lutum

** : getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt (in enkele gevallen is concentratie in ng/l weergegeven)

@ : de norm voor barium is tijdelijk buitenwerking gesteld en geldt alleen voor die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging

: op basis van het indicatie niveau voor ernstige verontreiniging grond (mg/kg d.s.).

Bijlage 7: analysecertificaten



Hofstede C.S. Bedrijfsadv.
T.a.v. Hein De Natris
Maliebaan 48a
3581 CS UTRECHT

Analysecertificaat

Datum: 16-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016017135/1
Uw project/verslagnummer	fgh.oir.16065
Uw projectnaam	Oirschot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Feb-2016

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 analyserecertificaat 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	fah.oir.16065	Certificaatnummer/Versie	2016017135/1
Uw projectnaam	Oirschot	Startdatum	12-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Feb-2016/15:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	VeldXpert	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	85.3	85.5	88.2
Uitbesteed onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.0 ¹⁾	10.9 ¹⁾	11.0 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.3	<1.5	<1.2
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (2+3+5+8+9)	12-Feb-2016	8904381
2	MM2 (10+11+12+13)	12-Feb-2016	8904384
3	MM3 (1+4+6+7)	12-Feb-2016	8904385

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

PB

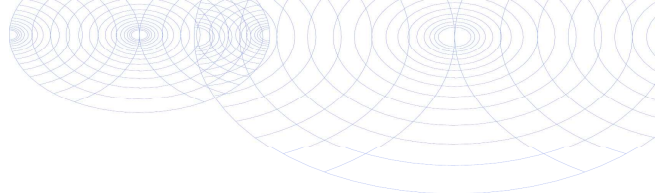
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016017135/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8904381		MM1 (2+3+5+8+9)			E1454671	MM1 (2+3+5+8+9)
8904384		MM2 (10+11+12+13)			E1454670	MM2 (10+11+12+13)
8904385		MM3 (1+4+6+7)			E1454669	MM3 (1+4+6+7)

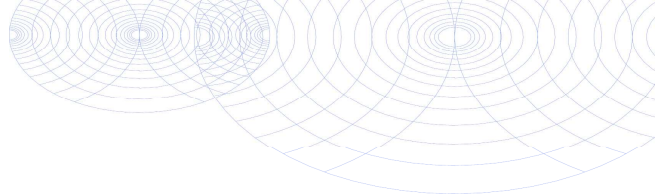


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016017135/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

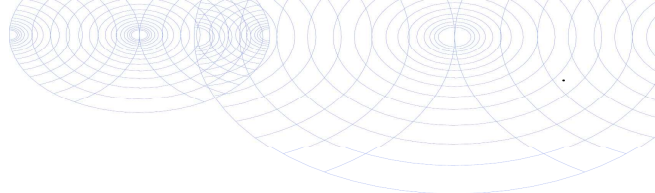
Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016017135/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	P0902	Extern	Externe methode AS3000

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Hofstede cs Milieuadviseurs
T.a.v. Hein De Natris
Maliebaan 48a
3581 CS UTRECHT

Analysecertificaat

Datum: 16-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016017211/1
Uw project/verslagnummer	fgh.oir.16065
Uw projectnaam	Oirschot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Feb-2016

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 analyserecertificaat 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer fah.oir.16065
Uw projectnaam Oirschot
Uw ordernummer
Monsternemer VeldXpert
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017211/1
Startdatum 12-Feb-2016
Rapportagedatum 16-Feb-2016/09:47
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	81.5	85.6	84.9	82.4
S Organische stof	% (m/m) ds			5.8	
Q Gloeirest	% (m/m) ds			94.0	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			3.9	
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46	34	130	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.23	0.32	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	5.7	13	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	27	40	6.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.074 ¹⁾	0.080 ¹⁾	<0.050 ¹⁾	<0.050 ¹⁾
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.5	4.1	18	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	32	23	33	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	52	21	80	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	9.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.1	21	6.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	22	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.1	7.2	6.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	66	<35	<35
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	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1/1+4/1+6/1+7/1	12-Feb-2016	8904509
2	2/1+3/1+5/1+8/1+9/1	12-Feb-2016	8904510
3	10/1+11/1+12/1+13/1	12-Feb-2016	8904511
4	5/3+5/4+7/2+7/3+12/2+12/3	12-Feb-2016	8904512

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer fah.oir.16065
 Uw projectnaam Oirschot
 Uw ordernummer
 Monsternemer VeldXpert
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017211/1
 Startdatum 12-Feb-2016
 Rapportagedatum 16-Feb-2016/09:47
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.010	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.054	0.12	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	0.68	0.29	0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.10	0.077	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.3	0.83	0.60	0.10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.29	0.24	0.053
S Chryseen	mg/kg ds	1.3	0.30	0.31	0.055
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.60	0.12	0.13	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.19	0.22	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.73	0.11	0.16	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.68	0.12	0.15	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	2.9	2.2	0.47

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1/1+4/1+6/1+7/1	12-Feb-2016	8904509
2	2/1+3/1+5/1+8/1+9/1	12-Feb-2016	8904510
3	10/1+11/1+12/1+13/1	12-Feb-2016	8904511
4	5/3+5/4+7/2+7/3+12/2+12/3	12-Feb-2016	8904512

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016017211/1

Pagina 1/1

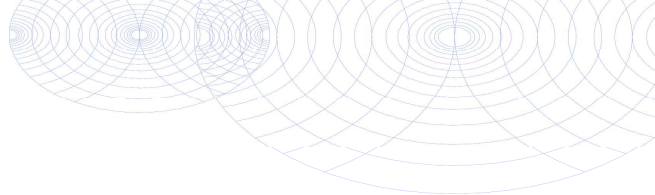
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8904509	1	1/1	0	50		1/1+4/1+6/1+7/1
8904509	4	4/1	0	50		
8904509	6	6/1	0	50		
8904509	7	7/1	0	50		
8904509					2076790AA	
8904509					2076821AA	
8904509					2076716AA	
8904509					2076802AA	
8904510	2	2/1	3	53		2/1+3/1+5/1+8/1+9/1
8904510	3	3/1	3	53		
8904510	5	5/1	3	53		
8904510	8	8/1	3	53		
8904510	9	9/1	3	53		
8904510					2076829AA	
8904510					2076826AA	
8904510					2076724AA	
8904510					2076818AA	
8904511	10	10/1	3	53		10/1+11/1+12/1+13/1
8904511	11	11/1	3	53		
8904511	12	12/1	3	53		
8904511	13	13/1	3	53		
8904511					2076718AA	
8904511					2076819AA	
8904511					2076822AA	
8904511					2076795AA	
8904512	5	5/3	70	110		5/3+5/4+7/2+7/3+12/2+12/3
8904512	5	5/4	110	160		
8904512	7	7/2	50	100		
8904512	7	7/3	100	150		
8904512	12	12/2	50	80		
8904512	12	12/3	80	110		
8904512					2076824AA	
8904512					2076813AA	
8904512					2076713AA	
8904512					2076816AA	
8904512					2076825AA	
8904512					2076723AA	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016017211/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

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

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016017211/1

Pagina 1/1

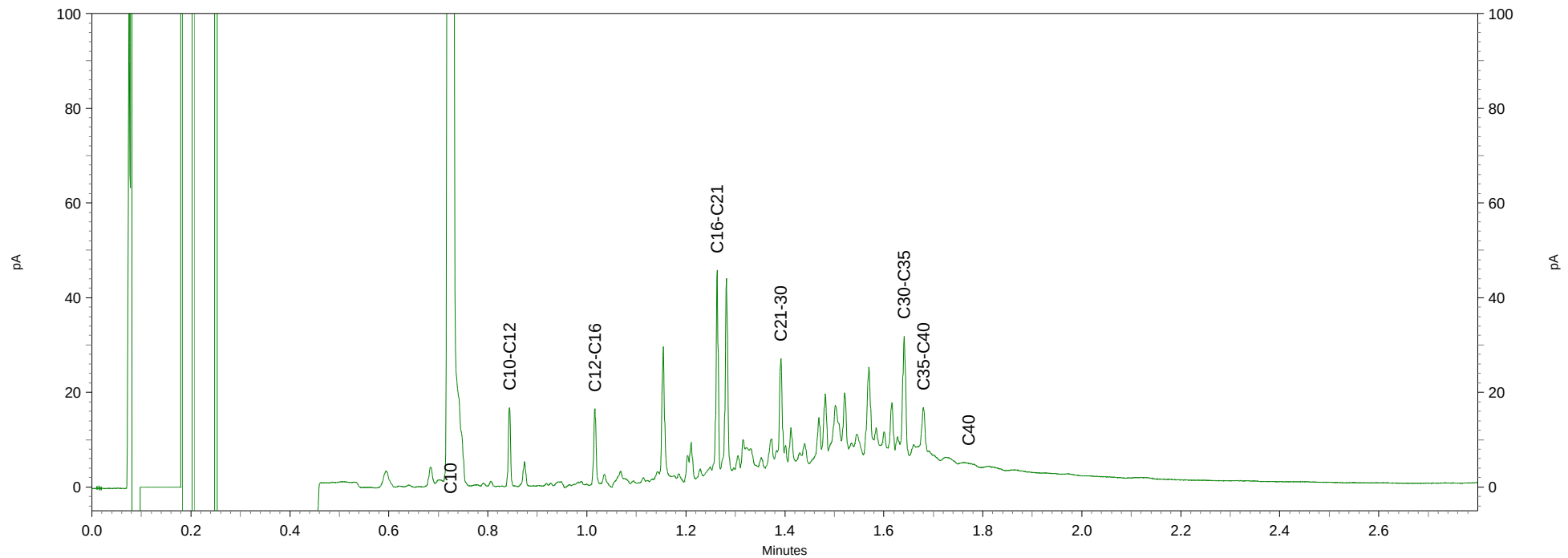
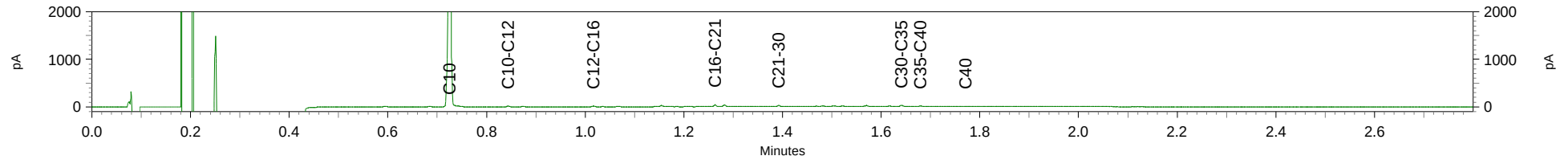
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. 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 (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	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 juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8904509
Certificate no.: 2016017211
Sample description.: 1/1+4/1+6/1+7/1

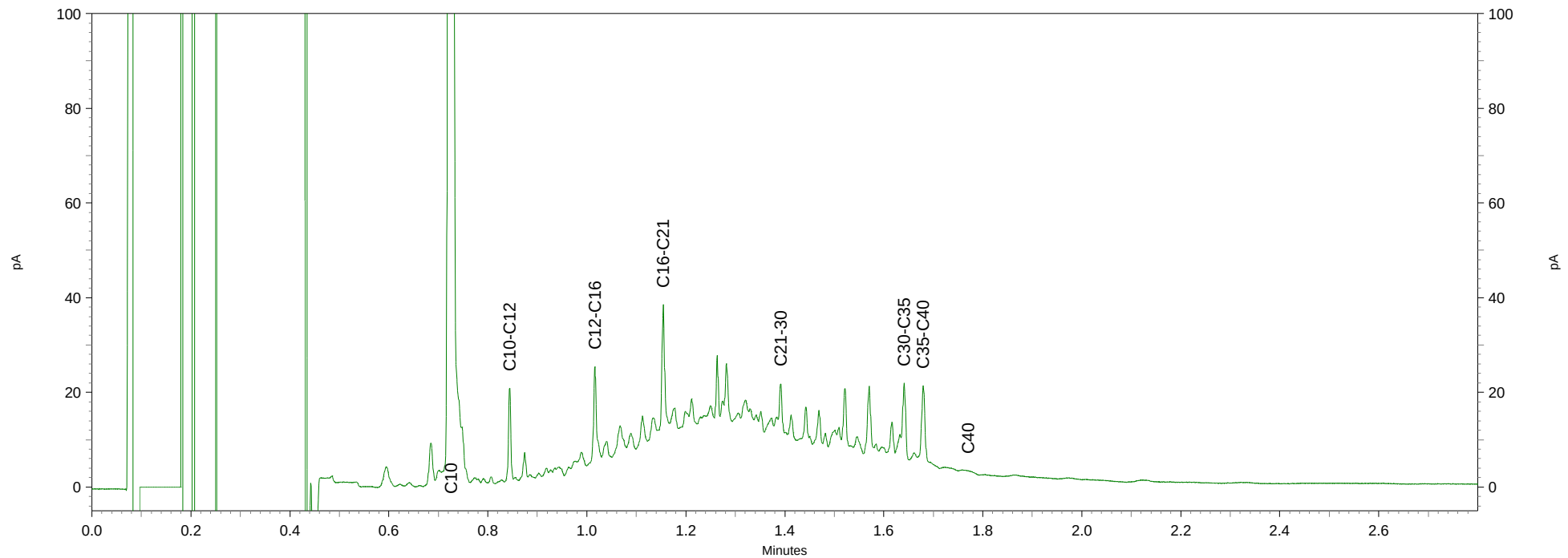
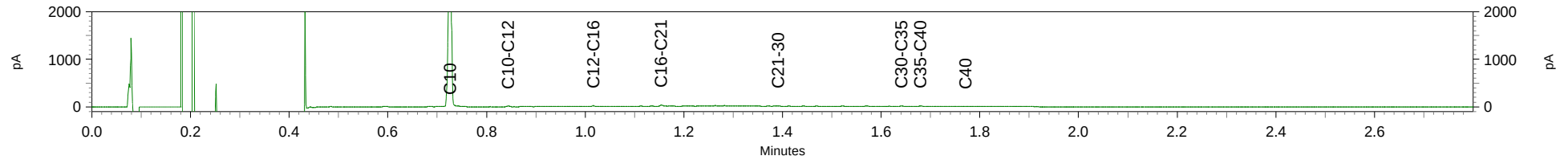
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8904510
Certificate no.: 2016017211
Sample description.: 2/1+3/1+5/1+8/1+9/1

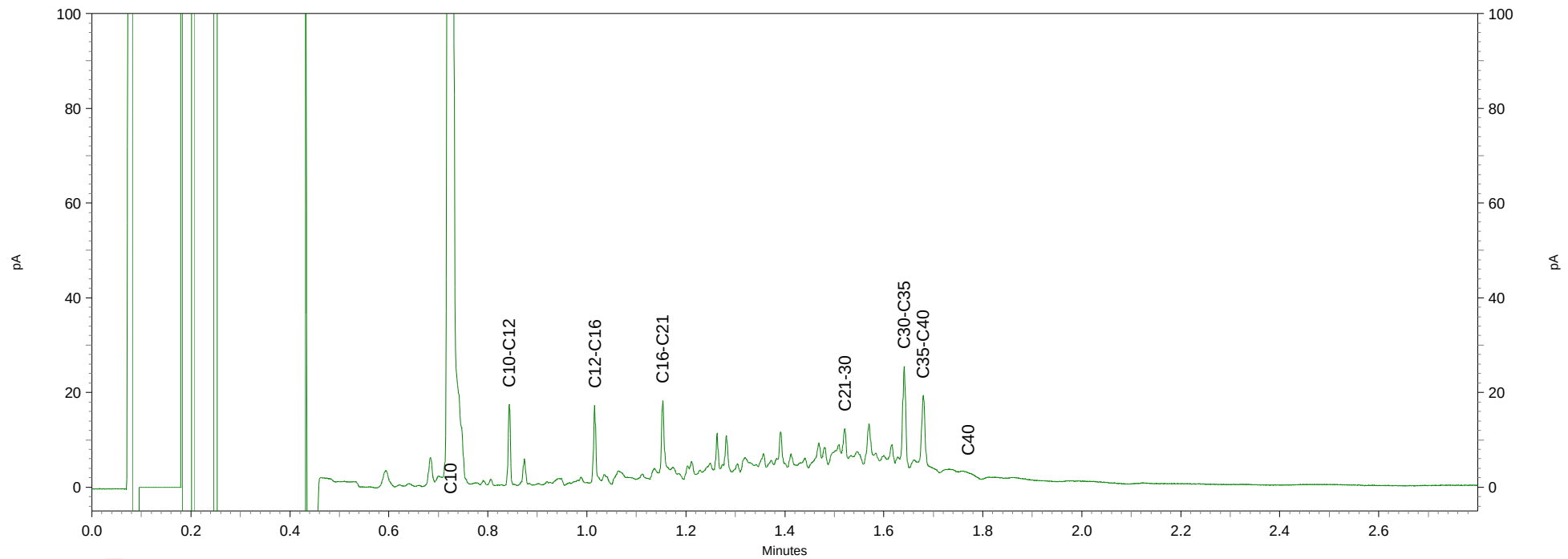
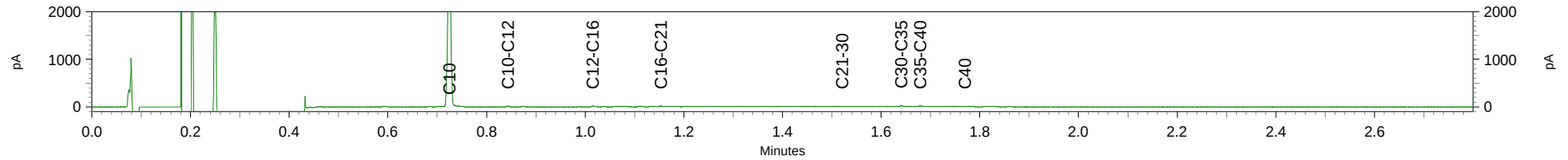
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8904511
Certificate no.: 2016017211
Sample description.: 10/1+11/1+12/1+13/1

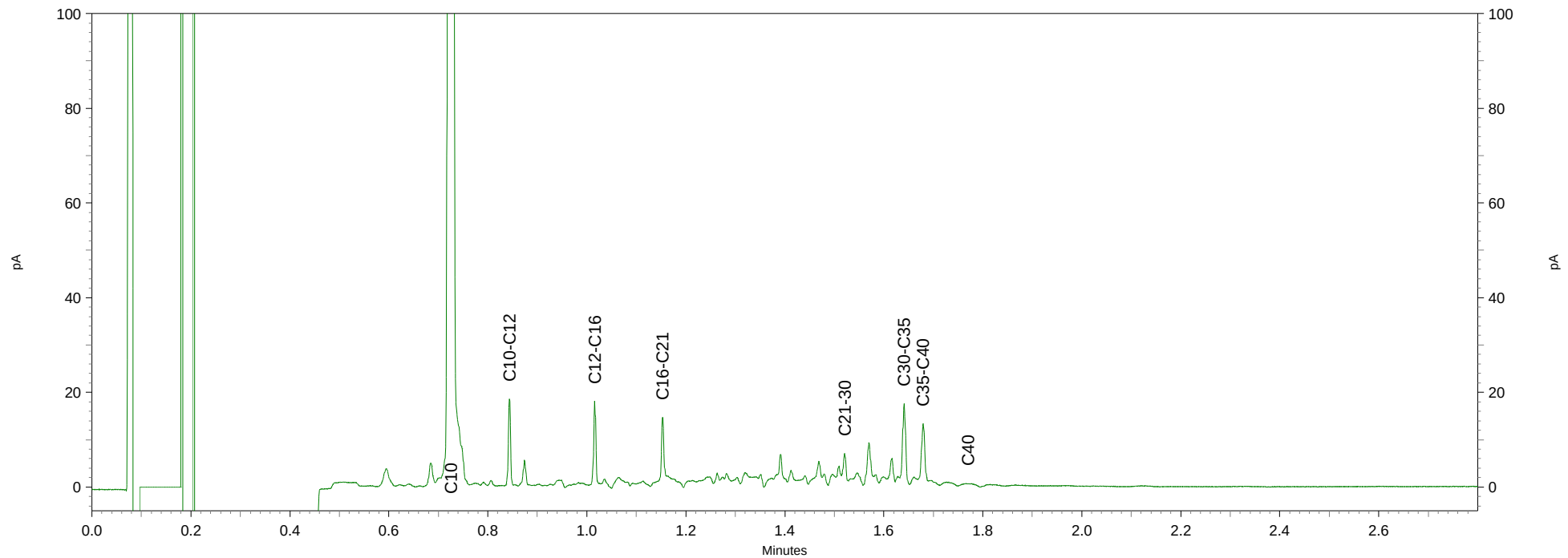
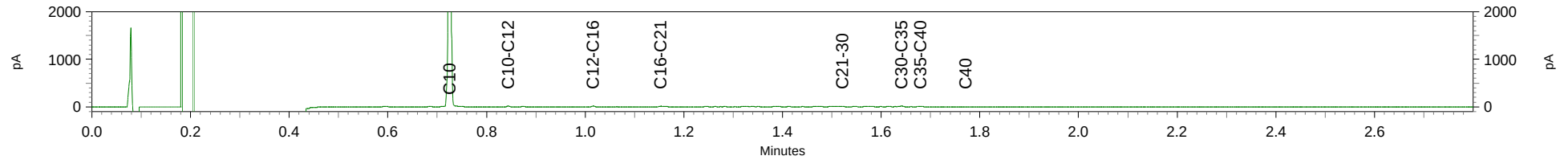
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8904512
Certificate no.: 2016017211
Sample description.: 5/3+5/4+7/2+7/3+12/2+12/3

✓



Hofstede C.S. Bedrijfsadv.
T.a.v. Hein De Natris
Maliebaan 48a
3581 CS UTRECHT

Analysecertificaat

Datum: 17-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016017662/1
Uw project/verslagnummer	fgh.oir.16065
Uw projectnaam	Oirschot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Feb-2016

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 analyserecertificaat 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer fah.oir.16065
 Uw projectnaam Oirschot
 Uw ordernummer
 Monsternemer VeldXpert
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017662/1
 Startdatum 15-Feb-2016
 Rapportagedatum 17-Feb-2016/13:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	52	330	67	83	63
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	2.2	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	4.0	2.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	4.1	4.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	51	<10	160	80
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.86	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.80	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.7	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	1.9	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.17	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PBA	15-Feb-2016	8905776
2	PBB	15-Feb-2016	8905777
3	PBC	15-Feb-2016	8905778
4	21	15-Feb-2016	8905779
5	39	15-Feb-2016	8905780

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer fah.oir.16065
 Uw projectnaam Oirschot
 Uw ordernummer
 Monsternemer VeldXpert
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017662/1
 Startdatum 15-Feb-2016
 Rapportagedatum 17-Feb-2016/13:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.24	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PBA	15-Feb-2016	8905776
2	PBB	15-Feb-2016	8905777
3	PBC	15-Feb-2016	8905778
4	21	15-Feb-2016	8905779
5	39	15-Feb-2016	8905780

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer fah.oir.16065
Uw projectnaam Oirschot
Uw ordernummer
Monsternemer VeldXpert
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017662/1
Startdatum 15-Feb-2016
Rapportagedatum 17-Feb-2016/13:29
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	49	310	50	97	240
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	2.0	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	8.9	2.3	<2.0	2.7
S Koper (Cu)	µg/L	3.4	12	8.5	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.6	17	5.6	<3.0	3.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	5.9	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	120	850	97	89	36
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	0.28	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.11	0.18	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.25	0.30	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.36	0.47	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	41	15-Feb-2016	8905781
7	48	15-Feb-2016	8905782
8	55	15-Feb-2016	8905783
9	59	15-Feb-2016	8905784
10	7	15-Feb-2016	8905785

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer fah.oir.16065
 Uw projectnaam Oirschot
 Uw ordernummer
 Monsternemer VeldXpert
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017662/1
 Startdatum 15-Feb-2016
 Rapportagedatum 17-Feb-2016/13:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	14	10	10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	41	15-Feb-2016	8905781
7	48	15-Feb-2016	8905782
8	55	15-Feb-2016	8905783
9	59	15-Feb-2016	8905784
10	7	15-Feb-2016	8905785



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016017662/1

Pagina 1/2

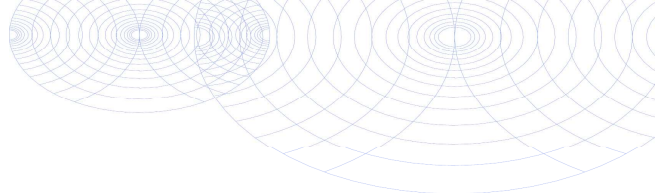
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8905776	PBA	PBA	120	220		PBA
8905776					0691628609	
8905776					0691628615	
8905776					0800463049	
8905777	PBB	PBB	120	220		PBB
8905777					0691628605	
8905777					0691628598	
8905777					0800462942	
8905778	PBC	PBC	120	220		PBC
8905778					0691628614	
8905778					0691629070	
8905778					0800462783	
8905779	21	21	120	220		21
8905779					0691628621	
8905779					0691628608	
8905779					0800463076	
8905780	39	39	120	220		39
8905780					0691629085	
8905780					0691629084	
8905780					0800462969	
8905781	41	41	120	220		41
8905781					0691629083	
8905781					0691629071	
8905781					0800462928	
8905782	48	48	120	220		48
8905782					0691629051	
8905782					0691629074	
8905782					0800463084	
8905783	55	55	110	210		55
8905783					0691629086	
8905783					0691629059	
8905783					0800462959	
8905784	59	59	120	220		59
8905784					0691629087	
8905784					0691628610	
8905784					0800462847	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016017662/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8905785	7	61	120	220		7
8905785					0691629082	
8905785					0800462903	
8905785					0691629069	

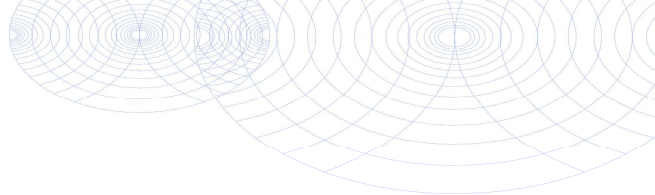


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016017662/1**

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 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016017662/1

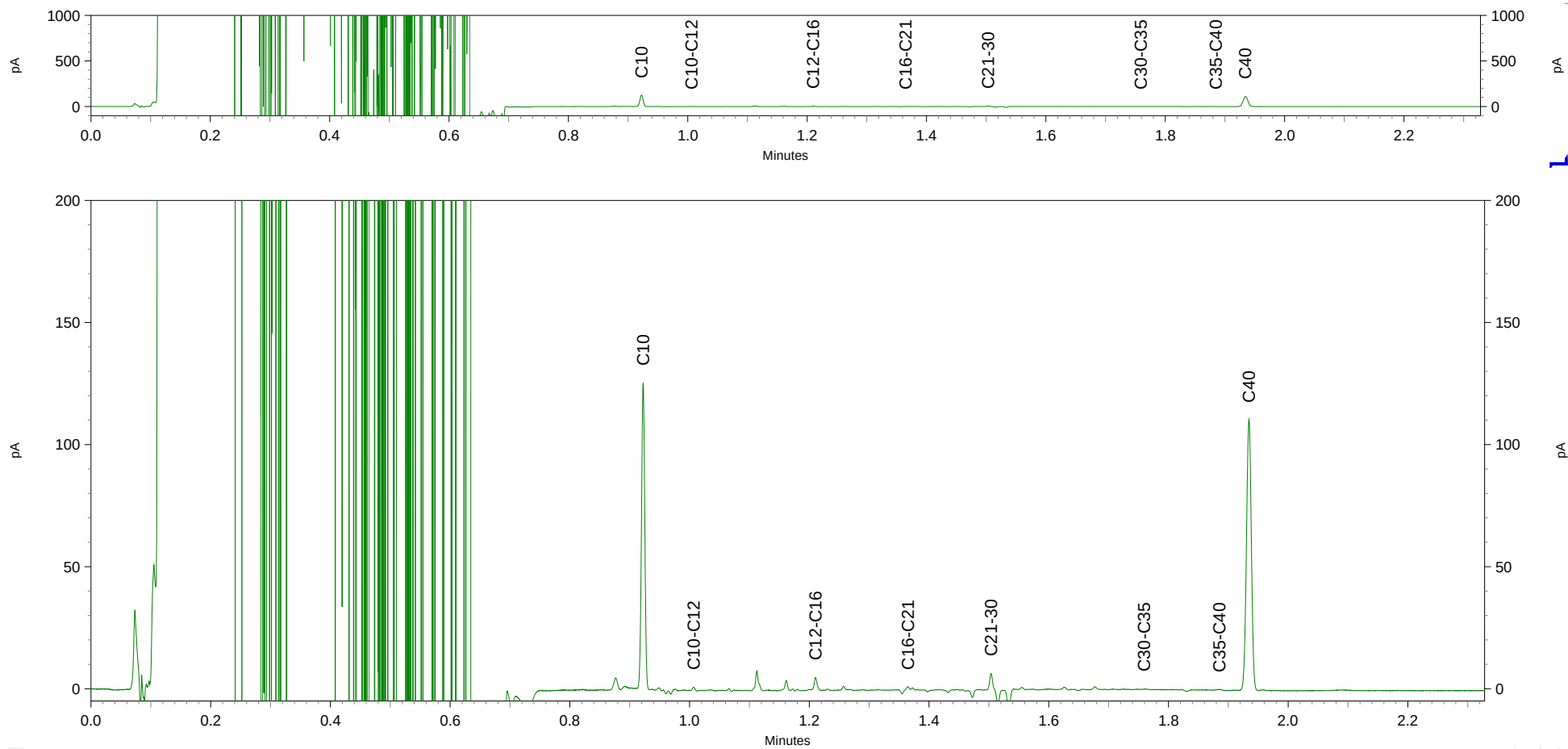
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Cobalt (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
Aromaten (BTEXN)	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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

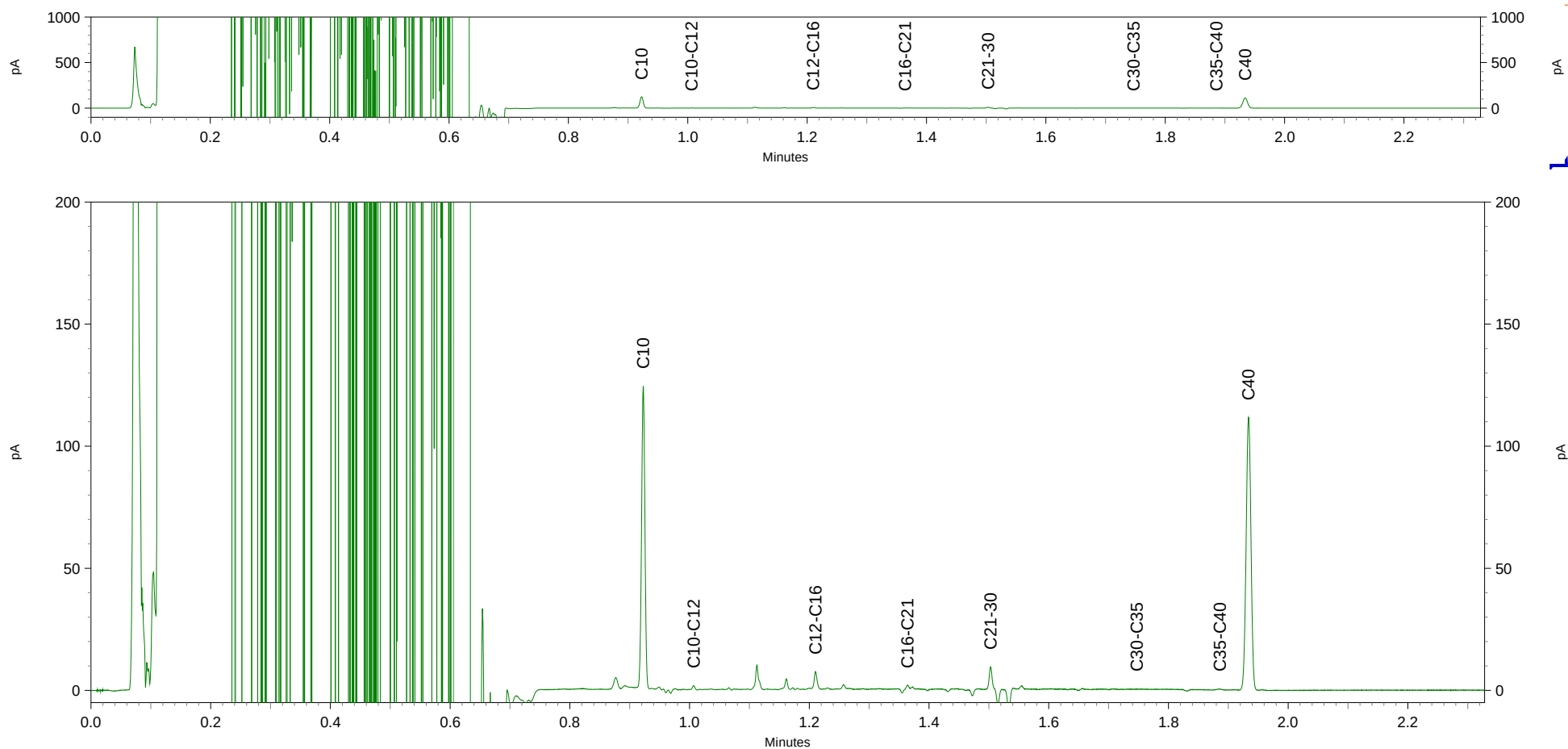
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905776
Certificate no.: 2016017662
Sample description.: PBA
V



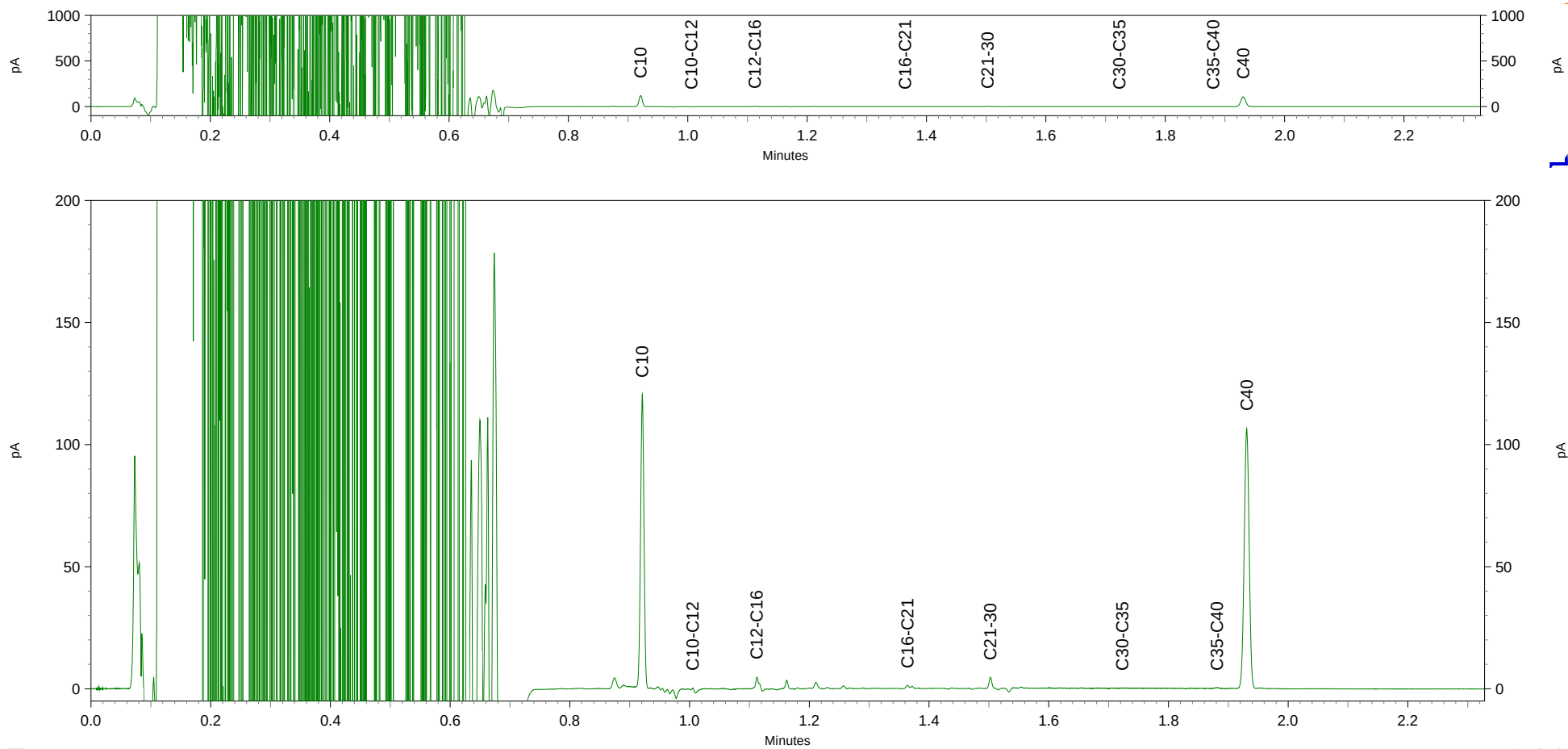
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905777
Certificate no.: 2016017662
Sample description.: PBB
V



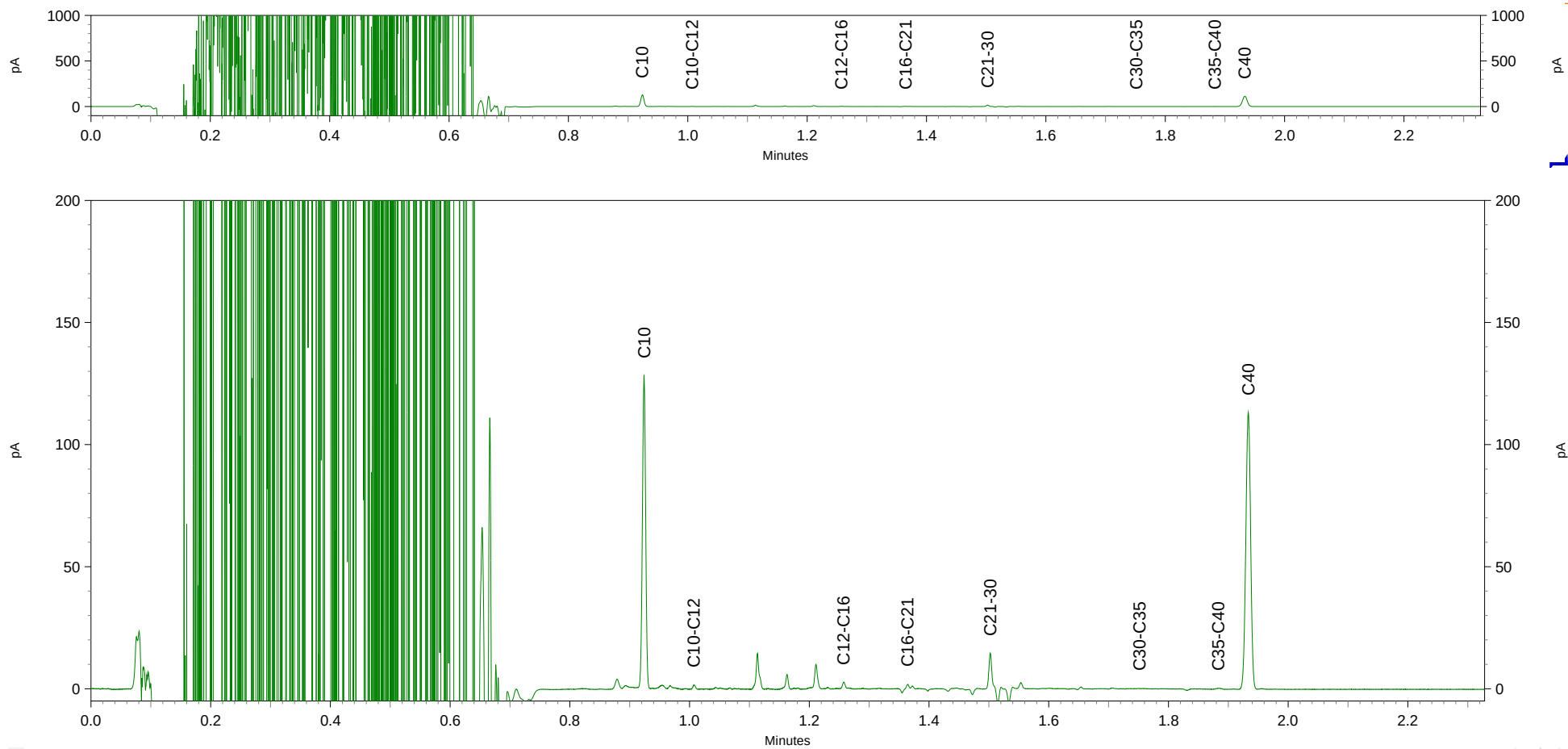
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905778
Certificate no.: 2016017662
Sample description.: PBC
v



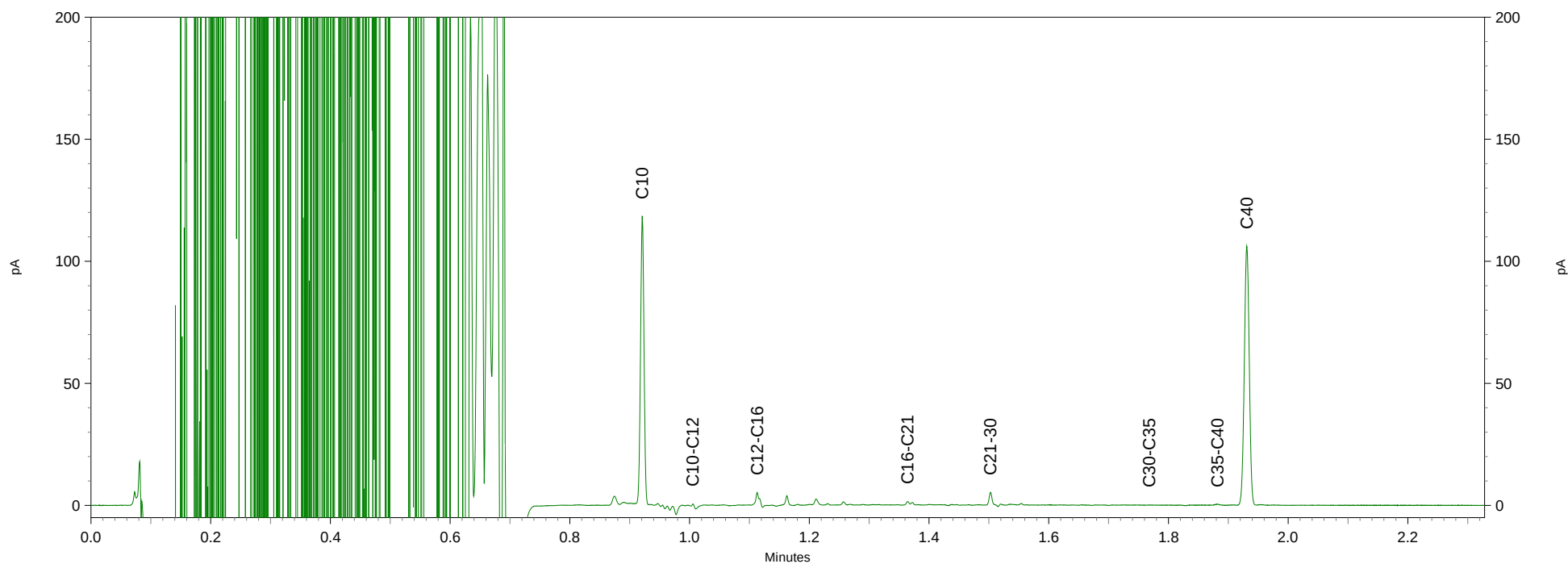
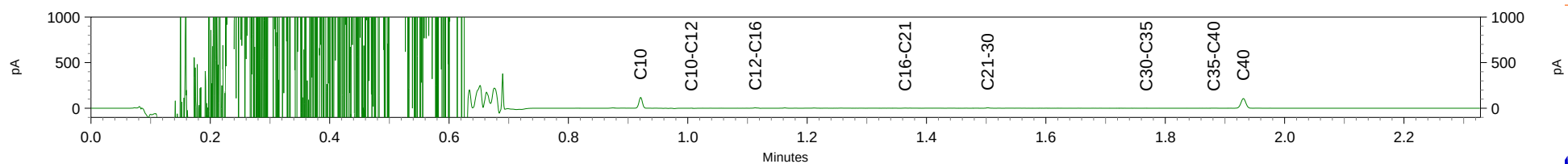
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905779
Certificate no.: 2016017662
Sample description.: 21
V



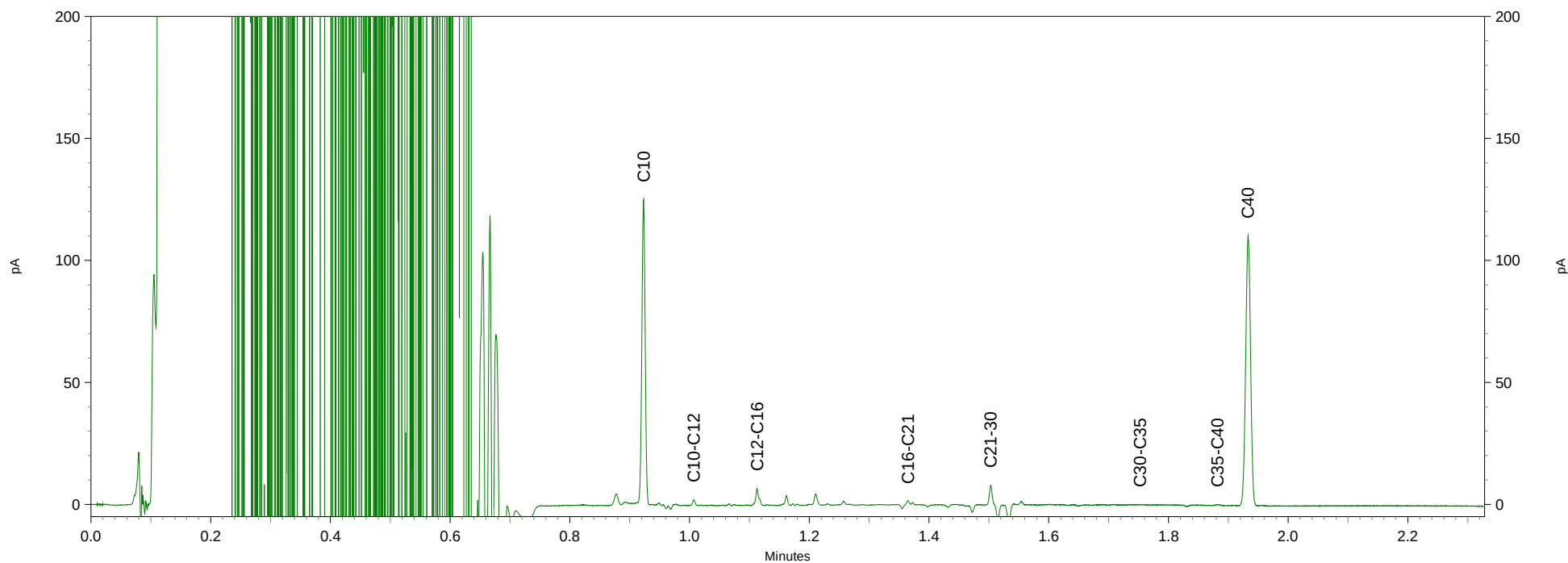
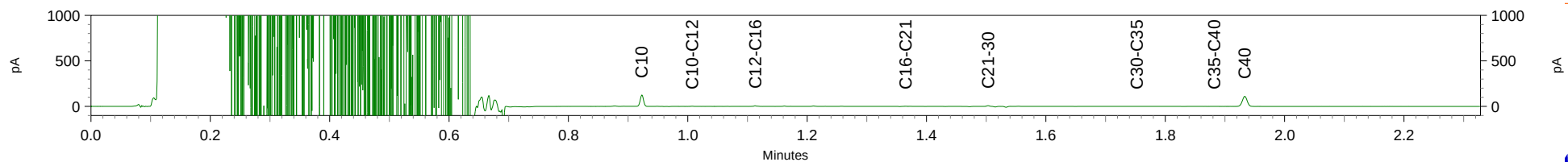
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905780
Certificate no.: 2016017662
Sample description.: 39
v



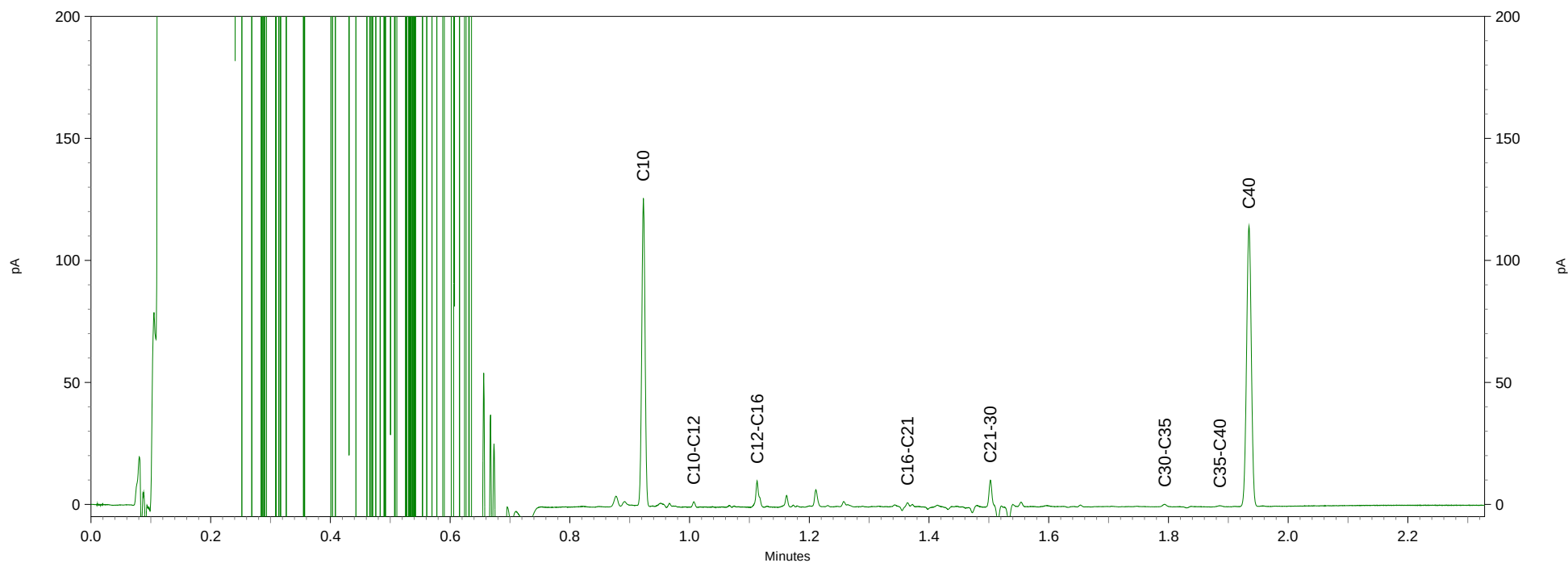
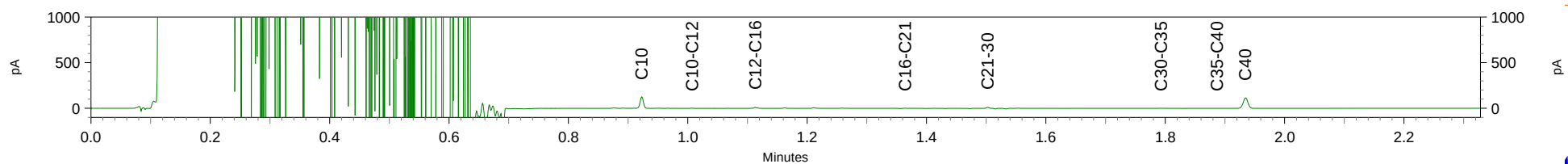
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905781
Certificate no.: 2016017662
Sample description.: 41
V



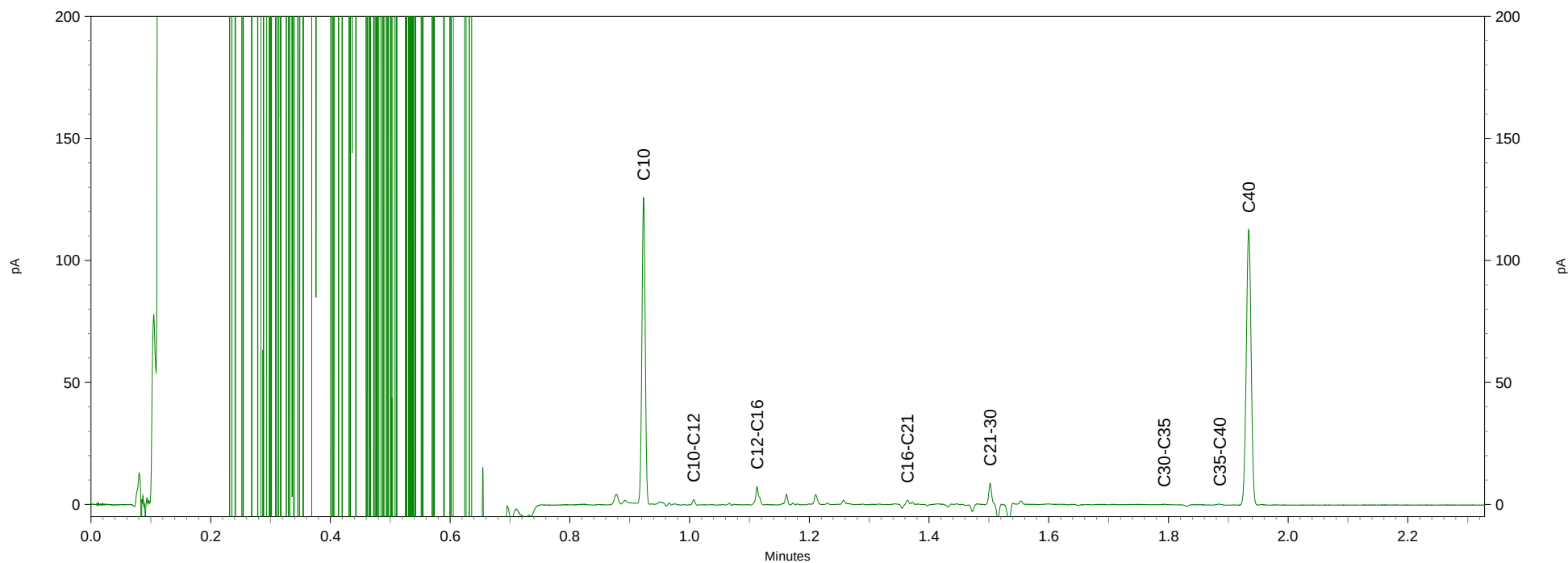
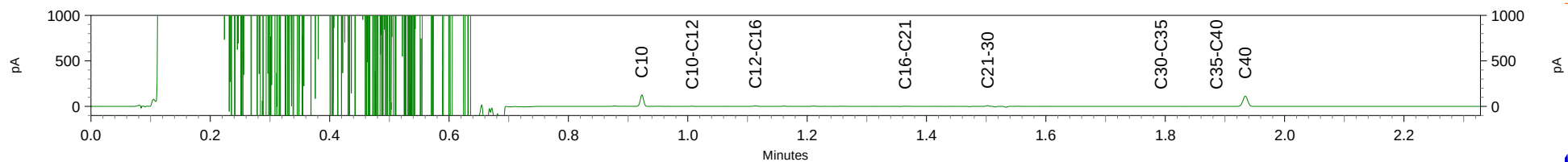
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905782
Certificate no.: 2016017662
Sample description.: 48
V



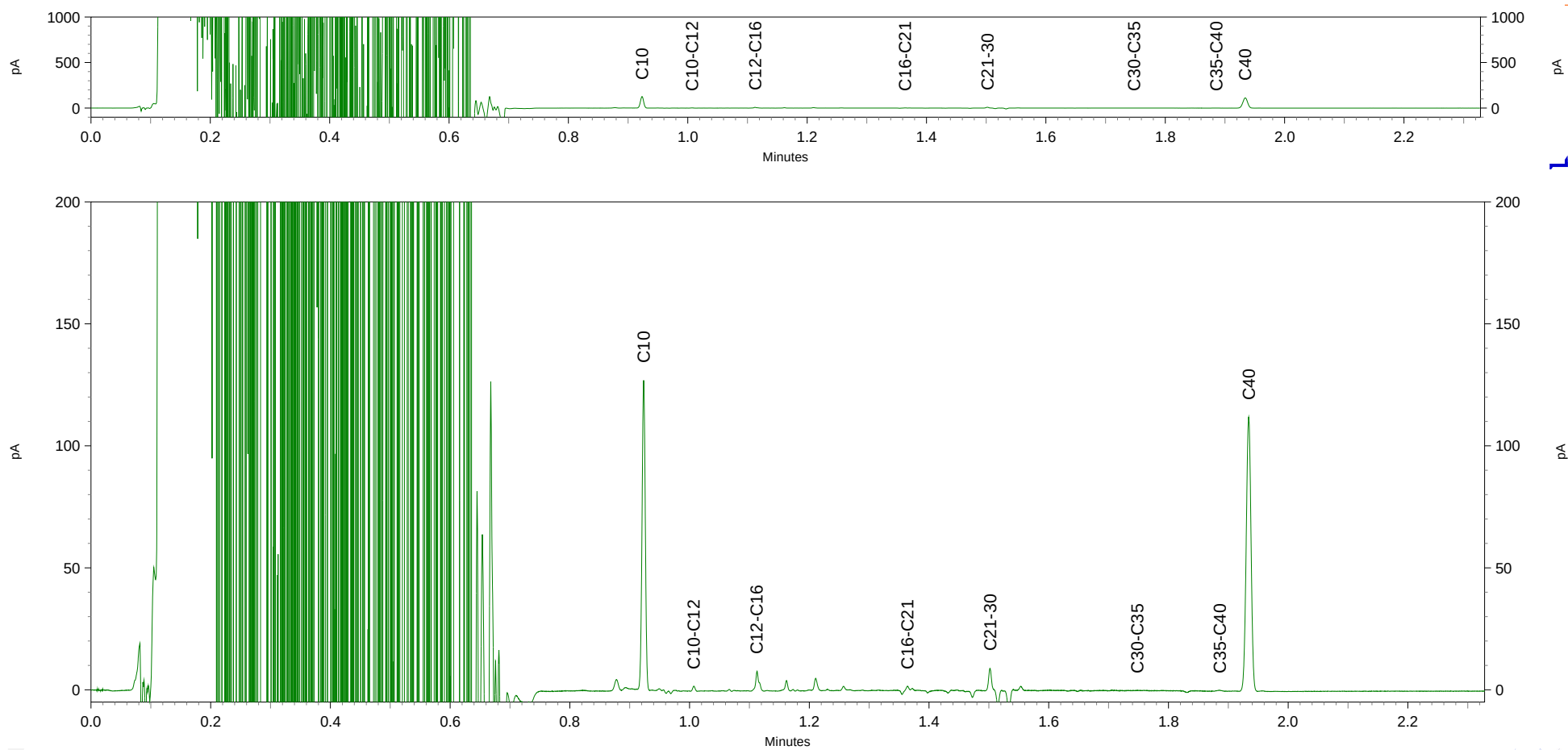
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905783
Certificate no.: 2016017662
Sample description.: 55
V



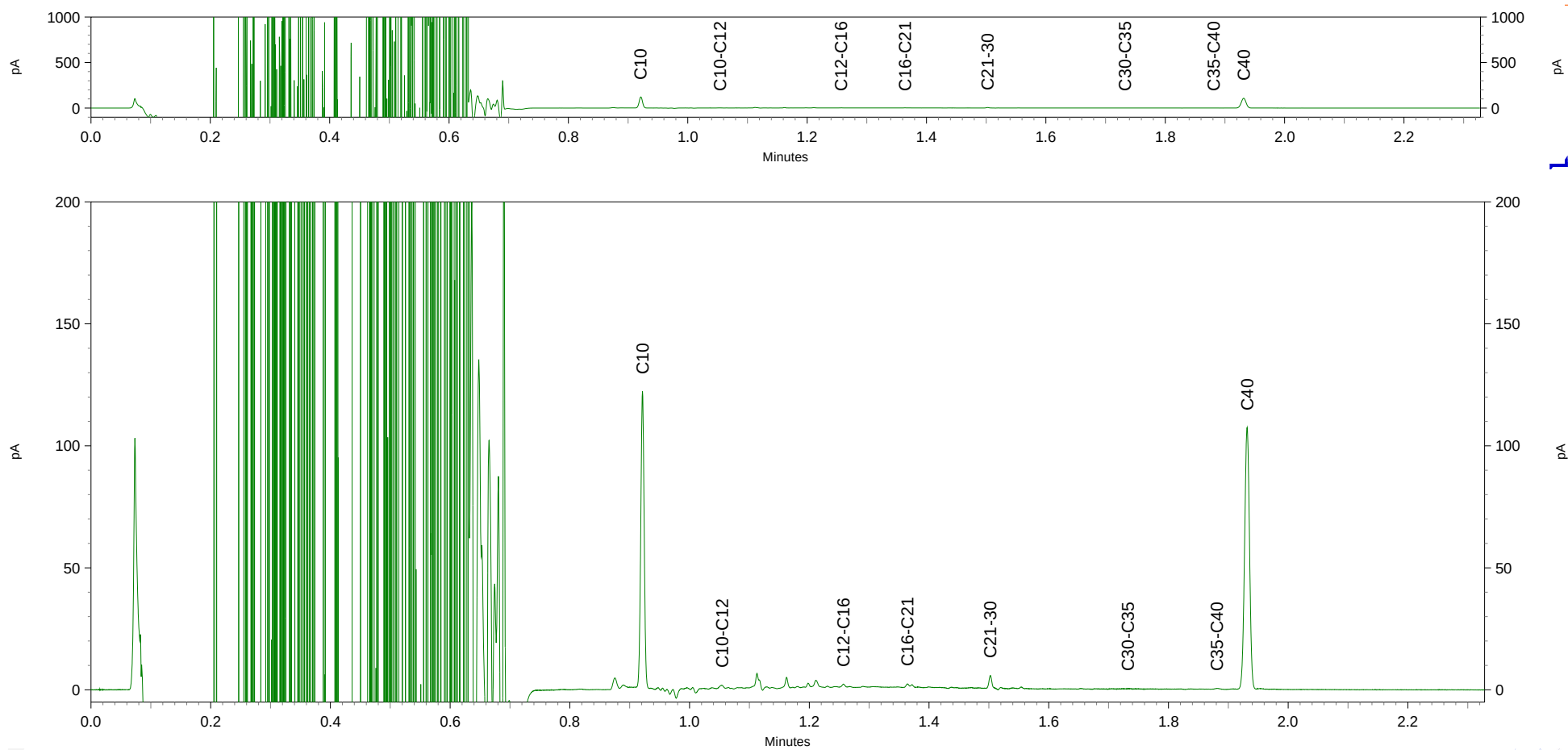
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905784
Certificate no.: 2016017662
Sample description.: 59
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905785
Certificate no.: 2016017662
Sample description.: 7
v



Hofstede cs Milieuadviseurs
T.a.v. Hein De Natris
Maliebaan 48a
3581 CS UTRECHT

Analysecertificaat

Datum: 18-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016017740/1
Uw project/verslagnummer	fgh.oir.16065
Uw projectnaam	Oirschot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Feb-2016

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 analyserecertificaat 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer fah.oir.16065
Uw projectnaam Oirschot
Uw ordernummer
Monsternemer VeldXpert
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017740/1
Startdatum 16-Feb-2016
Rapportagedatum 18-Feb-2016/11:28
Bijlage A,B,C
Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.9	80.8	79.5	80.6	79.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7				
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.8				
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9				
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	25	29	26	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.23	0.30	0.24	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	16	23	18	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.090	0.11	0.067	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	24	35	24	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	40	38	31	27
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.5	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	8.1	8.2	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	21+22+24+25+33+42+44 (bg)	15-Feb-2016	8905918
2	28+29+31+36+38+39 (bg)	15-Feb-2016	8905919
3	32+40+41+51+52+59 (bg)	15-Feb-2016	8905920
4	43+45+46+53+54+55 (bg)	15-Feb-2016	8905921
5	47+48+50+56+57+58 (bg)	15-Feb-2016	8905922

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer fah.oir.16065
Uw projectnaam Oirschot
Uw ordernummer
Monsternemer VeldXpert
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017740/1
Startdatum 16-Feb-2016
Rapportagedatum 18-Feb-2016/11:28
Bijlage A,B,C
Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0.0025
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.017	0.023	0.0099	0.027	0.11
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.088	0.14	0.072	0.31	0.52
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0040	0.0021	0.0012	0.0018	0.0046
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.064	0.11	0.090	0.11	0.36
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.013	0.019	0.0089	0.021	0.022
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.034	0.061	0.033	0.086	0.083
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.047	0.080	0.042	0.11	0.10
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.068	0.11	0.091	0.11	0.37
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11	0.16	0.082	0.34	0.63
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	0.35	0.21	0.56	1.1
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.23	0.36	0.23	0.57	1.1

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 21+22+24+25+33+42+44 (bg)	15-Feb-2016	8905918
2 28+29+31+36+38+39 (bg)	15-Feb-2016	8905919
3 32+40+41+51+52+59 (bg)	15-Feb-2016	8905920
4 43+45+46+53+54+55 (bg)	15-Feb-2016	8905921
5 47+48+50+56+57+58 (bg)	15-Feb-2016	8905922

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer fah.oir.16065
 Uw projectnaam Oirschot
 Uw ordernummer
 Monsternemer VeldXpert
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017740/1
 Startdatum 16-Feb-2016
 Rapportagedatum 18-Feb-2016/11:28
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.23	0.36	0.23	0.57	1.1
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.063	<0.050	0.11	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.052	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.084	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.062	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.074	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.38	0.35 ¹⁾	0.56	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	21+22+24+25+33+42+44 (bg)	15-Feb-2016	8905918
2	28+29+31+36+38+39 (bg)	15-Feb-2016	8905919
3	32+40+41+51+52+59 (bg)	15-Feb-2016	8905920
4	43+45+46+53+54+55 (bg)	15-Feb-2016	8905921
5	47+48+50+56+57+58 (bg)	15-Feb-2016	8905922

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer fah.oir.16065
Uw projectnaam Oirschot
Uw ordernummer
Monsternemer VeldXpert
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017740/1
Startdatum 16-Feb-2016
Rapportagedatum 18-Feb-2016/11:28
Bijlage A,B,C
Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.5	84.3	81.8	68.0	77.3
S Organische stof	% (m/m) ds			0.8	3.2	
Q Gloeirest	% (m/m) ds			98.7	96.1	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			7.4	10.7	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20	36	28	37	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.7	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	16	<5.0	6.3	5.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.052	0.099	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.5	4.1	13	7.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	28	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	70	<20	27	22
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	<11	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.2	13	6.4	24	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	42	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	20+21+23+30 (og)	15-Feb-2016	8905923
7	26+27 (depot)	15-Feb-2016	8905924
8	34+35+48+49+55 (og)	15-Feb-2016	8905925
9	37+39A+39B (ged. sloot)	15-Feb-2016	8905926
10	39+41+59+60+61 (og)	15-Feb-2016	8905927

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer fah.oir.16065
 Uw projectnaam Oirschot
 Uw ordernummer
 Monsternemer VeldXpert
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016017740/1
 Startdatum 16-Feb-2016
 Rapportagedatum 18-Feb-2016/11:28
 Bijlage A,B,C
 Pagina 5/5

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.073	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.46	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 20+21+23+30 (og)
 7 26+27 (depot)
 8 34+35+48+49+55 (og)
 9 37+39A+39B (ged. sloot)
 10 39+41+59+60+61 (og)

Datum monstername Monster nr.

15-Feb-2016 8905923
 15-Feb-2016 8905924
 15-Feb-2016 8905925
 15-Feb-2016 8905926
 15-Feb-2016 8905927

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016017740/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8905918					2076457AA	21+22+24+25+33+42+44 (bg)
8905918					2076413AA	
8905918					2076447AA	
8905918					2076446AA	
8905918					2076585AA	
8905918					2076953AA	
8905918					2077021AA	
8905919					2076400AA	28+29+31+36+38+39 (bg)
8905919					2076402AA	
8905919					2076424AA	
8905919					2076021AA	
8905919					2076767AA	
8905919					2076008AA	
8905920					2075988AA	32+40+41+51+52+59 (bg)
8905920					2076010AA	
8905920					2076428AA	
8905920					2075983AA	
8905920					2076440AA	
8905920					2075992AA	
8905921					2076583AA	43+45+46+53+54+55 (bg)
8905921					2076564AA	
8905921					2076591AA	
8905921					2076468AA	
8905921					2076456AA	
8905921					2076466AA	
8905922					2076588AA	47+48+50+56+57+58 (bg)
8905922					2076589AA	
8905922					2076006AA	
8905922					2076483AA	
8905922					2076590AA	
8905922					2076007AA	
8905923					2076458AA	20+21+23+30 (og)
8905923					2076462AA	
8905923					2076455AA	
8905923					2076311AA	
8905923					2076433AA	
8905923					2076420AA	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016017740/1

Pagina 2/2

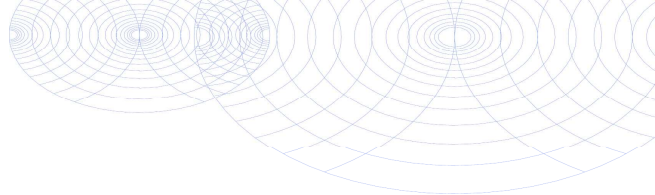
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8905924					2076404AA	26+27 (depot)
8905924					2076406AA	
8905924					2076405AA	
8905924					2076399AA	
8905925					2076582AA	34+35+48+49+55 (og)
8905925					2076952AA	
8905925					2076696AA	
8905925					2076568AA	
8905925					2076450AA	
8905925					2076586AA	
8905926					2076464AA	37+39A+39B (ged. sloot)
8905926					2076394AA	
8905926					2076398AA	
8905926					2076401AA	
8905926					2076412AA	39+41+59+60+61 (og)
8905927					2076018AA	
8905927					2076425AA	
8905927					2076022AA	
8905927					2076438AA	
8905927					2076418AA	
8905927					2076432AA	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016017740/1**

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 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016017740/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

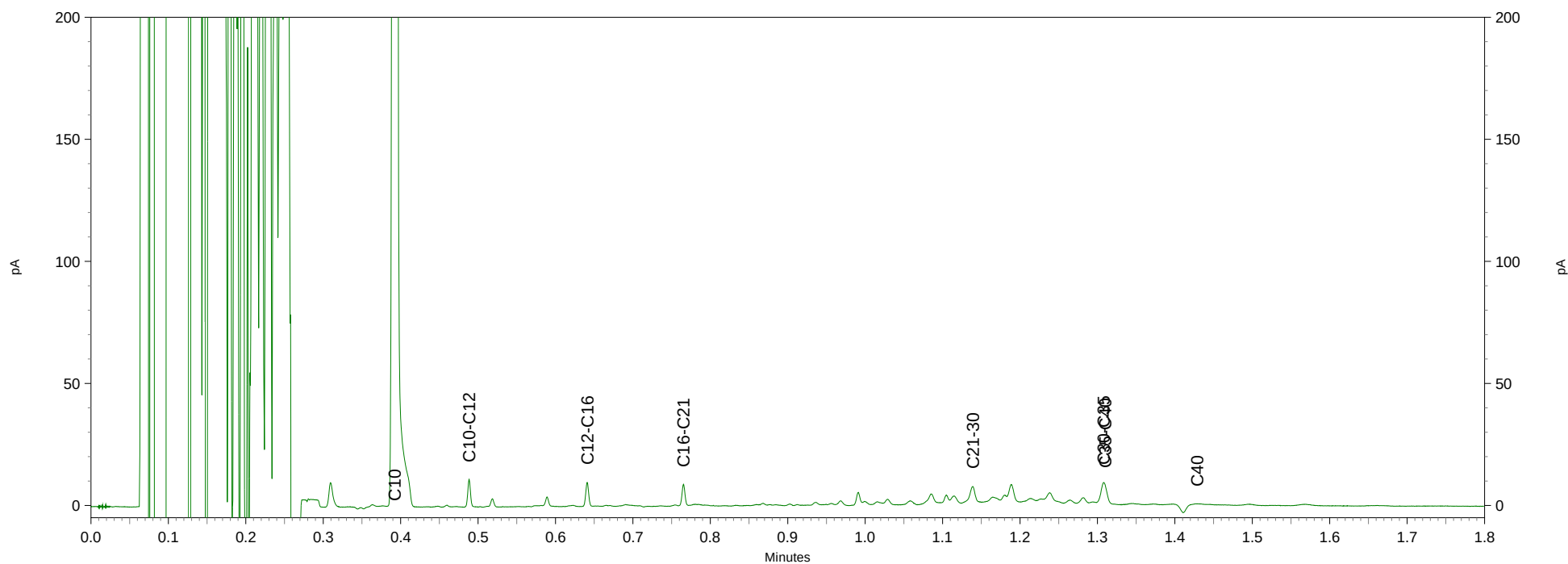
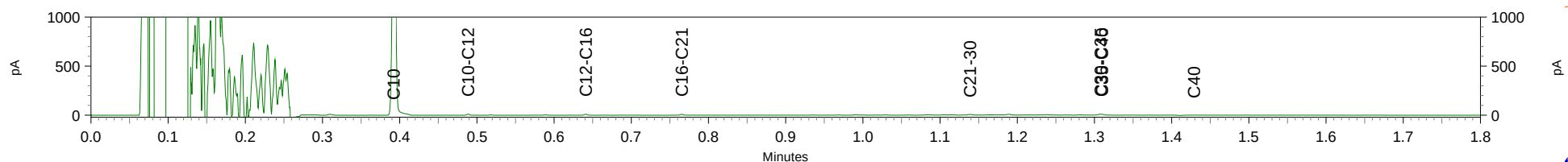
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905918

Certificate no.: 2016017740

Sample description.: 21+22+24+25+33+42+44 (bg)

V



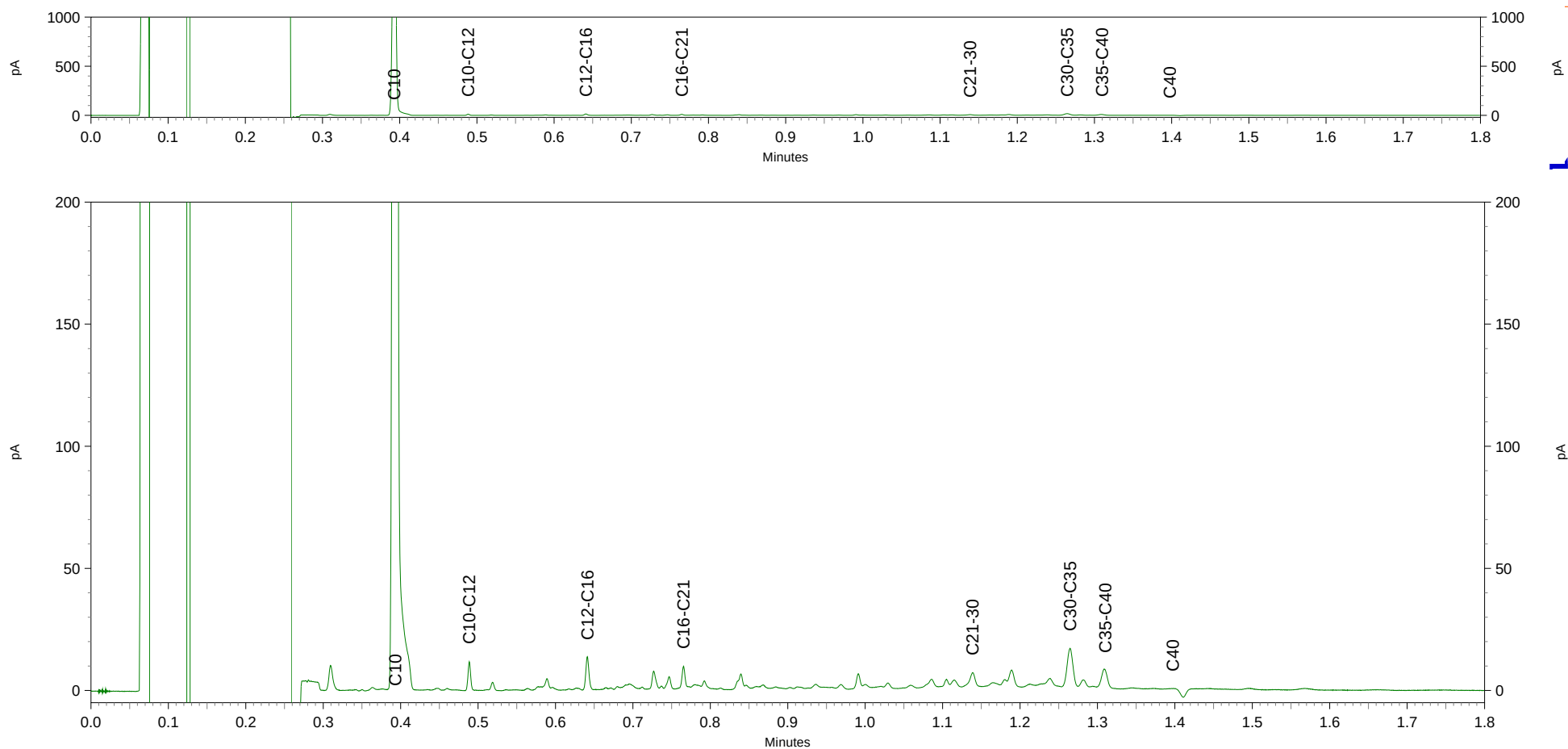
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905919

Certificate no.: 2016017740

Sample description.: 28+29+31+36+38+39 (bg)

V



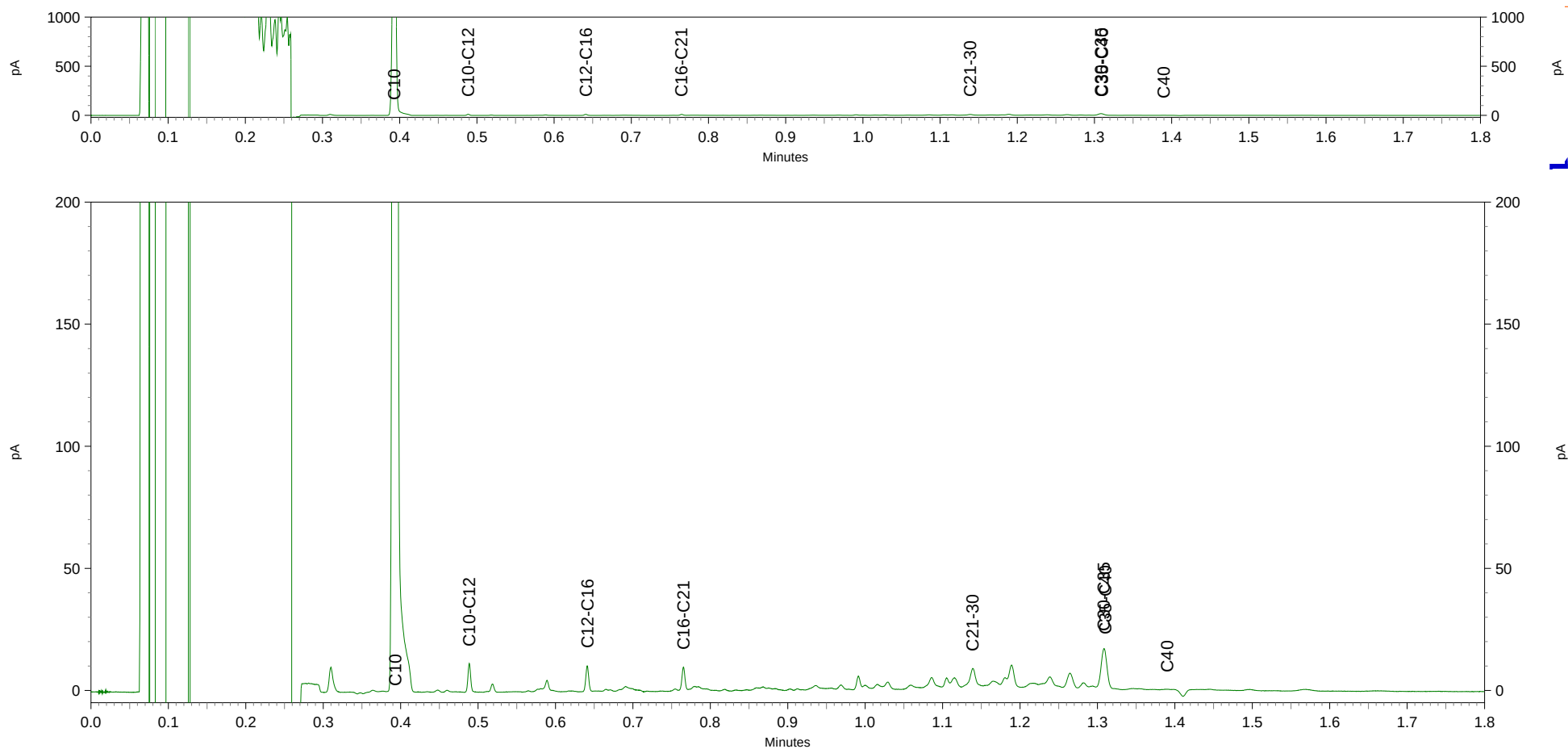
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905920

Certificate no.: 2016017740

Sample description.: 32+40+41+51+52+59 (bg)

V



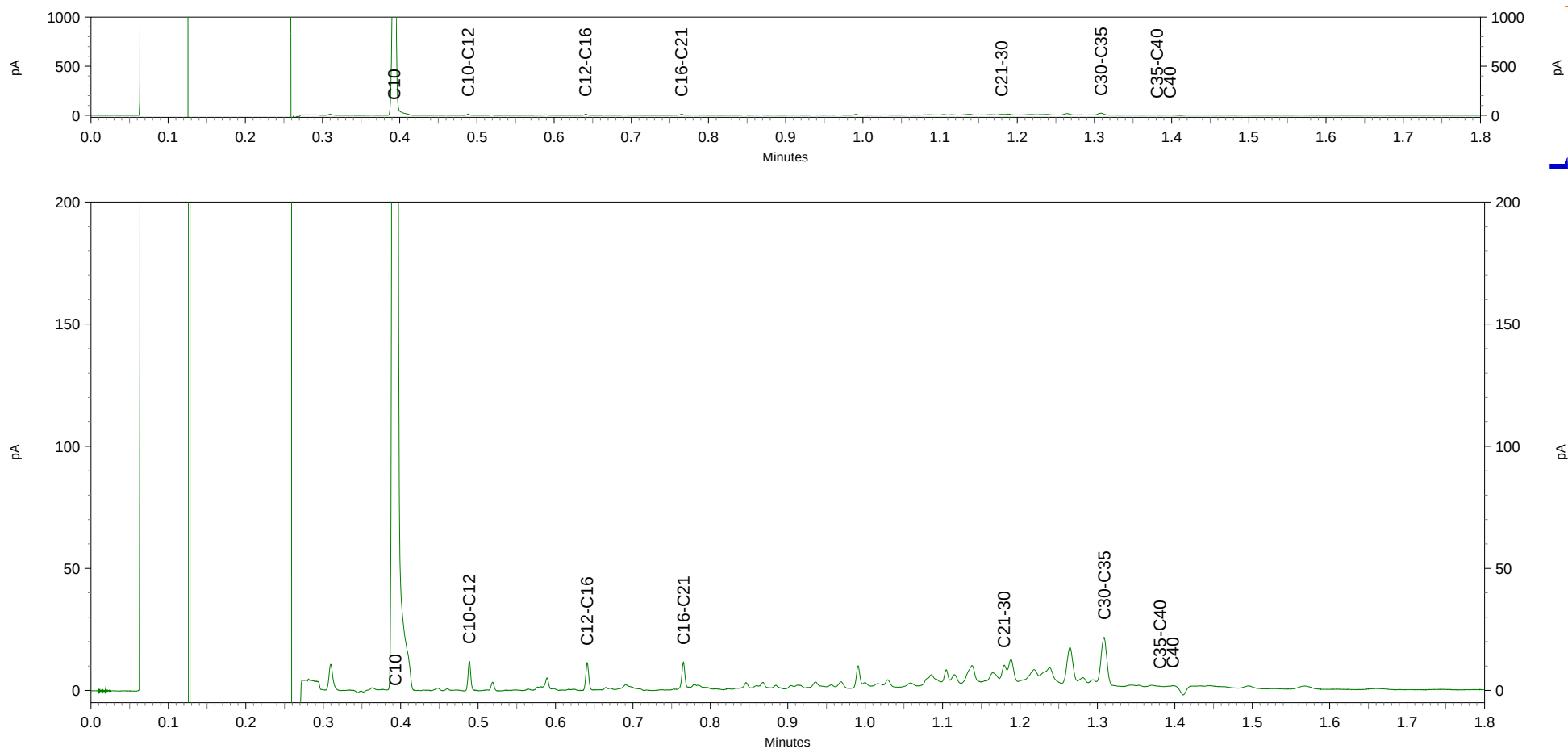
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905921

Certificate no.: 2016017740

Sample description.: 43+45+46+53+54+55 (bg)

V



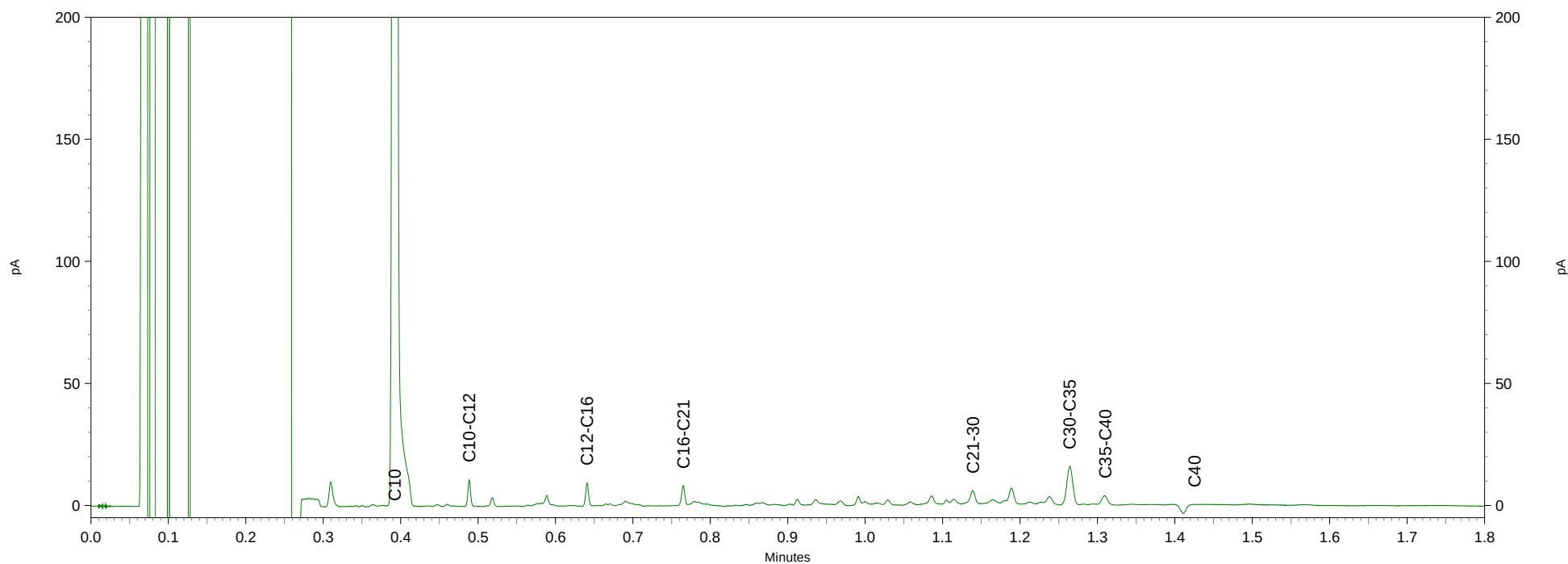
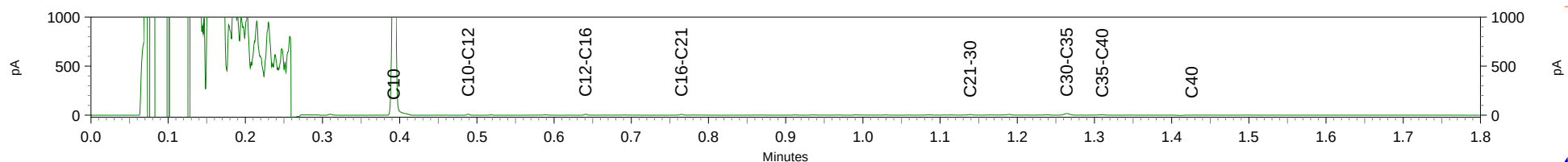
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905922

Certificate no.: 2016017740

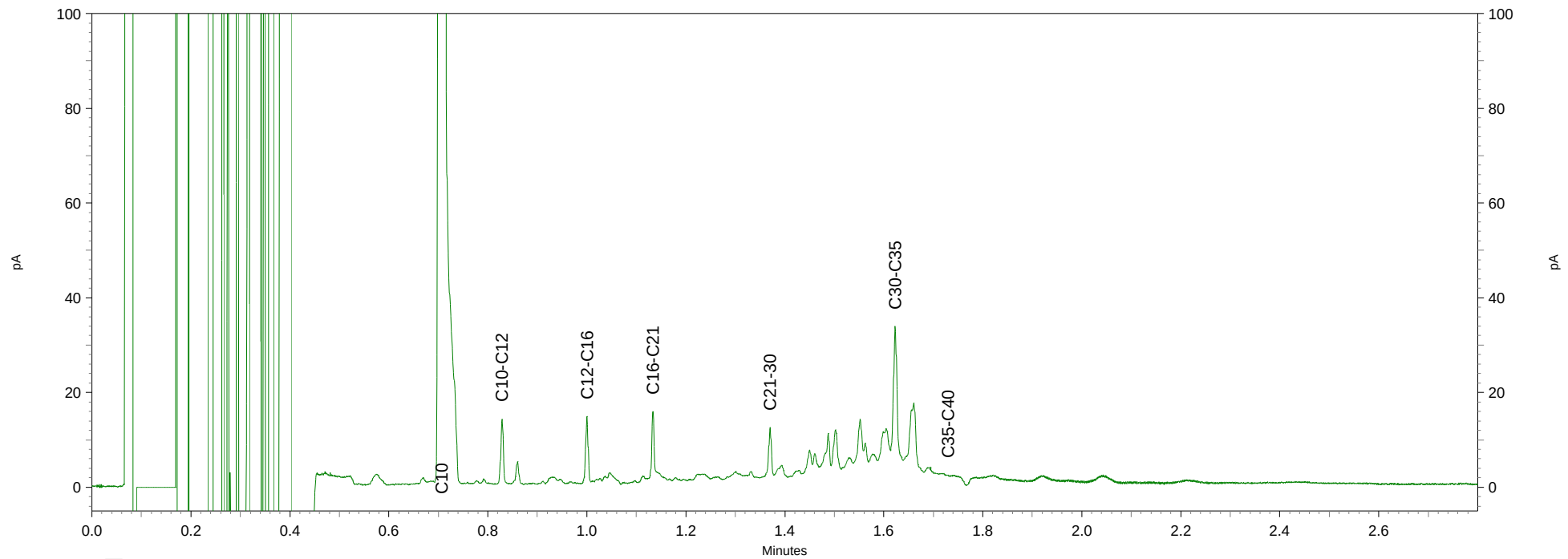
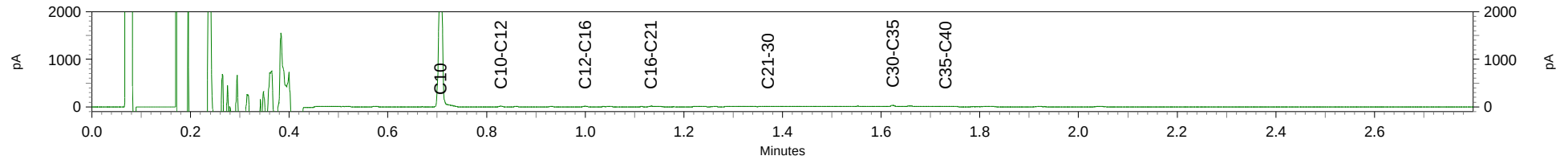
Sample description.: 47+48+50+56+57+58 (bg)

V



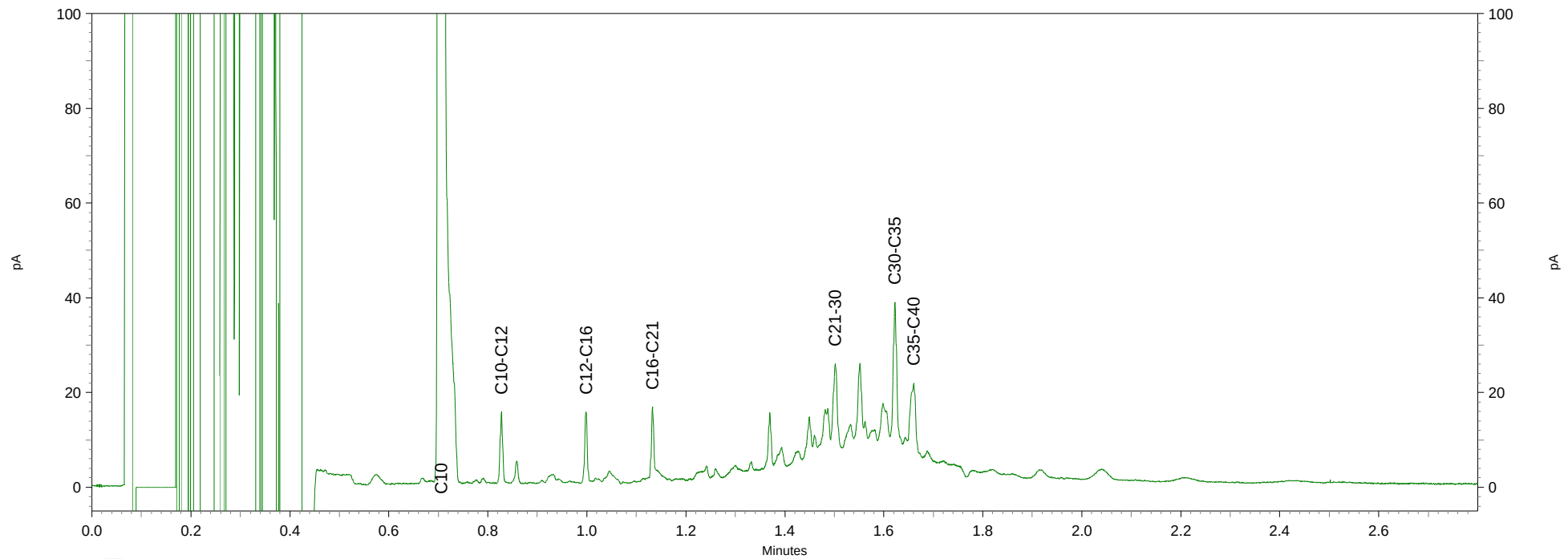
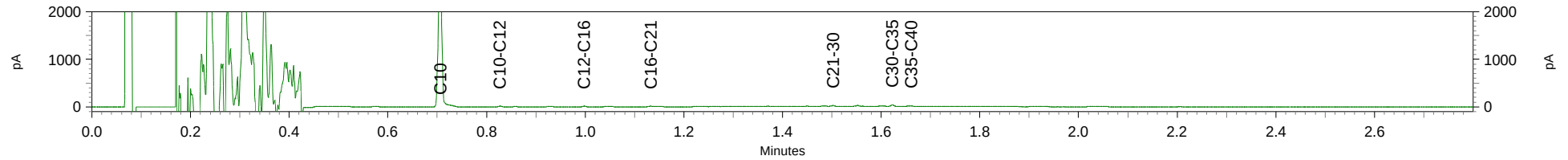
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905923
Certificate no.: 2016017740
Sample description.: 20+21+23+30 (og)
V



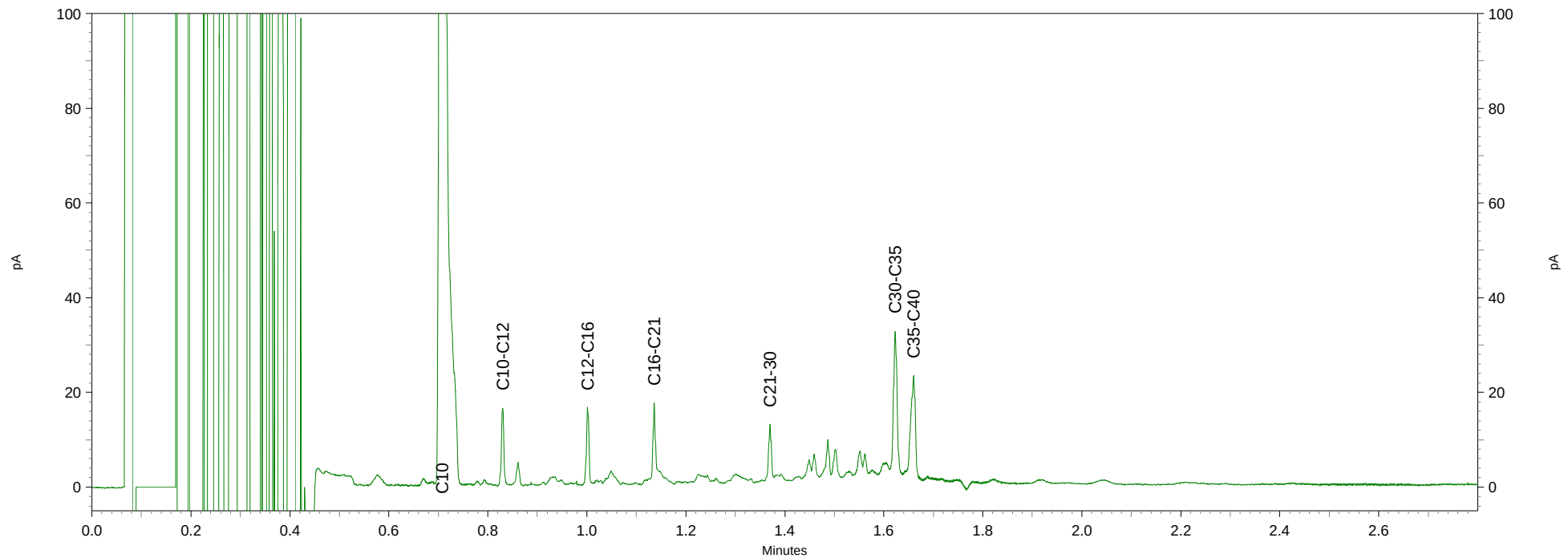
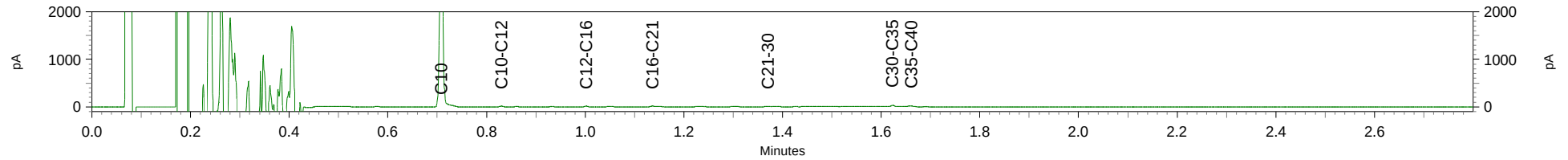
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905924
Certificate no.: 2016017740
Sample description.: 26+27 (depot)
V



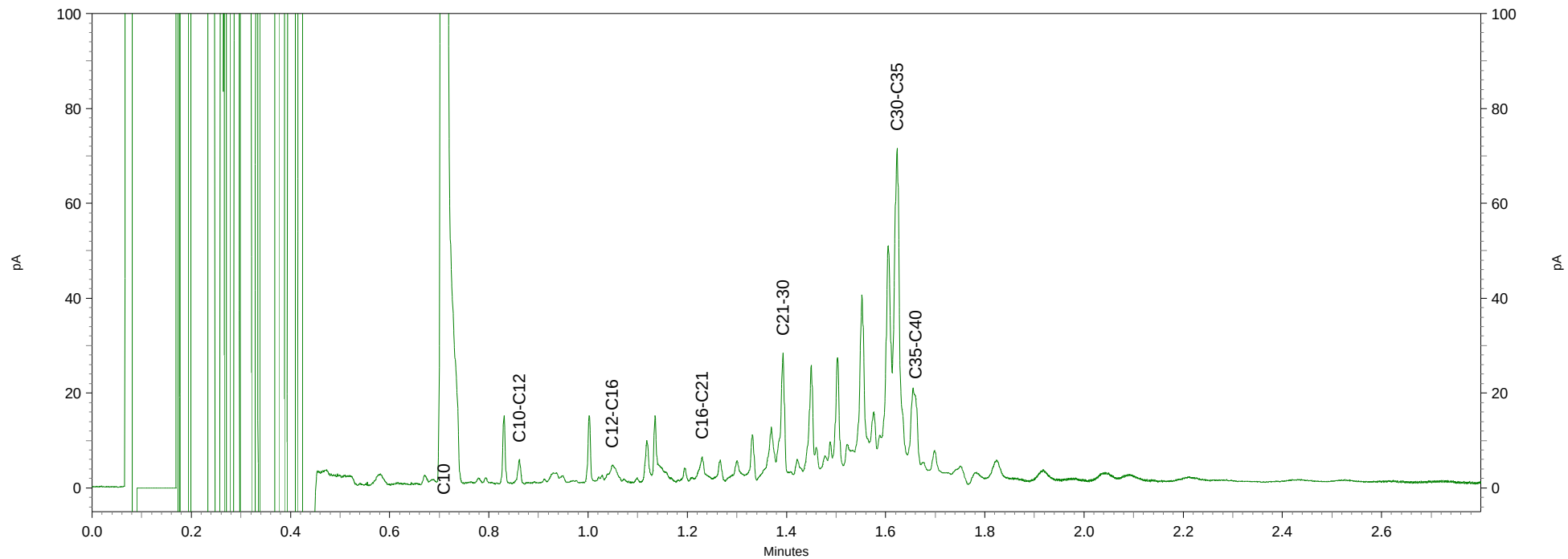
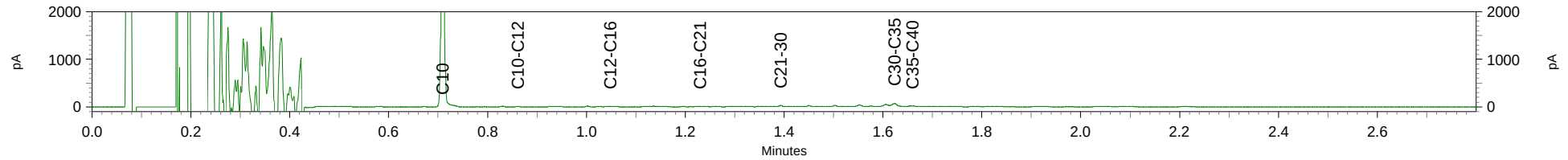
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905925
Certificate no.: 2016017740
Sample description.: 34+35+48+49+55 (og)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905926
Certificate no.: 2016017740
Sample description.: 37+39A+39B (ged. sloot)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8905927
Certificate no.: 2016017740
Sample description.: 39+41+59+60+61 (og)
V

