



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
EN VERKENNED ASBESTONDERZOEK
FITTERSWEG 7 TE OOLTGENSPLAAT
(PERCEEL OOLTGENSPLAAT, SECTIE F NR. 218)**

Opdrachtgever : Estate Invest
De Hofjes 16
3241 ML Middelharnis

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes
tel. +31 (0)113 362280

projectnummer : ANL19-4274
Periode onderzoek : april 2019
Datum rapportage : 6 mei 2019 (versie 1)

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	7
2 RESULTATEN VOORONDERZOEK	8
2.1 Bezoek onderzoekslocatie en historische informatie	8
2.2 Onderzoek in het gemeentelijk archief en bodemkwaliteitskaart	9
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse van onderzoekslocatie	9
2.4 Calamiteiten.....	9
2.5 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen.....	10
2.6 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	10
2.7 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek.....	11
3 VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	12
3.2 Resultaten veldonderzoek.....	12
4 LABORATORIUMONDERZOEK	16
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek	16
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	17
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater	18
4.4 Resultaten asbestonderzoek (onderdeel 2).....	19
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
5.1 Conclusies	21
5.2 Aanbevelingen	22

BIJLAGEN

- BIJLAGE 1: Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie
- BIJLAGE 2: Situatietekening onderzoekslocatie
- BIJLAGE 3: Boorprofielen
- BIJLAGE 4: Analyserapporten
- BIJLAGE 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- BIJLAGE 6: Toetsingskader
- BIJLAGE 7: Veldverslag asbestonderzoek en berekeningen asbestconcentraties
- BIJLAGE 8: Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Fittersweg 7 te Ooltgensplaat is in april 2019 door ABO-Milieuconsult B.V. een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd in opdracht van Estate Invest.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Fittersweg 7 te Ooltgensplaat (kadastraal bekend als: Gemeente Ooltgensplaat, sectie F, nummer 218) en heeft een oppervlakte van circa 3.595 m². Het terrein was in gebruik als erf met stallen. Ongeveer de helft van het terrein is verhard met stelconplaten, klinkers, puin en andersoortig verhardingsmateriaal. De andere helft (zuidelijke deel) is onverhard en bestaat uit weide.

Het doel voor het onderzoek is om inzicht te krijgen van de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie in verband met de voorgenomen grondtransactie, sloop van de panden en herinrichting van de locatie.

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in totaal 24 boringen (boring 1 t/m 24) verricht tot een diepte van maximaal 3,0 m-mv. Van deze boringen zijn 3 boringen (boringen 08, 19 en 21) afgewerkt met een peilbuis (peilbuis 08, 19 en 21).

Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn in totaal 10 inspectiesleuven (SL1 t/m SL10) gegraven tot een diepte van circa 1 m-mv.

Conclusies

Per deellocatie kan op basis van de onderzoeksresultaten het volgende worden geconcludeerd:

Erf met opstallen (circa 1.995 m²), gedeelte bebouwd en verhard:

In grondmonster M1 (boring 21, traject 0,70-1,10 m-mv, sterke brandstofgeur) is een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met xylenen en lichte verontreinigingen (overschrijding achtergrondwaarde) met minerale olie en ethylbenzeen aangetoond.

In grondmonster M3 (boring 22, traject 0,20-0,45 m-mv) is een lichte verontreiniging met minerale olie, kobalt, nikkel, koper en lood aangetoond.

In grondmengmonster MM4 (boringen 12, 13, 22 en 23, traject 0,30-0,80 m-mv) is een lichte verontreiniging met lood aangetoond.

In de grondmengmonsters MM5 (boringen 19, en 24, traject 0,60-1,00 m-mv) en MM6 (boringen 16 en 18, traject 0,40-0,90 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 21 zijn sterke verontreinigingen (overschrijding interventiewaarde) met minerale olie en xylenen en lichte verontreinigingen (overschrijding streefwaarde) met ethylbenzeen en naftaleen aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 19 zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat op basis van de analyseresultaten blijkt dat de olieverontreiniging naast vluchtige aromaten (xylenen) ook bestaat uit vluchtige olie (oliefractie C12-C16). In het certificaat wordt opgemerkt dat er ook een vluchtige oliefractie (C6-C10) aanwezig is.

Overig terrein / weide (circa 1.600 m²), gedeelte onverhard

In grondmengmonster MM7 (boringen 01 t/m 06, traject 0,00-0,50 m-mv) zijn lichte verontreinigingen met lood en PAK aangetoond.

In grondmengmonster MM8 (boringen 07 t/m 11, traject 0,00-0,60 m-mv) zijn lichte verontreinigingen met zink, lood en PAK aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 08 zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Verkendend asbestonderzoek (onderdeel 2)

In de bodemlaag (puinhoudende grondlaag) van 0,40 tot circa 0,70 m-mv ter plaatse van inspectiepunt SL06 is asbest aangetroffen.

De gewogen (gemiddelde) concentratie asbest in de grond ter plaatse van inspectiepunt SL06 is berekend op 657 mg/kg ds. De asbestconcentratie wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (>20 mm) en de fijne fractie (<20 mm). De asbestconcentratie is gemeten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Het aangetroffen asbest is hechtgebonden.

Ter plaatse van de overige inspectiepunten SL01 t/m SL05 en SL07 t/m SL10 is geen asbest aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de aangetoonde sterke verontreinigingen te worden aangenomen.

Aanbevelingen

Sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten ter plaatse van boring 21

De sterke verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater ter plaatse van boring 21 dient nader te worden onderzocht.

Het nader bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijn NTA 5755. Het doel van een nader bodemonderzoek (NTA 5755) is het vaststellen van de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van de verontreiniging. Daarnaast te worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en er een sanering (evt. met spoed) plaats moet vinden.

Het toetsingscriterium om te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ligt op meer dan 25 m³ boven de interventiewaarde verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume met daarin grondwater gemiddeld boven de interventiewaarde verontreinigd. Op basis van de onderhavige onderzoeksresultaten kan nog niet worden geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Asbestverontreiniging puinhoudende bodemlaag ter plaatse van inspectiesleuf SL06

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. (gewogen), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Afhankelijk van de voorgenomen herinrichting van de locatie is het wellicht noodzakelijk de asbestverontreiniging te saneren. Voor het saneren van de asbestverontreiniging dient een BUS-melding (BUS-melding categorie Immobiel) te worden opgesteld en te worden ingediend bij het bevoegd gezag (DCMR namens Provincie Zuid-Holland).

De verontreiniging met asbest in de grond dient te worden verwijderd tot minimaal onder de 100 mg/kg ds. of te worden geïsoleerd middels het aanbrengen van een duurzame verharding.

De saneringswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een erkende en gecertificeerde aannemer (SIKBBRL 7000). De saneringswerkzaamheden moeten plaatsvinden onder toezicht van een erkende en gecertificeerde milieukundige toezichthouder of begeleider (SIKBBRL 6000).

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers:

Dhr. M. Joris en Dhr. V. Cheglov (Sialtech Europe B.V. erkend BRL 2001, 2002 en 2018)

Handtekening:



Dhr. R.P. van der Helm
Team Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door gemeente Ooltgensplaat is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uit te voeren op de locatie gelegen aan de Fittersweg 7 te Ooltgensplaat.

Straat, Plaats:	Fittersweg 7 te Ooltgensplaat
Gemeente:	Goeree-Overflakkee
Kadastrale gegevens:	
Sectie:	F
Nummer(s)	218
Gemeente:	Ooltgensplaat
Oppervlakte:	Circa 3.595 m ² (tevens te onderzoeken terrein)
Omschrijving:	De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als de perceel Ooltgensplaat, sectie F nummer 218. Het terrein was in gebruik als erf met stallen.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de actuele verontreinigingssituatie van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor het onderzoek is om inzicht te krijgen van de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie in verband met de voorgenomen grondtransactie, sloop van de panden en herinrichting van de locatie.

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit aanvullend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 RESULTATEN VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens de uitvoering van het vooronderzoek per bron is verzameld. Een standaard vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725.

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- Historische kaarten en luchtfoto's;
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Goeree-Overflakkee;
- Grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO;
- Topografische kaart;
- Bodemloket en bodeminformatie DCMR;
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

2.1 Bezoek onderzoekslocatie en historische informatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Fittersweg 7 te Ooltgensplaat (kadastraal bekend als: Gemeente Ooltgensplaat, sectie F, nummer 218) en heeft een oppervlakte van circa 3.595 m².

De locatie is momenteel eigendom van dhr. A. Vijfhuizen uit Sommelsdijk.

Het terrein was in gebruik als erf met stallen. Ongeveer de helft van het terrein is verhard met stelconplaten, klinkers, puin en andersoortig verhardingsmateriaal. De andere helft (zuidelijke deel) is onverhard en bestaat uit weide. Inpandig bestaat de verharding uit beton.



Historische kaarten

Op de historische topografische kaarten is te zien dat de eerste bebouwing op het perceel eind jaren '50 is gebouwd. Ter plaatse van het te onderzoeken terrein zijn geen gedempte sloten gelegen.

Volgens de historische topografische kaarten heeft de locatie in het verleden nooit uit een boomgaard bestaan. De locatie is daarmee niet verdacht voor bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen.

Op basis van de historische kaarten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie naar alle waarschijnlijkheid geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

In bijlage 7 zijn de historische kaarten opgenomen.

Locatie-inspectie

Op 28 maart 2019 is door ABO Milieuconsult BV een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten en/of verdachte deellocaties.

De locatie lijkt al enige tijd niet meer in gebruik te zijn. Ter plaatse van de toegang van het perceel is een bouwhek geplaatst.

De opstallen zijn momenteel in vervallen staat en de dakbedekking bestaat vermoedelijk uit asbesthoudende beplating. Op het erf zijn diverse sorteervakken van stapelblokken (beton) aanwezig.

Langs de oostzijde van de voormalige afgebrande schuur is over de gehele lengte van de schuur een mestopslag aanwezig.

Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest of asbestverdacht materiaal. Het betreft een indicatieve inspectie en geen inspectie volgens de NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld tussen de twee loodsen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

2.2 Onderzoek in het gemeentelijk archief en bodemkwaliteitskaart

Bodeminformatie Bodemloket en DCMR

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl en DCMR) hebben er in het verleden geen activiteiten plaatsgevonden die een (bodem) verontreiniging zouden kunnen veroorzaken.

Op grond van de beschikbare bodeminformatie zijn er geen brandstoftanks op de onderzoekslocatie aanwezig (geweest) en/of dempingen bekend.

Bodemkwaliteitskaart gemeente Goeree-Overflakkee

Gemeente Goeree-Overflakkee (DCMR) beschikt over een bodemkwaliteitskaart waarbij voor het gemeentelijk grondgebied achtergrondwaarden zijn vastgesteld. (Bodemkwaliteitskaart Goeree-Overflakkee, Marmos 21 januari 2015)

De locatie is gelegen in de zone A "recente bebouwing en buitengebied" met bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-2,0 m-mv). Op basis van deze informatie wordt verwacht dat de boven- en ondergrond ten hoogste licht verontreinigd is.

De relevante informatie is opgenomen in bijlage 8.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse van onderzoekslocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is nooit eerder bodemonderzoek en/of een bodemsanering uitgevoerd. Ook van de belendende percelen zijn geen bodemonderzoeken bekend.

2.4 Calamiteiten

Op 15 maart 2017 heeft er ter plaatse van het terrein aan de Fittersweg 7 een brand gewoed. De grote schuur is daarbij volledig afgebrand en vervolgens gesloopt.

Er hebben, naast de brand, geen feiten, handelingen of gebeurtenissen plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief hebben kunnen beïnvloeden.



Foto 1. Oude foto van de situatie vóór de brand (Bron: opdrachtgever)

2.5 Ophogingen, verhardingen, kabels en leidingen

De onderzoekslocatie was tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek gedeeltelijk verhard met klinkers, stelconplaten en beton. Inpandig is een betonvloer aanwezig. Het is niet bekend of het terrein is opgehoogd. Wel is bekend dat het oude maaiveld is verhard met stelconplaten en klinkers.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn enkele kabels en leidingen aanwezig. Dit betreffen voornamelijk huisaansluitingen.

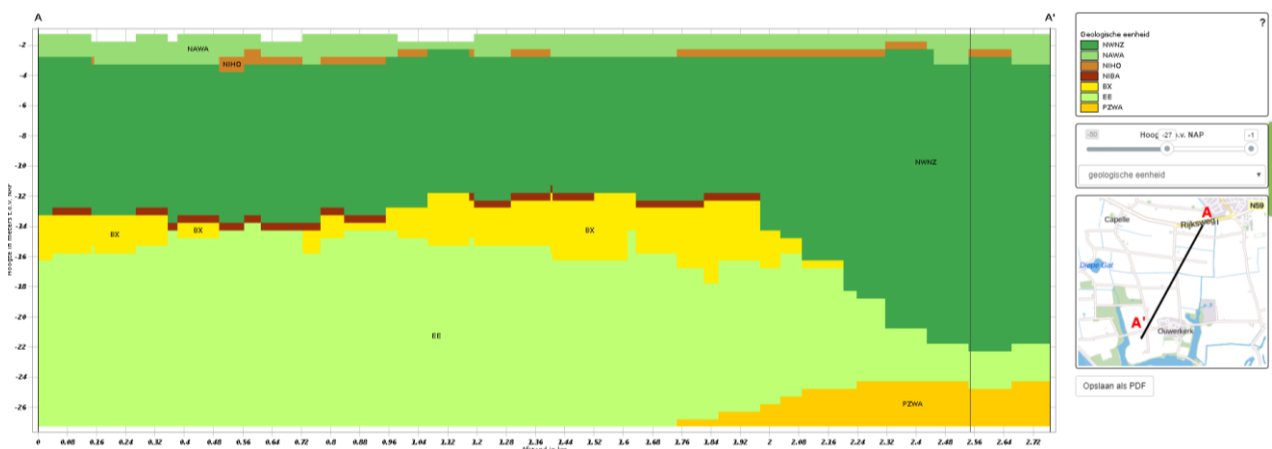
2.6 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 0,1 m +NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologie) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINOloket, ingezien.

In figuur 1 is het schematisch model (28 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie opgenomen.

Figuur 1: Schematisch model



NAWA: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, NIBA: Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laagpakket, NWNZ: Formatie van Naaldwijk, laagpakketten van Wormer en Zandvoort, BX: Formatie van Boxtel, EE: Eem Formatie, PWZA: Formatie van Peize en Formatie van Waalre.

2.7 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een verdacht terreingedeelte (erf met opstallen) en een onverdacht terreindeel (weide) kan worden onderscheiden.

Onderzoeksopzet: Volgens NEN 5740-richtlijn onverdacht terrein (ONV-NL §5.1) en verdacht terrein (VED-HE §5.6).

Het asbestonderzoek ter plaatse van puinhoudende bodemlagen wordt uitgevoerd volgens NEN5707-richtlijn voor verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld § 6.4.5.

Tabel 2.1: Onderzoeksopzet

Locatie	Aantal boringen*	En aantal boringen met peilbuis*	Analyses grond (AS3000)	Analyses water (AS3000)
Verkennd bodemonderzoek (NEN5740)				
Erf met opstallen (circa 1.995 m ²), gedeelte bebouwd en verhard	10 tot ± 1,00 m-mv 2 tot ± 2,00 m-mv	1 (standaard filterstelling)	3 x standaard stoffenpakket	1 x standaard stoffenpakket grondwater
Overig terrein / weide (circa 1.600 m ²), gedeelte onverhard	8 tot ± 0,50 m-mv 2 tot ± 2,00 m-mv	1 (standaard filterstelling)	2 x standaard stoffenpakket (van bovengrond) 1 x standaard stoffenpakket (van ondergrond)	1 x standaard stoffenpakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek (NEN5707)				
Erf met opstallen (circa 1.995 m ²), gedeelte bebouwd en verhard	10 inspectiesleuven machinaal (2,0 m x 0,3 m x 1,0 m diep) 2 boring tot maximaal 2,0 m –mv		4 x asbest in grond of puin (NEN5898) 2 x asbest materiaalanalyse (NEN5898)	

NEN5740 – standaard stoffenpakket grond (inclusief AS3000)

9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC), lutum en organisch stof.

NEN5740 – standaard stoffenpakket grondwater (inclusief AS3000)

9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

De hypothese luidt: "De onderzoekslocatie is verdacht"

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese aangenomen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

Verkennd bodemonderzoek (onderdeel 1)

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (Versie 12 december 2013). De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd.

Verkennd asbestonderzoek (onderdeel 2)

De bemonstering van de bodem is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5707; 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond' (2015)/C2(2017) en SIKB BRL 2000, protocol 2018 (v 3.1, 2013).

3.2 Resultaten veldonderzoek

Verkennd bodemonderzoek (onderdeel 1)

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuizen zijn uitgevoerd op 10, 11 en 12 april 2019 door de erkende veldwerker van Sialtech B.V. dhr. M. Joris.

Het grondwater is bemonsterd op 19 april 2019 door dhr. V. Cheglov van Sialtech B.V.



De betonboringen zijn in onderaanneming uitgevoerd door de firma Van der Jagt.

De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden (onderdeel 1)

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Erf met opstallen (circa 1.995 m ²), gedeelte bebouwd en verhard	9 boringen tot 1,0 m-mv (boring 12, 13, 16, 17, 18, 20, 22, 23 en 24) 2 boringen tot 2,0 m-mv (boring 14 en 15) 2 boringen tot 3,0 m-mv (boring 19 en 21)	Peilbuis 19 filterstelling 2,0-3,0 m-mv Peilbuis 21 filterstelling 1,0-3,0 m-mv (extra peilbuis)
Overig terrein / weide (circa 1.600 m ²), gedeelte onverhard	3 boringen tot 0,5 m-mv (boring 01, 02, 03, 04, 05, 07, 09 en 10) 2 boringen tot 2,0 m-mv (boring 06 en 11) 1 boring tot 3,0 m-mv (boring 08)	Peilbuis 08 filterstelling 2,0-3,0 m-mv

Afwijkingen: Ter plaatse van boring 21 zijn in het bodemtraject van circa 0,45-2,50 m-mv brandstofgeuren waargenomen. In overleg met de opdrachtgever is deze boring afgewerkt met een peilbuis. Van de verdachte bodemlaag is een extra monster genomen voor een grondanalyse op minerale olie en vluchtige aromaten.

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens (onderdeel 1)

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
08	2,00 - 3,00	1,15	7,3	3710	37,6
19	2,00 - 3,00	0,98	7,1	1764	19,38
21	1,00 - 3,00	1,06	6,7	1890	44,2

EC: elektrisch geleidingsvermogen

pH: zuurgraad

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De bodem bestaat tot 2,8 m-mv uit sterk wisselende klei- en zandlagen. Op een diepte van circa 2,8 m-mv bestaat de bodem tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) uit veen.

Het erfgedeelte is volledig verhard. De verharding bestaat in pandig uit beton. Het buitenterrein is verhard met betonklinkers en stelconplaten. In de bodem worden tot circa 0,7 m-mv zintuiglijke afwijkingen waargenomen waaronder: puinlagen, baksteen, kolengruis, slakken en asbestverdacht materiaal. Ter plaatse van boring 21 zijn in het bodemtraject van 0,45 tot 2,5 m-mv brandstofgeuren en olie/water-reacties waargenomen.

In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: zintuiglijke waarnemingen bodemonderzoek

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Overig terrein / weide (circa 1.600 m ²), gedeelte onverhard				
01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
04	0,50	0,00 - 0,20	Klei	sporen baksteen
05	0,50	0,00 - 0,30	Zand	matig wortelhoudend, sporen puin
06	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, sporen baksteen, matig wortelhoudend
07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, sporen puin, resten baksteen
08	3,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk wortelhoudend, sporen puin
09	0,50	0,15 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend
10	0,50	0,00 - 0,25	Zand	matig wortelhoudend
11	2,00	0,00 - 0,70	Zand	matig wortelhoudend
Erf met opstallen (circa 1.995 m ²), gedeelte bebouwd en verhard				
12	1,00	0,00 - 0,12		betonklinkers
		0,12 - 0,40	Zand	sterk wortelhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, brokken beton
		0,40 - 0,70	Klei	sporen puin
15	2,00	0,00 - 0,11		volledig beton
16	1,00	0,00 - 0,13		volledig beton
17	1,00	0,00 - 0,12		betonklinkers
		0,12 - 0,40	Zand	sterk wortelhoudend, zwak puinhoudend, resten baksteen
		0,40 - 0,70	Zand	sporen puin
18	1,00	0,00 - 0,11		volledig beton
19	3,00	0,00 - 0,08		klinker
		0,40 - 0,70	Klei	brokken beton, resten baksteen, resten klinkers, sterk puinhoudend, avm 7 x golfplaat
20	1,00	0,00 - 0,14		volledig beton
		0,25 - 0,50	Klei	sporen puin, sporen baksteen
21	3,00	0,00 - 0,08		geen olie-water reactie, klinker
		0,30 - 0,45		volledig kolengruis, matig slakhoudend, geen olie-water reactie
		0,45 - 0,70	Klei	sporen puin, sterk zandhoudend, matige brandstofgeur, geen olie-water reactie
		0,70 - 1,10	Klei	sterke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
		1,10 - 2,50	Zand	zwak schelphoudend, zwakke brandstofgeur, geen olie-water reactie
		2,50 - 2,80	Klei	geen brandstofgeur, geen olie-water reactie
		2,80 - 3,00	Veen	geen brandstofgeur, geen olie-water reactie

22	1,00	0,20 - 0,45	Zand	matig puinhoudend, matig steenhoudend, matig slakhoudend, matig kolengruishoudend
23	1,00	0,00 - 0,08 0,30 - 0,70	Klei	klinkers brokken baksteen
24	1,00	0,00 - 0,12 0,12 - 0,25 0,25 - 0,60	Zand Zand	geen olie-water reactie, betonklinkers sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie sterk puinhoudend, brokken beton, resten baksteen, resten klinkers, geen olie-water reactie

Verkennd asbestonderzoek (onderdeel 2)

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het asbestonderzoek zijn uitbesteed aan Sialtech B.V. De inspectiewerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 april 2019 door de erkende veldwerker van Sialtech B.V dhr. M. Joris. De machinale proefsleuven zijn in onderaanneming uitgevoerd door de firma Bogaard grondwerken BV.

Ter plaatse van 10 inspectiepunten (SL1 t/m SL10) is een asbest-inspectiesleuf gegraven (2,00 m lengte, 0,50 m breedte en 1,00 m diepte).

De grond afkomstig uit deze sleuven is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Tabel 3.4: zintuiglijke waarnemingen asbestonderzoek (SL1 t/m SL10)

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Asbest inspectie sleuven				
SL1	1,00	0,00 - 0,08 0,08 - 0,30 0,30 - 0,70	Zand Klei	geen olie-water reactie, klinkers geen olie-water reactie zwak puinhoudend, brokken baksteen, geen olie-water reactie
SL2	1,00	0,20 - 0,45 0,45 - 0,70	Zand Klei	matig puinhoudend, matig steenhoudend, matig slakhoudend, sterk kolengruishoudend sporen puin
SL3	1,00	0,00 - 0,08 0,30 - 0,70	Klei	klinkers brokken baksteen
SL4	1,00	0,00 - 0,08 0,08 - 0,30 0,30 - 0,45 0,45 - 0,70 0,70 - 1,00	Zand Zand Klei	geen olie-water reactie, klinker geen olie-water reactie matig slakhoudend, uiterst kolengruishoudend, geen olie-water reactie sporen puin, sterk zandhoudend, matige brandstofgeur, geen olie-water reactie sterke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie
SL5	1,00	0,00 - 0,20 0,20 - 0,50 0,50 - 1,00	Zand Klei Zand	sterk puinhoudend, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, deels op rijplaat sterk puinhoudend, resten baksteen, brokken beton, resten klinkers, geen olie-water reactie zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
SL6	1,00	0,00 - 0,08 0,40 - 0,70	Klei	klinker brokken beton, resten baksteen, resten klinkers, sterk puinhoudend, avm 7 x golfplaat
SL7	1,00	0,00 - 0,12 0,12 - 0,40 0,40 - 0,70	Zand Zand	betonklinkers sterk wortelhoudend, zwak puinhoudend, resten baksteen sporen puin
SL8	1,00	0,00 - 0,12 0,12 - 0,40 0,40 - 0,70	Zand Klei	betonklinkers sterk wortelhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, brokken beton sporen puin
SL9	1,00	0,00 - 0,12 0,12 - 0,25 0,25 - 0,60 0,60 - 1,00	Zand Zand Zand	geen olie-water reactie, betonklinkers sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie sterk puinhoudend, brokken beton, resten baksteen, resten klinkers, geen olie-water reactie geen olie-water reactie
SL10	1,00	0,00 - 0,08 0,08 - 0,40	Zand	klinkers op doek

Voor de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse van de inspectiesleuven wordt verwezen naar tabel 3.3.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen schematisch weergegeven.

In onderstaande tabel zijn de veldwaarnemingen van het asbestonderzoek schematisch weergegeven:

Tabel 3.5: Overzicht veldwaarnemingen en monsternamen asbestonderzoek conform NEN5707

Asbestinspectiegat/-sleuf	Traject (m-mv)	Monstercode grond (<20 mm)	Aantreffen asbestverdacht materiaal AVM >20 mm (in gram)	Aantal aangetroffen stukjes asbest verdacht (plaat) materiaal	Monstercode (>20 mm)
SL01 (2,0 x 0,5 m)	0,08 - 0,30	MM1 grond (12,4 kg)	-	-	-
SL02 (2,0 x 0,5 m)	0,12 - 0,20		-	-	-
SL03 (2,0 x 0,5 m)	0,08 - 0,30		-	-	-
SL04 (2,0 x 0,5 m)	0,08 - 0,30		-	-	-
SL06 (2,0 x 0,5 m)	0,08 - 0,40		-	-	-
SL02 (2,0 x 0,5 m)	0,20 - 0,45	MM2 grond (13,6 kg)	-	-	-
SL04 (2,0 x 0,5 m)	0,30 - 0,45		-	-	-
SL01 (2,0 x 0,5 m)	0,30 - 0,70	MM3 grond (14,2 kg)	-	-	-
SL02 (2,0 x 0,5 m)	0,45 - 0,70		-	-	-
SL03 (2,0 x 0,5 m)	0,30 - 0,70		-	-	-
SL04 (2,0 x 0,5 m)	0,45 - 0,70		-	-	-
SL08 (2,0 x 0,5 m)	0,12 - 0,40	MM4 grond (12,4 kg)	-	-	-
SL09 (2,0 x 0,5 m)	0,25 - 0,60		-	-	-
SL08 (2,0 x 0,5 m)	0,40 - 0,70	MM5 grond (12,7 kg)	-	-	-
SL09 (2,0 x 0,5 m)	0,40 - 0,70		-	-	-
SL05 (2,0 x 0,5 m)	0,00 - 0,50	SL05 grond (12,5 kg)	-	-	-
SL06 (2,0 x 0,5 m)	0,40 - 0,70	SL06 grond (14,6 kg)	430 gram	7 x golfcement plaat	AVM06
SL07 (2,0 x 0,5 m)	0,12 - 0,40	SL07 grond (13,5 kg)	-	-	-

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Verkennd bodemonderzoek (onderdeel 1)

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door het AS 3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: overzicht samenstelling grond(meng)monsters, grondwatermonsters en analyseparameters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatatie / opmerking	Analysepakket
Erf met opstallen (circa 1.995 m ²), gedeelte bebouwd en verhard				
M1	0,70 - 1,10	21 (0,70 - 1,10)	Sterke brandstofgeur	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
M2	1,10 - 1,30	21 (1,10-1,30)	Steekbusmonster is zoek geraakt bij laboratorium. Analyses is vervallen. Monster M1 kan als worst-case worden aangehouden	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeiverlies)
M3	0,20 - 0,45	22 (0,20 - 0,45)	Matig puinhoudend, matig steenhoudend, matig slakhoudend, matig kolengruishoudend	Standaard pakket incl lutum en organisch stof
MM4	0,30 - 0,80	12 (0,40 - 0,70) 13 (0,40 - 0,80) 22 (0,45 - 0,70) 23 (0,30 - 0,70)	Oorspronkelijk maaiveld (klei)	Standaard pakket incl lutum en organisch stof
MM5	0,60 - 1,00	19 (0,70 - 1,00) 24 (0,60 - 0,80)	Zandlaag onder puinlagen	Standaard pakket incl lutum en organisch stof
MM6	0,40 - 0,90	16 (0,40 - 0,90) 18 (0,40 - 0,90)	Ondergrond ter plaatse van afgebrande schuur	Standaard pakket incl lutum en organisch stof
P19	2,00 - 3,00	Filterstelling	Algemeen	Standaard pakket grondwater
P21	1,00 - 3,00	Filterstelling	Brandstof in de bodem	BTEXN + Minerale olie GC
Overig terrein / weide (circa 1.600 m ²), gedeelte onverhard				
MM7	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,20 - 0,50) 05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,50)	Bovengrond onverdacht	Standaard pakket incl lutum en organisch stof
MM8	0,00 - 0,60	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,15 - 0,50) 10 (0,00 - 0,25) 11 (0,10 - 0,60)	Bovengrond onverdacht	Standaard pakket incl lutum en organisch stof
P8	1,80 - 2,80	Filterstelling	Algemeen	Standaard pakket grondwater

Standaard pakket grond:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

* conform AS3000:

Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

Verkennd asbestonderzoek (onderdeel 2)

Van de grond afkomstig uit de asbestinspectiegaten zijn in totaal 8 grondmengmonsters samengesteld. Van deze 8 grondmengmonsters zijn 6 grondmengmonsters geselecteerd voor analyse op asbest.

Van de aangetroffen asbest verdachte materialen is 1 verzamelmonster (AVM6) samengesteld.

Alle monsters zijn aangeleverd aan het erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

In onderstaande tabel is de monsterselectie weergegeven.

Tabel 4.2: Monsterselectie asbestonderzoek

Analyse-monster	Asbestinspectiegaten/-sleuven (traject m-mv)	Deelmonsters (sleufnr. en traject m-mv)	Analysepakket
<i>Asbest(verzamel)monster van het aangetroffen plaatmateriaal</i>			
AVM6	SL6 (0,40-0,70)		Asbest materiaalmonster NEN5896 2016
<i>Asbest in grondmonsters</i>			
MM2 grond	0,20 - 0,45	SL02 (0,20 - 0,45) SL04 (0,30 - 0,45)	Asbest Grond NEN5898 2016
MM3 grond	0,30 - 0,70	SL01 (0,30 - 0,70) SL02 (0,45 - 0,70) SL03 (0,30 - 0,70) SL04 (0,45 - 0,70)	Asbest Grond NEN5898 2016
MM4 grond	0,12 - 0,60	SL08 (0,12 - 0,40) SL09 (0,25 - 0,60)	Asbest Grond NEN5898 2016
SL05 grond	0,00 - 0,50	SL05 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
SL06 grond	0,40 - 0,70	SL06 (0,40 - 0,70)	Asbest Grond NEN5898 2016
SL07 grond	0,12 - 0,40	SL07 (0,12 - 0,40)	Asbest Grond NEN5898 2016

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters, het grondwatermonster en het asbestverdacht materiaalmonster opgenomen. Alle laboratoria van Eurofins zijn RvA-geaccrediteerd.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	> AW (+index)	> I (+index)	BBK Conclusie (indicatief)
Erf met opstallen (circa 1.995 m ²), gedeelte bebouwd en verhard					
M1	0,70 - 1,10	21 (0,70 - 1,10)	Minerale olie C10 - C40 (0,76) Som 16 Aromatische oplosmiddelen () Ethylbenzeen (0,01)	Xylenen (som) (2,93)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
M3	0,20 - 0,45	22 (0,20 - 0,45)	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Kobalt (0,09) Nikkel (0,15) Koper (0,03) Lood (0,02)	-	Klasse industrie
MM4	0,30 - 0,80	12 (0,40 - 0,70) 13 (0,40 - 0,80) 22 (0,45 - 0,70) 23 (0,30 - 0,70)	Lood (0,04)	-	Altijd toepasbaar
MM5	0,60 - 1,00	19 (0,70 - 1,00) 24 (0,60 - 0,80)	-	-	Altijd toepasbaar
MM6	0,40 - 0,90	16 (0,40 - 0,90) 18 (0,40 - 0,90)	-	-	Altijd toepasbaar
Overig terrein / weide (circa 1.600 m ²), gedeelte onverhard					
MM7	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,20 - 0,50) 05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,50)	Lood (0,03) PAK 10 VROM (0,03)	-	Altijd toepasbaar
MM8	0,00 - 0,60	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,15 - 0,50) 10 (0,00 - 0,25) 11 (0,10 - 0,60)	Zink (0,06) Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,01)	-	Klasse wonen

Conclusie:

Erf met opstallen (circa 1.995 m²), gedeelte bebouwd en verhard

In grondmonster M1 (boring 21, traject 0,70-1,10 m-mv, sterke brandstofgeur) is een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met xylenen en lichte verontreinigingen (overschrijding achtergrondwaarde) met minerale olie, en ethylbenzeen aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat op basis van de analyseresultaten blijkt dat de olieverontreiniging naast vluchtige aromaten (xylenen) ook bestaat uit vluchtige olie (oliefractie C12-C16). In het certificaat wordt opgemerkt dat er ook een vluchtige oliefractie (C6-C10) aanwezig is.

In grondmonster M3 (boring 22, traject 0,20-0,45 m-mv) is een lichte verontreiniging met minerale olie, kobalt, nikkel, koper en lood aangetoond.

In grondmengmonster MM4 (boringen 12, 13, 22 en 23, traject 0,30-0,80 m-mv) is een lichte verontreiniging met lood aangetoond.

In de grondmengmonsters MM5 (boringen 19, en 24, traject 0,60-1,00 m-mv) en MM6 (boringen 16 en 18, traject 0,40-0,90 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Overig terrein / weide (circa 1.600 m²), gedeelte onverhard

In grondmengmonster MM7 (boringen 01 t/m 06, traject 0,00-0,50 m-mv) zijn lichte verontreinigingen met lood en PAK aangetoond.

In grondmengmonster MM8 (boringen 07 t/m 11, traject 0,00-0,60 m-mv) zijn lichte verontreinigingen met zink, lood en PAK aangetoond.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
08	2,00 - 3,00	-	-
19	2,00 - 3,00	-	-
21	1,00 - 3,00	Ethylbenzeen (0,03) Naftaleen (0,04)	Minerale olie C10 - C40 (2,64) Xylenen (som) (2,59)

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

Conclusie:

In het grondwater uit peilbuis 21 zijn sterke verontreinigingen (overschrijding interventiewaarde) met minerale olie en xylenen en lichte verontreinigingen (overschrijding streefwaarde) met ethylbenzeen en naftaleen aangetoond.

In het grondwater uit de peilbuizen 08 en 19 zijn geen verontreinigingen aangetoond.

4.4 Resultaten asbestonderzoek (onderdeel 2)

De resultaten van het onderzoek zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. Dit beleid houdt in dat een interventiewaarde bodemsanering voor asbest wordt gehanteerd van 100 mg/kg.ds gewogen (serpentine asbestgehalte vermeerderd met 10 maal de amfibool asbestgehalte).

In onderstaande tabel zijn de onderzoekresultaten weergegeven.

Tabel 4.5: Resultaten asbestonderzoek in grond en puin

Asbest inspectiegat/-sleuf	Traject (m-mv)	Monstercode grond (<20 mm) droog gewicht (kg)	Aantreffen asbestverdacht materiaal AVM >20 mm (in gram)	Asbest ja/nee type (%)	gewogen concentratie > 20 mm (mg/kg d.s)	Asbest gewogen concentratie > 0,5 < 20 mm Mg/kg d.s.	Asbest gewogen concentratie mg/kg d.s.
SL02	0,20 - 0,40	MM2 grond	-	-	-	<0,9	<0,9
SL04	0,30 - 0,45		-	-	-	<0,9	<0,9
SL01	0,30 - 0,70	MM3 grond	-	-	-	<0,9	<0,9
SL02	0,45 - 0,70		-	-	-	<0,9	<0,9
SL03	0,30 - 0,70		-	-	-	<0,9	<0,9
SL04	0,45 - 0,70		-	-	-	<0,9	<0,9
SL08	0,12 - 0,40	MM4 grond	-	-	-	<1,3	<1,3
SL09	0,25 - 0,60		-	-	-	<1,3	<1,3
SL05	0,00 - 0,50	SL05 grond	-	-	-	<0,9	<0,9
SL06	0,40 - 0,70	SL06 grond	422	10-15% chrysotiel 2-5% crocidoliet	132	525	657
SL07	0,12 - 0,40	SL07 grond	-	-	-	<1,0	<1,0

In bijlage 7 is de berekening van de asbestconcentratie voor inspectiepunt SL06 opgenomen.

In de bodemlaag (puinhoudende grondlaag) van 0,40 tot circa 0,70 m-mv ter plaatse van inspectiepunt SL06 is asbest aangetroffen.

De gewogen (gemiddelde) concentratie asbest in de grond ter plaatse van inspectiepunt SL06 is berekend op 657 mg/kg ds. De asbestconcentratie wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (>20 mm) en de fijne fractie (<20 mm). De asbestconcentratie is gemeten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Het aangetroffen asbest is hechtgebonden.

Ter plaatse van de overige inspectiepunten SL01 t/m SL05 en SL07 t/m SL10 is geen asbest aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Aanvullend bodemonderzoek (onderdeel 1)

Per deellocatie kan het volgende worden geconcludeerd:

Erf met opstallen (circa 1.995 m²), gedeelte bebouwd en verhard:

In grondmonster M1 (boring 21, traject 0,70-1,10 m-mv, sterke brandstofgeur) is een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met xylenen en lichte verontreinigingen (overschrijding achtergrondwaarde) met minerale olie, en ethylbenzeen aangetoond.

In grondmonster M3 (boring 22, traject 0,20-0,45 m-mv) is een lichte verontreiniging met minerale olie, kobalt, nikkel, koper en lood aangetoond.

In grondmengmonster MM4 (boringen 12, 13, 22 en 23, traject 0,30-0,80 m-mv) is een lichte verontreiniging met lood aangetoond.

In de grondmengmonsters MM5 (boringen 19, en 24, traject 0,60-1,00 m-mv) en MM6 (boringen 16 en 18, traject 0,40-0,90 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 21 zijn sterke verontreinigingen (overschrijding interventiewaarde) met minerale olie en xylenen en lichte verontreinigingen (overschrijding streefwaarde) met ethylbenzeen en naftaleen aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 19 zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat op basis van de analyseresultaten blijkt dat de olieverontreiniging naast vluchtige aromaten (xylenen) ook bestaat uit vluchtige olie (oliefractie C12-C16). In het certificaat wordt opgemerkt dat er ook een vluchtige oliefractie (C6-C10) aanwezig is.

Overig terrein / weide (circa 1.600 m²), gedeelte onverhard

In grondmengmonster MM7 (boringen 01 t/m 06, traject 0,00-0,50 m-mv) zijn lichte verontreinigingen met lood en PAK aangetoond.

In grondmengmonster MM8 (boringen 07 t/m 11, traject 0,00-0,60 m-mv) zijn lichte verontreinigingen met zink, lood en PAK aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 08 zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Verkennd asbestonderzoek (onderdeel 2)

In de bodemlaag (puinhoudende grondlaag) van 0,40 tot circa 0,70 m-mv ter plaatse van inspectiepunt SL06 is asbest aangetroffen.

De gewogen (gemiddelde) concentratie asbest in de grond ter plaatse van inspectiepunt SL06 is berekend op 657 mg/kg ds. De asbestconcentratie wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (>20 mm) en de fijne fractie (<20 mm). De asbestconcentratie is gemeten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Het aangetroffen asbest is hechtgebonden.

Ter plaatse van de overige inspectiepunten SL01 t/m SL05 en SL07 t/m SL10 is geen asbest aangetoond.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de aangetoonde verontreinigingen te worden aangetoond.

5.2 Aanbevelingen

Sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten ter plaatse van boring 21

De sterke verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater ter plaatse van boring 21 dient nader te worden onderzocht.

Het nader bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijn NTA 5755. Het doel van een nader bodemonderzoek (NTA 5755) is het vaststellen van de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van de verontreiniging. Daarnaast te worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en er een sanering (evt. met spoed) plaats moet vinden.

Het toetsingscriterium om te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ligt op meer dan 25 m³ boven de interventiewaarde verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume met daarin grondwater gemiddeld boven de interventiewaarde verontreinigd. Op basis van de onderhavige onderzoeksresultaten kan nog niet worden geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Asbestverontreiniging puinhoudende bodemlaag ter plaatse van inspectiesleuf SL06

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. (gewogen), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Afhankelijk van de voorgenomen herinrichting van de locatie is het wellicht noodzakelijk de asbestverontreiniging te saneren. Voor het saneren van de asbestverontreiniging dient een BUS-melding (BUS-melding categorie Immobiel) te worden opgesteld en te worden ingediend bij het bevoegd gezag (DCMR namens Provincie Zuid-Holland)

De verontreiniging met asbest in de grond dient te worden verwijderd tot minimaal onder de 100 mg/kg ds. of te worden geïsoleerd middels het aanbrengen van een duurzame verharding.

De saneringswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een erkende en gecertificeerde aannemer (SIKBBRL 7000). De saneringswerkzaamheden moeten plaatsvinden onder toezicht van een erkende en gecertificeerde milieukundige toezichthouder of begeleider (SIKBBRL 6000).

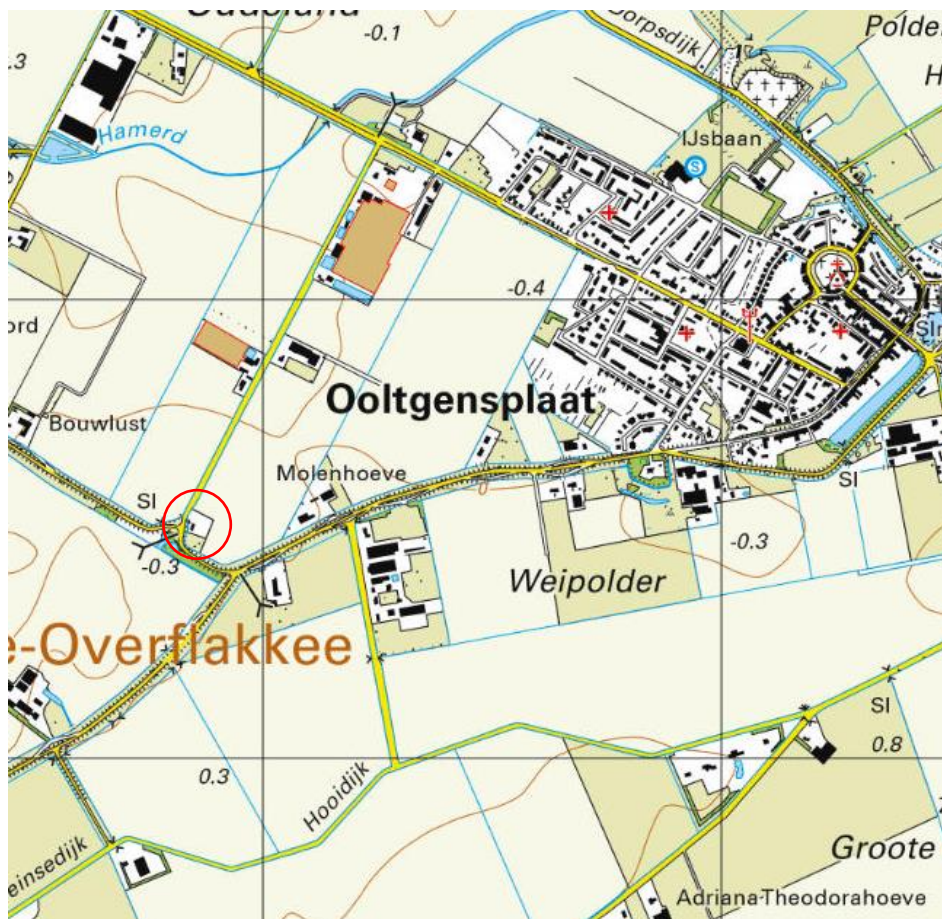
Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1^a

**Locatie aanduiding op topografische ondergrond
+ foto's onderzoekslocatie**

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : Fittersweg 7 te Ooltgensplaat
 Projectnummer : ANL19-4274

Bron : www.topotijdreis.nl

Bijlage 1b:



Foto 1. Bestaande stal met voersilo's



Foto 2. Erf met klinkers en stelconplaten



Foto 3. Stallen



Foto 4. Fundatie van afgebrande schuur/stallen



Foto 5. Weide



Foto 6. Weide



Foto 7. Asbestinspectiesleuf SL01



Foto 8. Asbestinspectiesleuf SL02



Foto 9. Asbestinspectiesleuf SL03



Foto 10. Asbestinspectiesleuf SL04



Foto 11. Asbestinspectiesleuf SL05



Foto 12. Asbestinspectiesleuf SL06



Foto 13. Asbestinspectiesleuf SL07



Foto 14. Asbestinspectiesleuf SL08

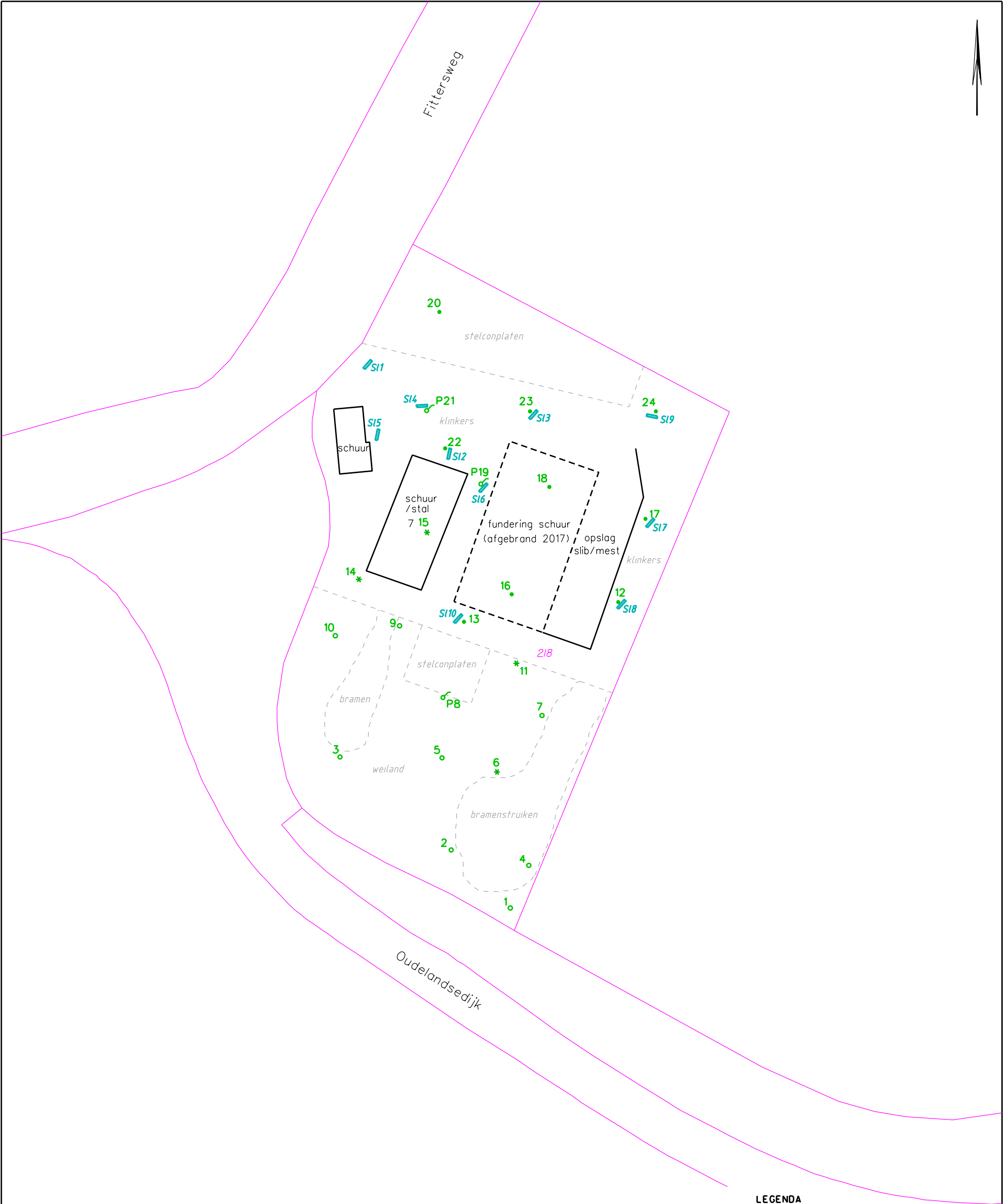


Foto 15. Asbestinspectiesleuf SL09



Foto 16. Asbestinspectiesleuf SL10

BIJLAGE 2
Situatietekening onderzoekslocatie



LEGENDA

- ▶ referentiepunt inmeting boringen
- boring tot 0,5 m-mv.
- boring tot 1,0 m-mv.
- * boring tot 2,0 m-mv.
- ✓ boring afgewerkt met een peilbuis
- inspectiesleuf asbest

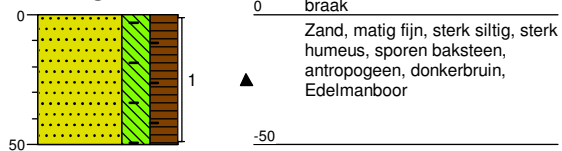


onderwerp: overzichtstekening en locatie boringen			
project: V.B.O. & asbestonderzoek Fittersweg 7, Ooltgensplaat			
opdrachtgever: Estate Invest			opdrachtnummer: ANL19-4274
	vestiging: Goes adres: Amundsenweg 29 telefoon: 0113-362280	schaal: 1:500	datum: 15.04.2019
		bijlage: 2	formaat: A3 get: JKI

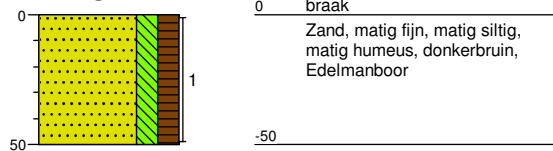
BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

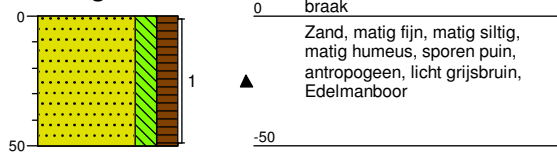
Boring: 01



Boring: 02



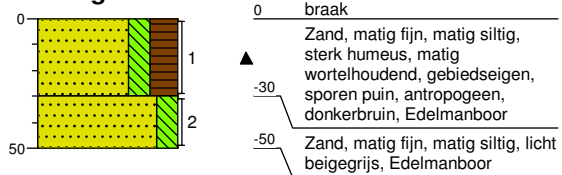
Boring: 03



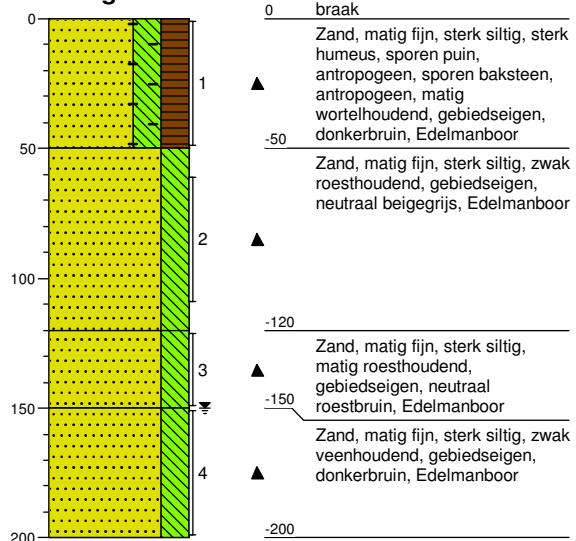
Boring: 04



Boring: 05

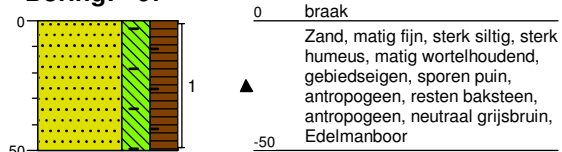


Boring: 06

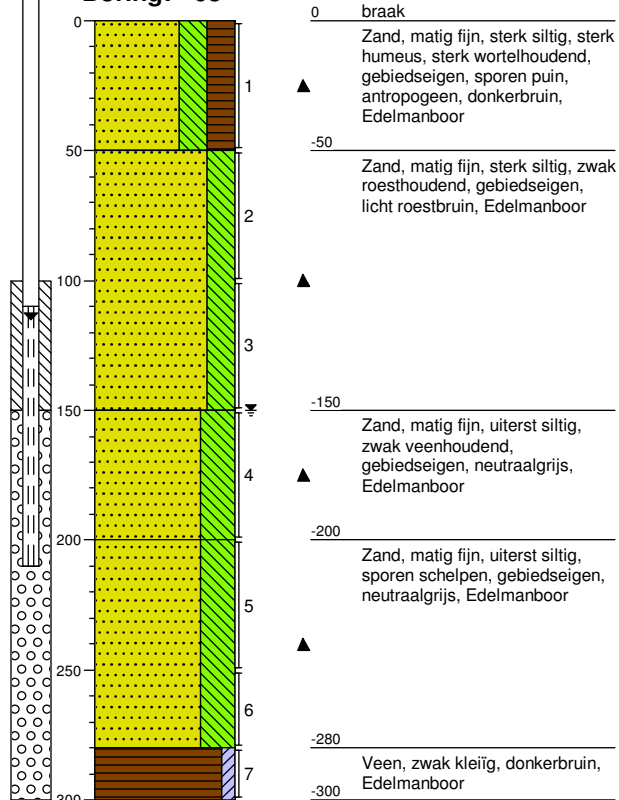


Boorprofielen

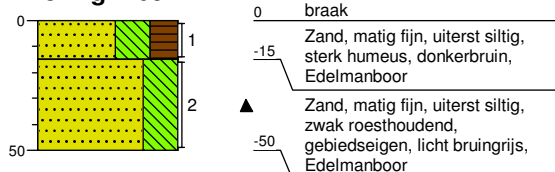
Boring: 07



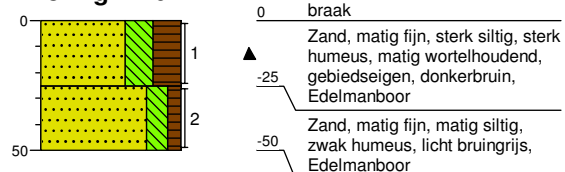
Boring: 08



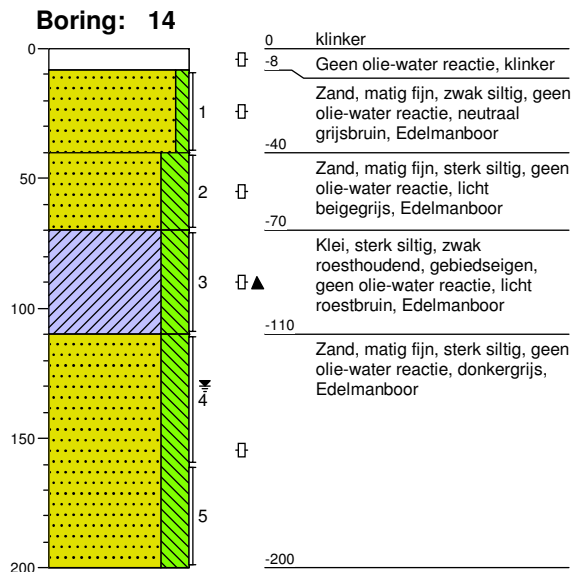
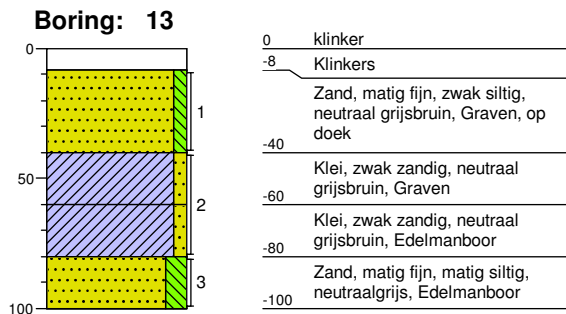
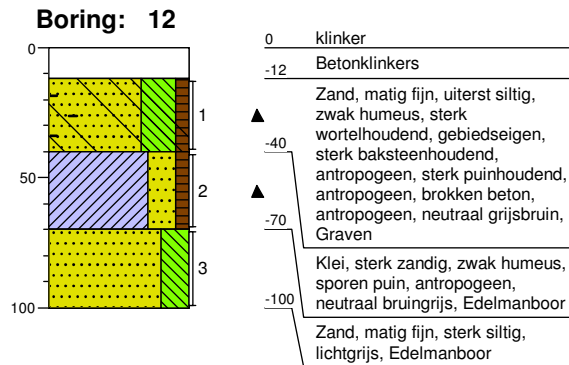
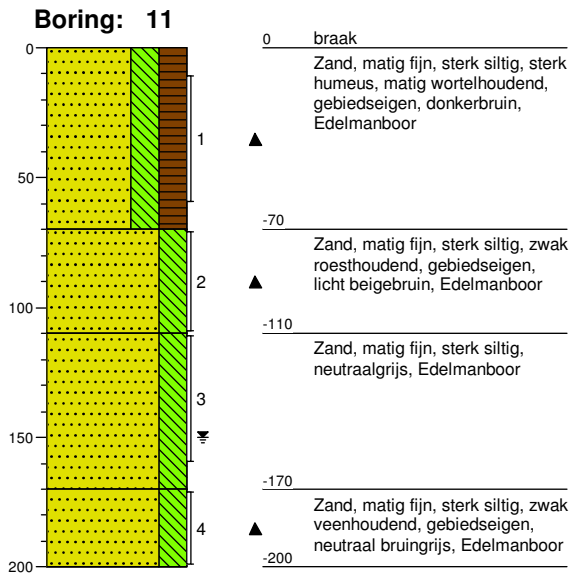
Boring: 09



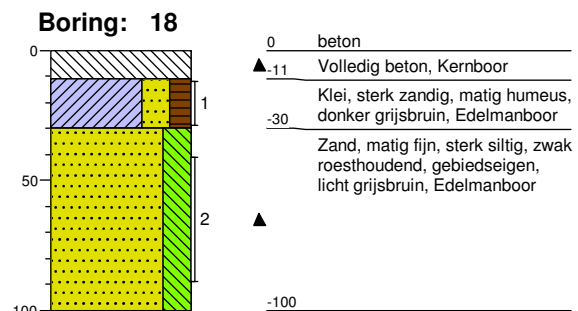
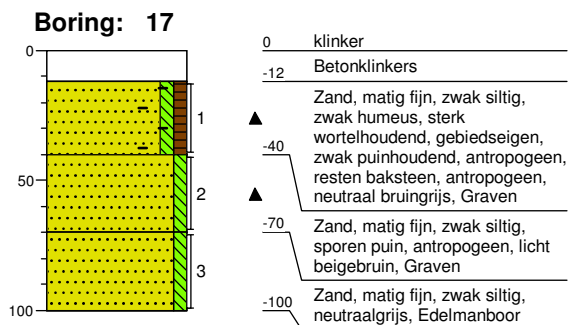
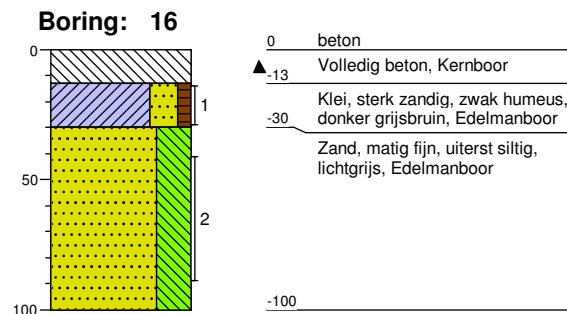
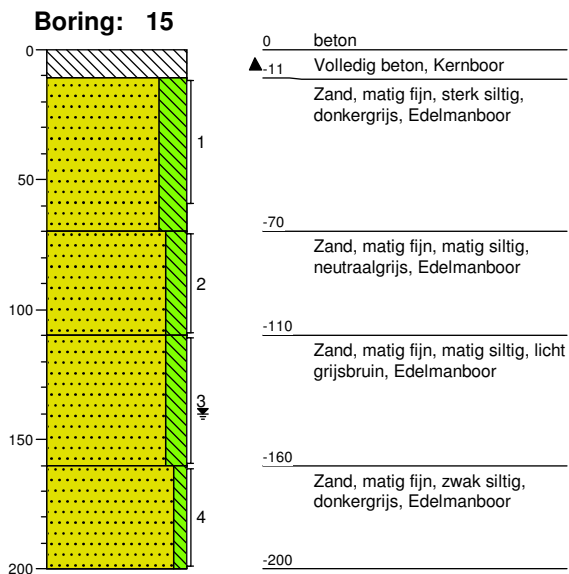
Boring: 10



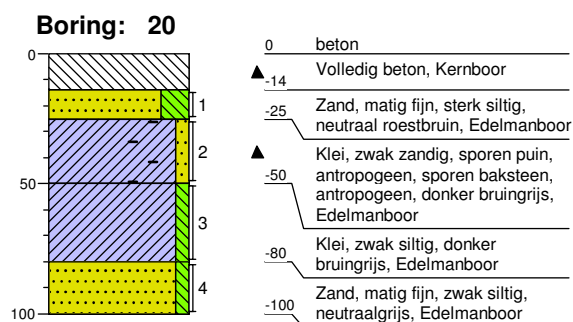
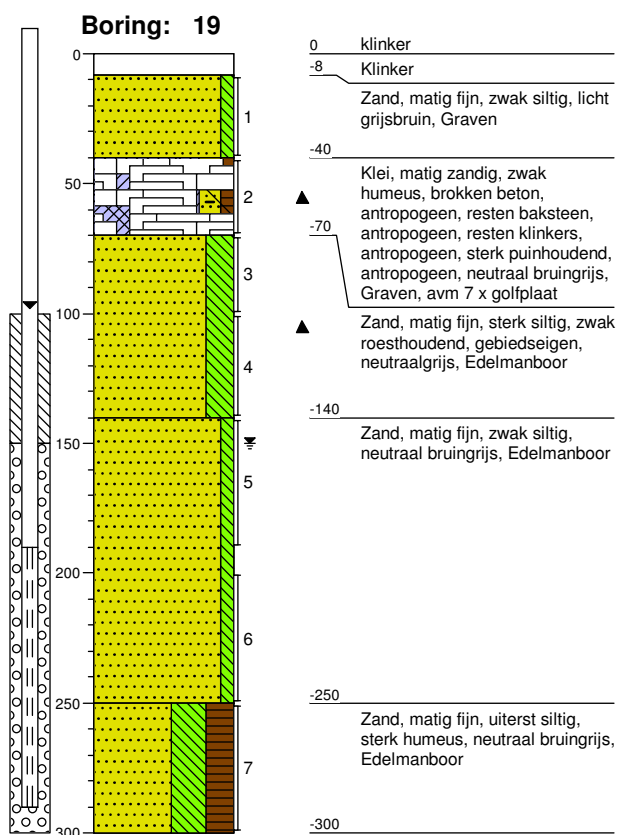
Boorprofielen



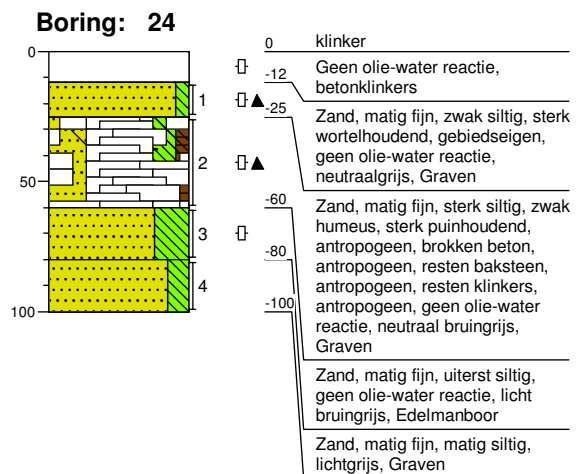
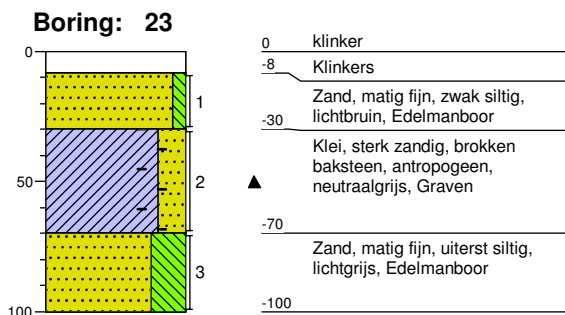
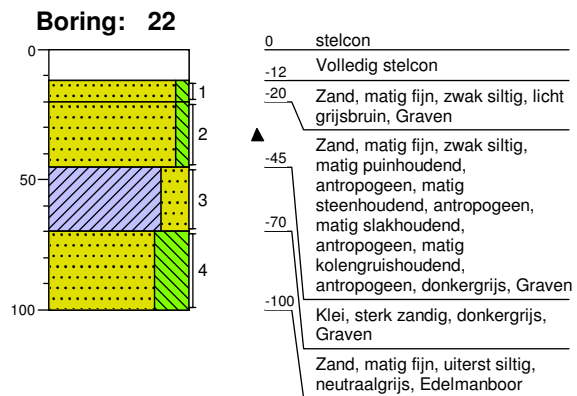
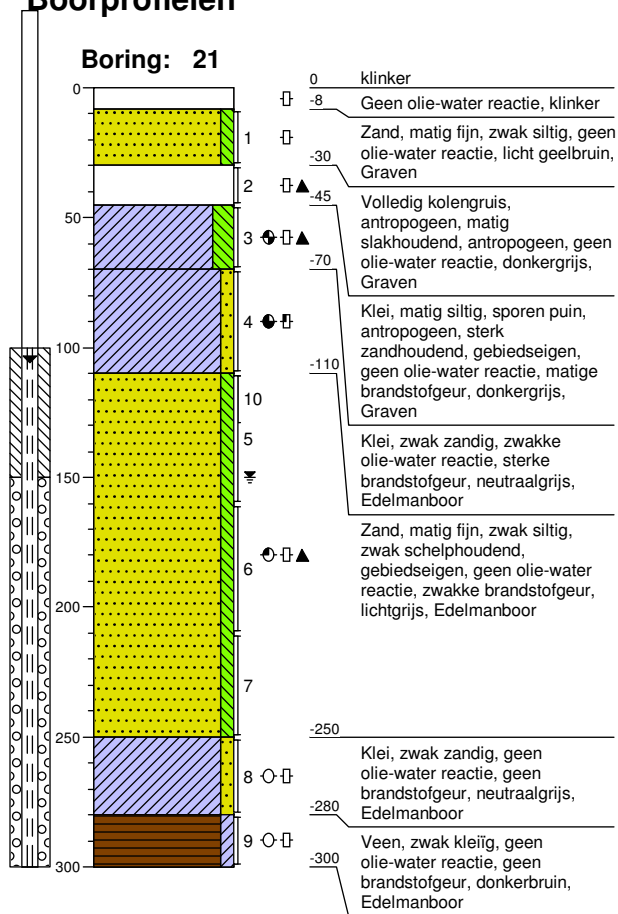
Boorprofielen



Boorprofielen

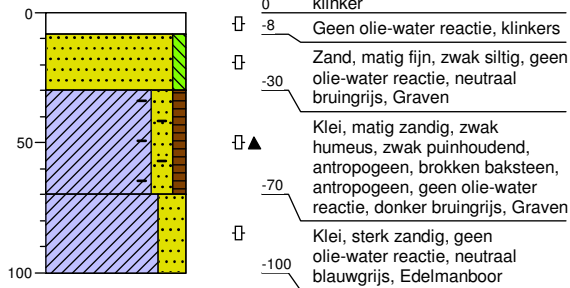


Boorprofielen

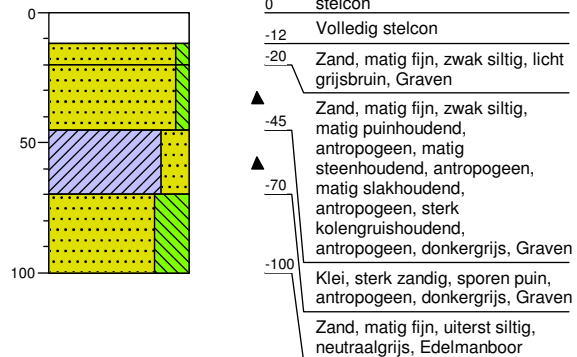


Boorprofielen

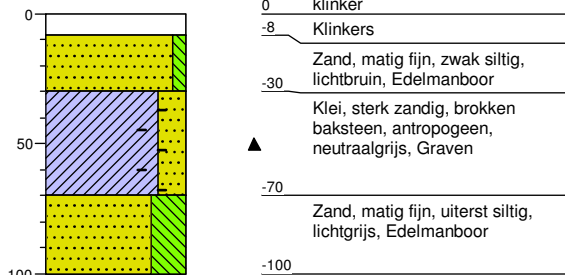
Boring: SL1



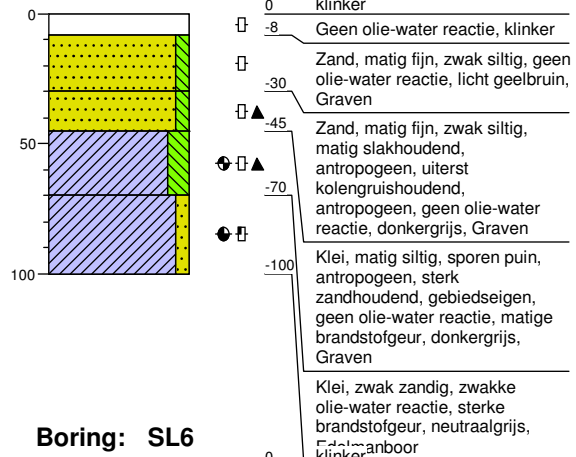
Boring: SL2



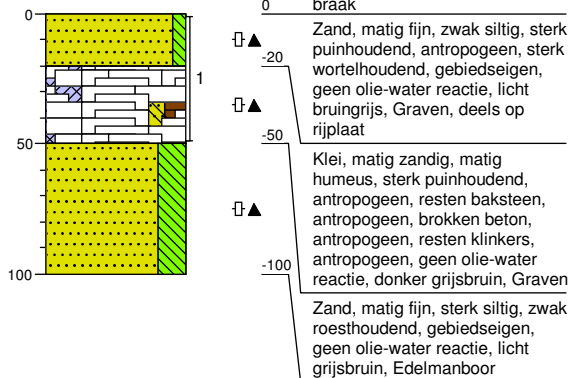
Boring: SL3



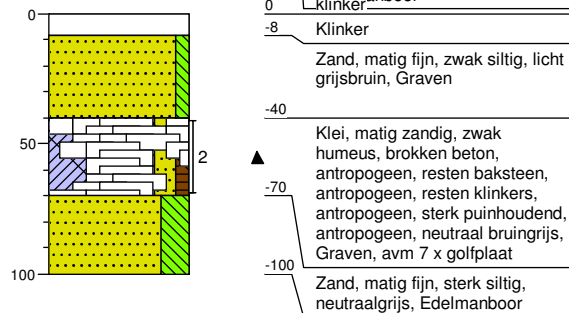
Boring: SL4



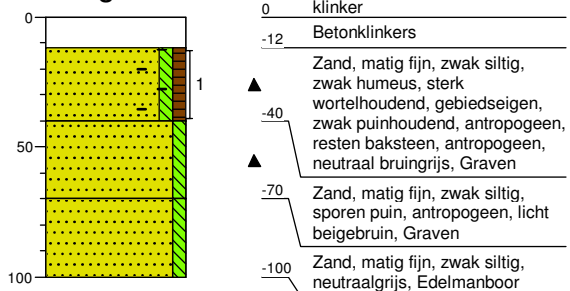
Boring: SL5



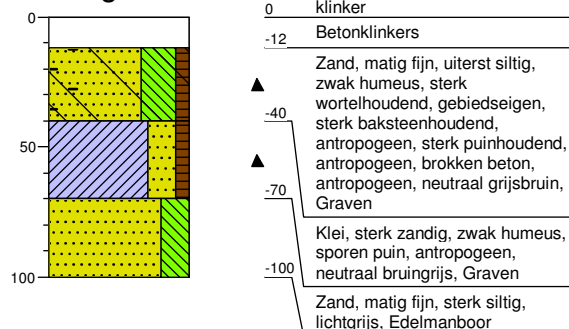
Boring: SL6



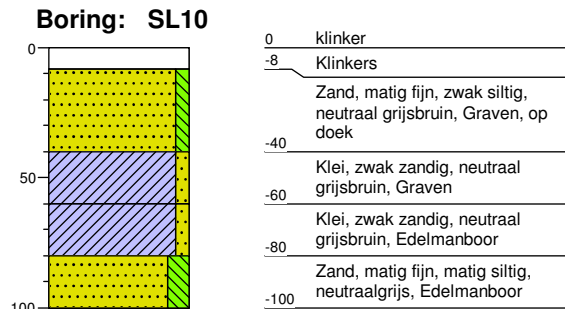
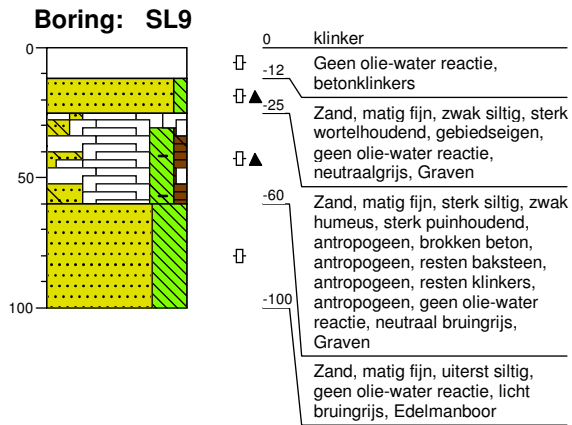
Boring: SL7



Boring: SL8



Boorprofielen



Legenda (conform NEN 5104)

grind



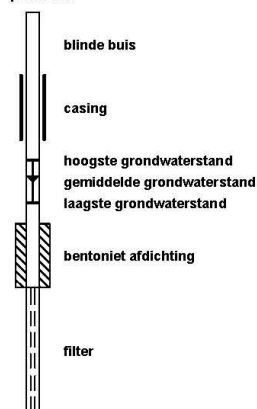
zand



veen



peilbuis



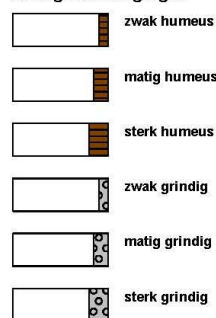
klei



leem



overige toevoegingen



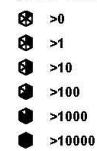
geur



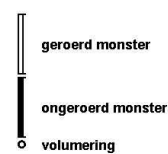
olie



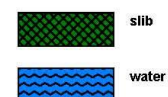
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4
Analyserapporten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. S. Vermunt
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019055164/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4274
Uw projectnaam	Ooltgensplaat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4274	Certificaatnummer/Versie	2019055164/1
Uw projectnaam	Ooltgensplaat	Startdatum	15-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Apr-2019/16:49
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.7	78.6	78.7	78.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.1	4.3	5.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	98.3	94.9	93.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.2	7.9	11.8	10.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	28	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.32	0.39
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	3.1	6.0	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	<5.0	15	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.12	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.5	7.8	13	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	<10	51	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	<20	76	110
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.5	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.2	5.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11	29	30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.4	<5.0	20	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	8.1	8.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	68	66
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM5 19 (70-100) 24 (60-80)	10-Apr-2019	10670022
2	MM6 16 (40-90) 18 (40-90)	11-Apr-2019	10670023
3	MM7 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (20-50) 05 (0-30) 06 (0-50)	12-Apr-2019	10670024
4	MM8 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (15-50) 10 (0-25) 11 (10-60)	12-Apr-2019	10670025



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4274	Certificaatnummer/Versie	2019055164/1
Uw projectnaam	Ooltgensplaat	Startdatum	15-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Apr-2019/16:49
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.20	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.052	0.12	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.091	<0.050	0.55	0.44
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.28	0.21
S Chryseen	mg/kg ds	0.068	<0.050	0.36	0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.28	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.21	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.25	0.097
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.37	2.5	1.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM5 19 (70-100) 24 (60-80)	10-Apr-2019	10670022
2	MM6 16 (40-90) 18 (40-90)	11-Apr-2019	10670023
3	MM7 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (20-50) 05 (0-30) 06 (0-50)	12-Apr-2019	10670024
4	MM8 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (15-50) 10 (0-25) 11 (10-60)	12-Apr-2019	10670025

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019055164/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10670022	19	3	70	100	0537386943	MM5 19 (70-100) 24 (60-80)
10670022	24	3	60	80	0537386873	MM5 19 (70-100) 24 (60-80)
10670023	16	2	40	90	AG2407242	MM6 16 (40-90) 18 (40-90)
10670023	18	2	40	90	AG2407234	MM6 16 (40-90) 18 (40-90)
10670024	06	1	0	50	0537385404	MM7 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
10670024	01	1	0	50	0537385407	MM7 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
10670024	02	1	0	50	0537385388	MM7 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
10670024	03	1	0	50	0537385395	MM7 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
10670024	04	2	20	50	0537387117	MM7 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
10670024	05	1	0	30	0537387122	MM7 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
10670025	08	1	0	50	0535132564	MM8 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (15-50)
10670025	09	2	15	50	0537387099	MM8 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (15-50)
10670025	10	1	0	25	0537387114	MM8 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (15-50)
10670025	11	1	10	60	0537385396	MM8 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (15-50)
10670025	07	1	0	50	0537387104	MM8 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (15-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019055164/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019055164/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019055164/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10670022

10670024

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

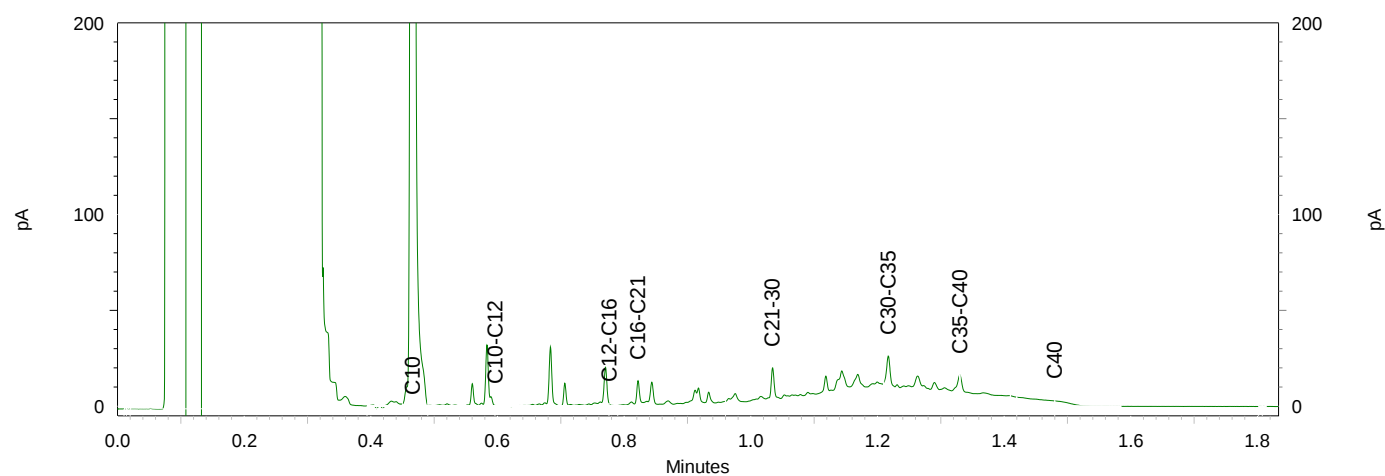
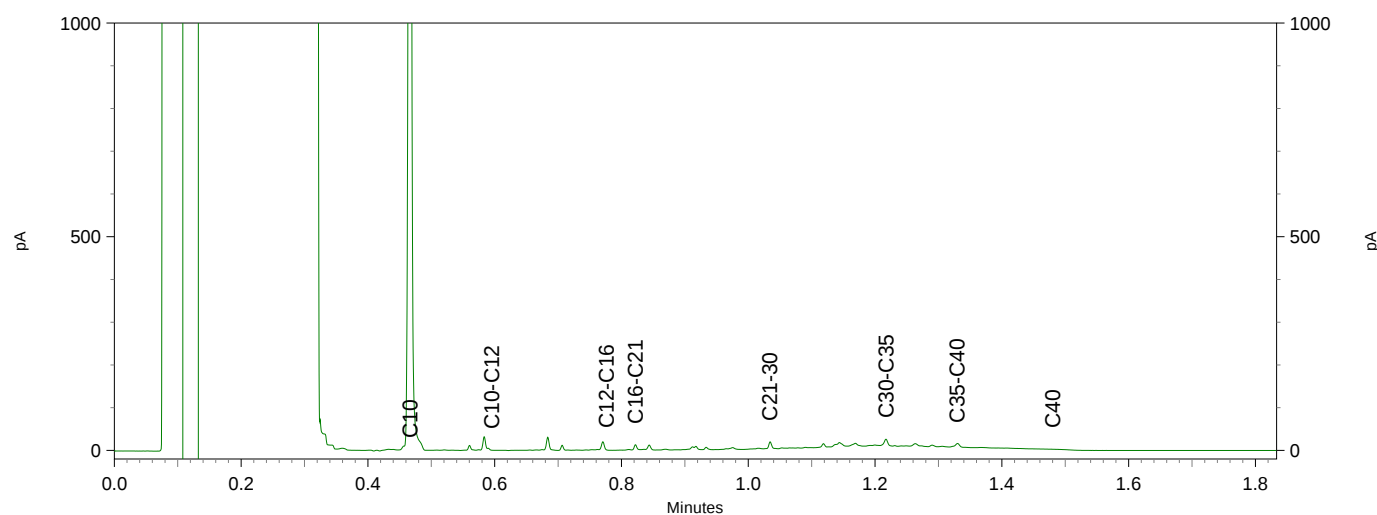
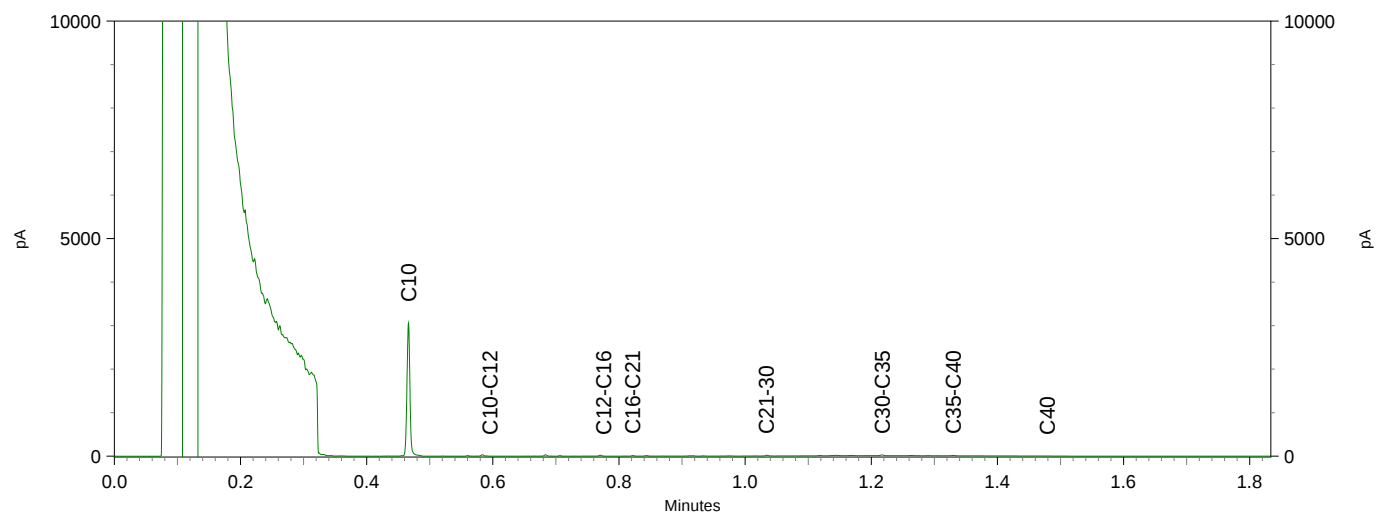
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10670024

Certificate no.: 2019055164

Sample description.: MM7 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (20-50) 05 (0

V



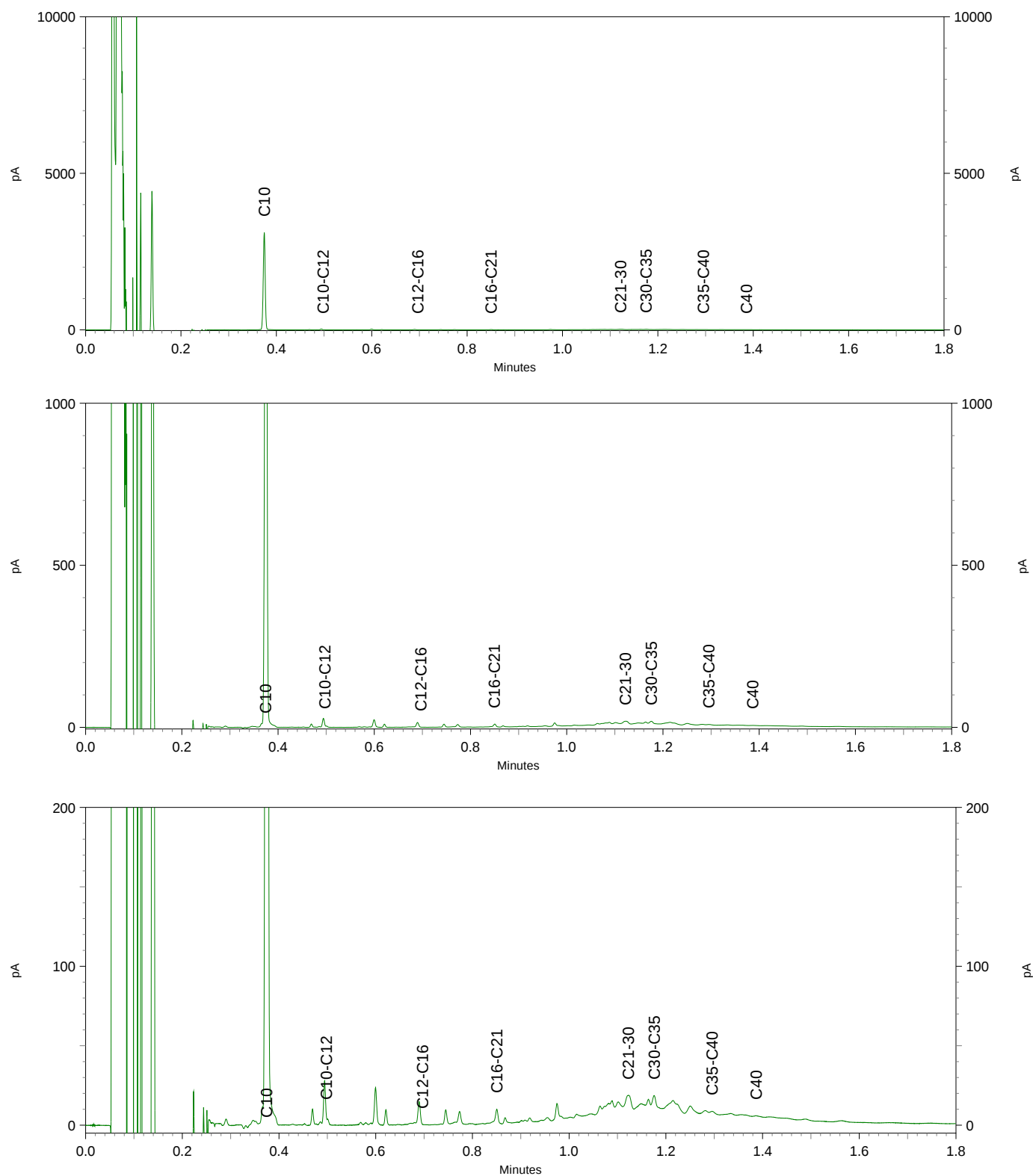
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10670025

Certificate no.: 2019055164

Sample description.: MM8 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (15-50) 10 (0-25) 11 (1

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. S. Vermunt
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019053615/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4274
Uw projectnaam	Fittersweg 7 te Ooltgensplaat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4274	Certificaatnummer/Versie	2019053615/1
Uw projectnaam	Fittersweg 7 te Ooltgensplaat	Startdatum	11-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Apr-2019/11:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	78.8	86.4	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2 ¹⁾	5.1	17.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	94.7	81.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.1	11.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		160	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		10	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds		25	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		17	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds		41	65
S Zink (Zn)	mg/kg ds		51	42
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050		
S Toluene	mg/kg ds	<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.20		
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	9.7		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.7		
BTEX (som)	mg/kg ds	9.9		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	360	3.9	<3.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1 21 (70-110)	10-Apr-2019	10664642
2	M3 22 (20-45)	10-Apr-2019	10664644
3	MM4 12 (40-70) 13 (40-80) 22 (45-70) 23 (30-70)	10-Apr-2019	10664645

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4274	Certificaatnummer/Versie	2019053615/1
Uw projectnaam	Fittersweg 7 te Ooltgensplaat	Startdatum	11-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Apr-2019/11:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	410	17	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.7	11	6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	49	42
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	30	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	18	6.2
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	770 ²⁾	130	75
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		0.0018 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		0.0024	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		0.0022	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0092	0.0049 ⁴⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.12	0.085
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.063
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.27	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.21	0.10
S Chryseen	mg/kg ds		0.23	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.064	0.071
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.12	0.095
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.15	0.090
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.15	0.071
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.4	0.95

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1 21 (70-110)	10-Apr-2019	10664642
2	M3 22 (20-45)	10-Apr-2019	10664644
3	MM4 12 (40-70) 13 (40-80) 22 (45-70) 23 (30-70)	10-Apr-2019	10664645

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019053615/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10664642	21	4	70	110	0537386942	M1 21 (70-110)
10664644	22	2	20	45	0537386937	M3 22 (20-45)
10664645	12	2	40	70	0537388037	MM4 12 (40-70) 13 (40-80) 22 (
10664645	13	2	40	80	0537386878	MM4 12 (40-70) 13 (40-80) 22 (
10664645	22	3	45	70	0537386940	MM4 12 (40-70) 13 (40-80) 22 (
10664645	23	2	30	70	0537386946	MM4 12 (40-70) 13 (40-80) 22 (

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019053615/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019053615/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (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 juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019053615/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

Monsterhouder voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

10664642

**Eurofins Analytico B.V.**

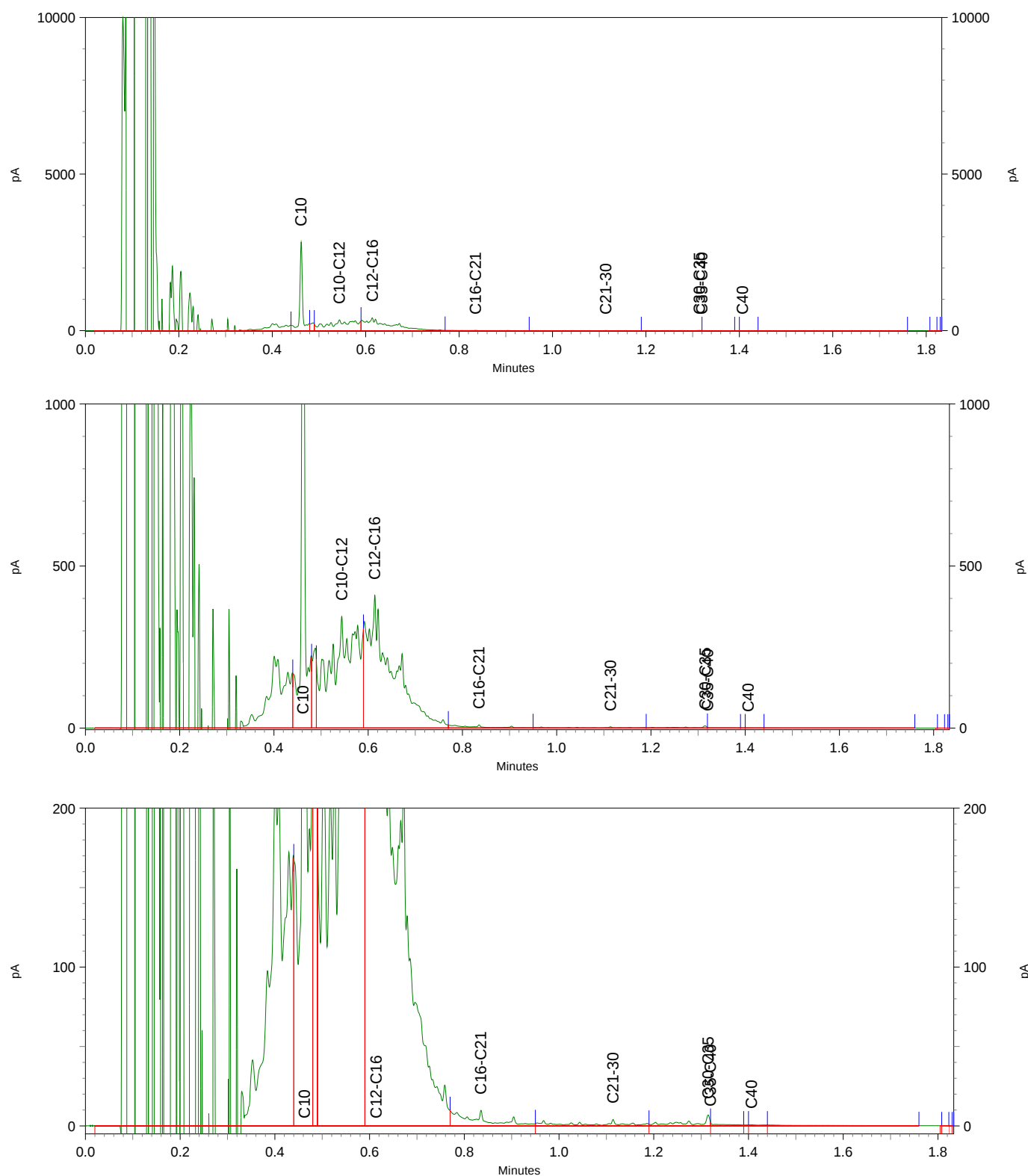
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sample ID.: 10664642
 Certificate no.: 2019053615
 Sample description.: M1 21 (70-110)
 V



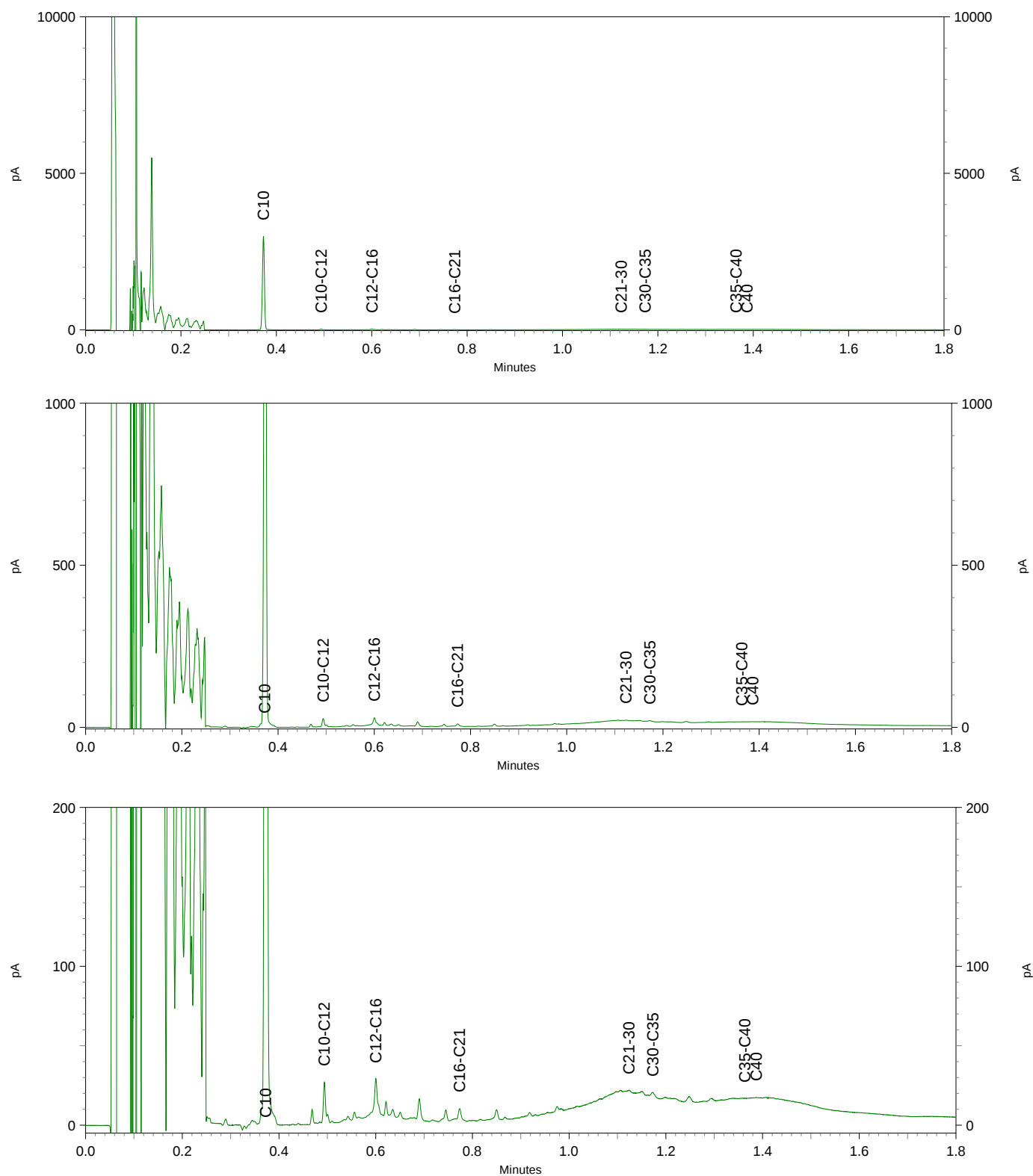
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10664644

Certificate no.: 2019053615

Sample description.: M3 22 (20-45)

V



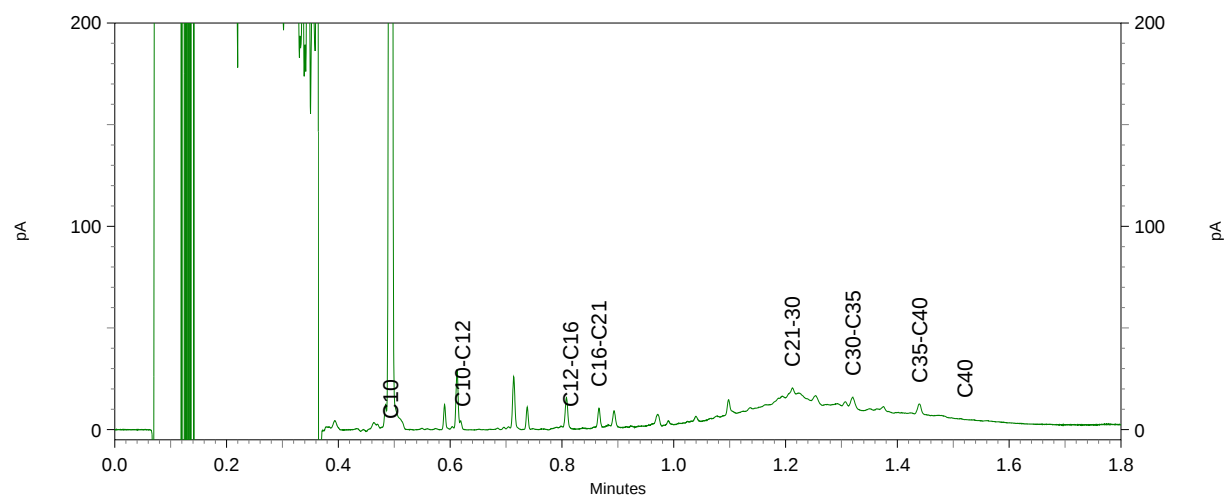
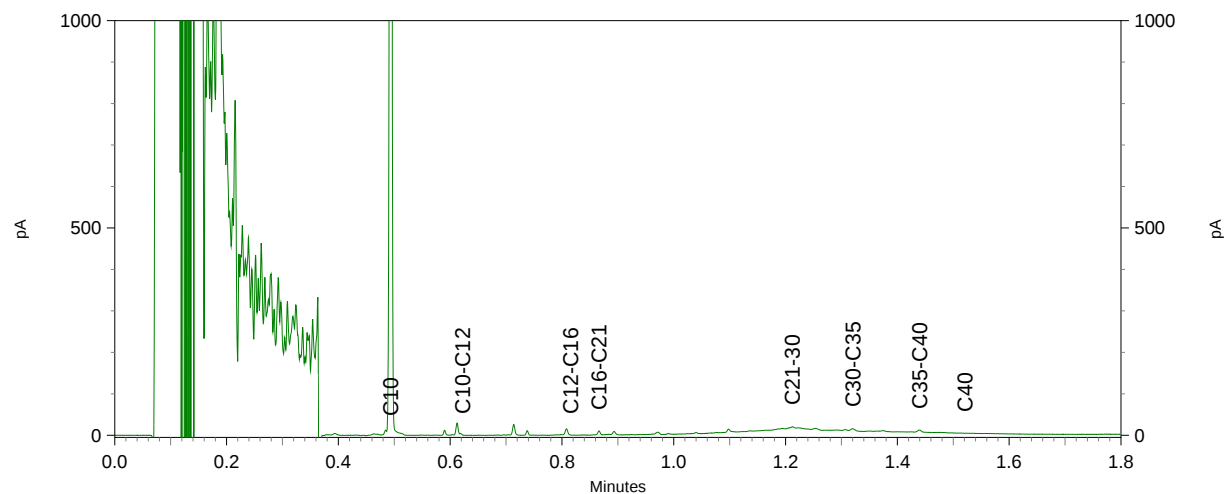
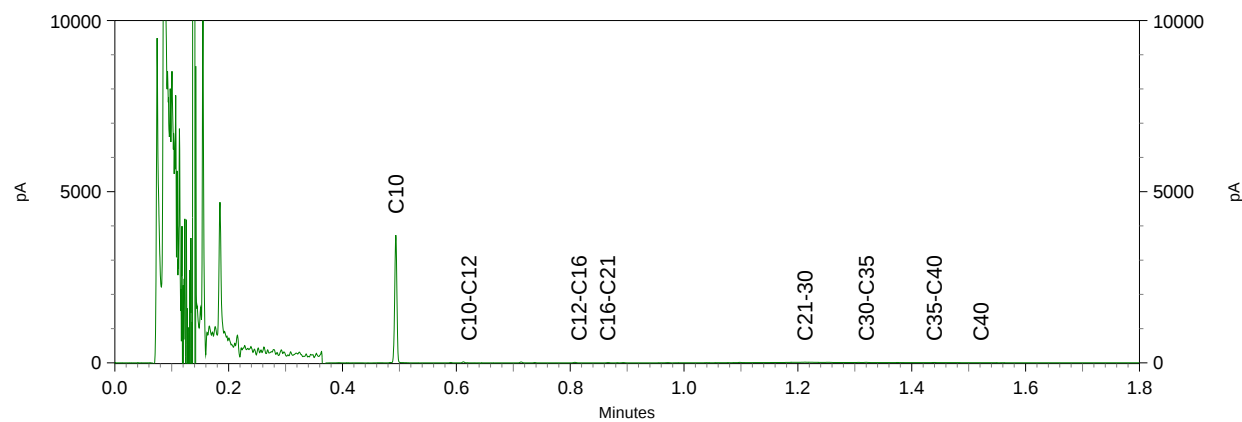
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10664645

Certificate no.: 2019053615

Sample description.: MM4 12 (40-70) 13 (40-80) 22 (45-70) 23 (30-70)

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. S. Vermunt
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019058838/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4274
Uw projectnaam	Ooltgensplaat
Uw ordernummer	ANL19-4274
Monster(s) ontvangen	19-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4274	Certificaatnummer/Versie	2019058838/1
Uw projectnaam	Ooltgensplaat	Startdatum	19-Apr-2019
Uw ordernummer	ANL19-4274	Rapportagedatum	29-Apr-2019/14:58
Monsternemer	Victor Cheglov	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	31	<20	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	<10	11	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	0.41
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	7.9
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	0.82
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	180
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	180
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	190
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	2.5
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
Nr. Monsteromschrijving				
1	08-1-1 08 (200-300)	Datum monstername		Monster nr.
2	19-1-1 19 (200-300)	19-Apr-2019		10682646
3	21-1-1 21 (100-300)	19-Apr-2019		10682647
		19-Apr-2019		10682648

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4274	Certificaatnummer/Versie	2019058838/1
Uw projectnaam	Ooltgensplaat	Startdatum	19-Apr-2019
Uw ordernummer	ANL19-4274	Rapportagedatum	29-Apr-2019/14:58
Monsternemer	Victor Cheglov	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	990
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	470
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	1500 ²⁾
Chromatogram				Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08-1-1 08 (200-300)	19-Apr-2019	10682646
2	19-1-1 19 (200-300)	19-Apr-2019	10682647
3	21-1-1 21 (100-300)	19-Apr-2019	10682648

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019058838/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10682646	08	1	200	300	0800683591	08-1-1 08 (200-300)
10682646	08	2	200	300	0675164460	08-1-1 08 (200-300)
10682646	08	3	200	300	0685059230	08-1-1 08 (200-300)
10682647	19	1	200	300	0800683514	19-1-1 19 (200-300)
10682647	19	2	200	300	0685059225	19-1-1 19 (200-300)
10682647	19	3	200	300	0675164477	19-1-1 19 (200-300)
10682648	21	1	100	300	0685059214	21-1-1 21 (100-300)
10682648	21	2	100	300	0685059219	21-1-1 21 (100-300)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019058838/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019058838/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

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

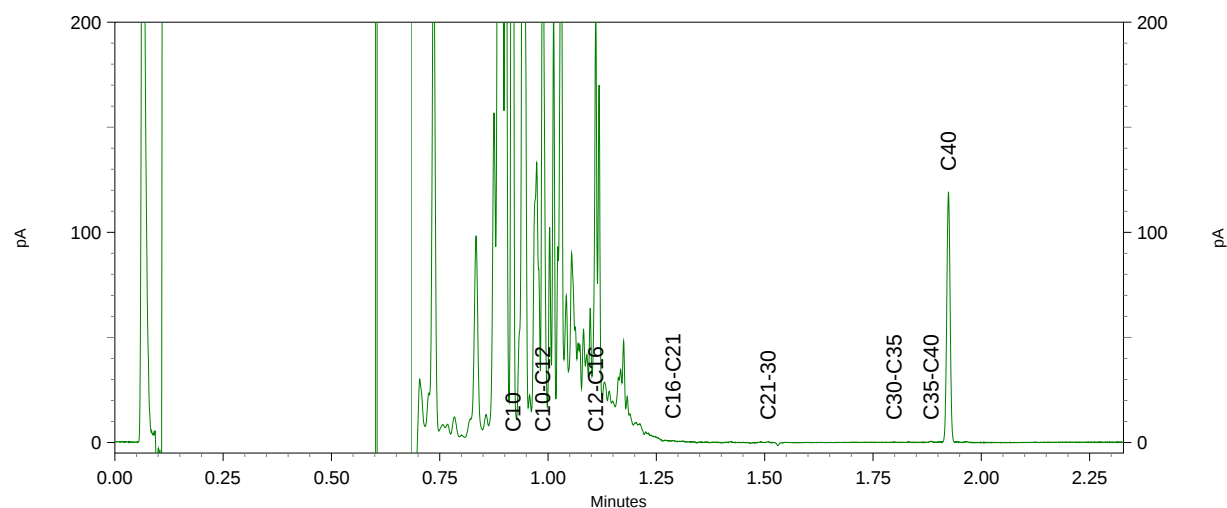
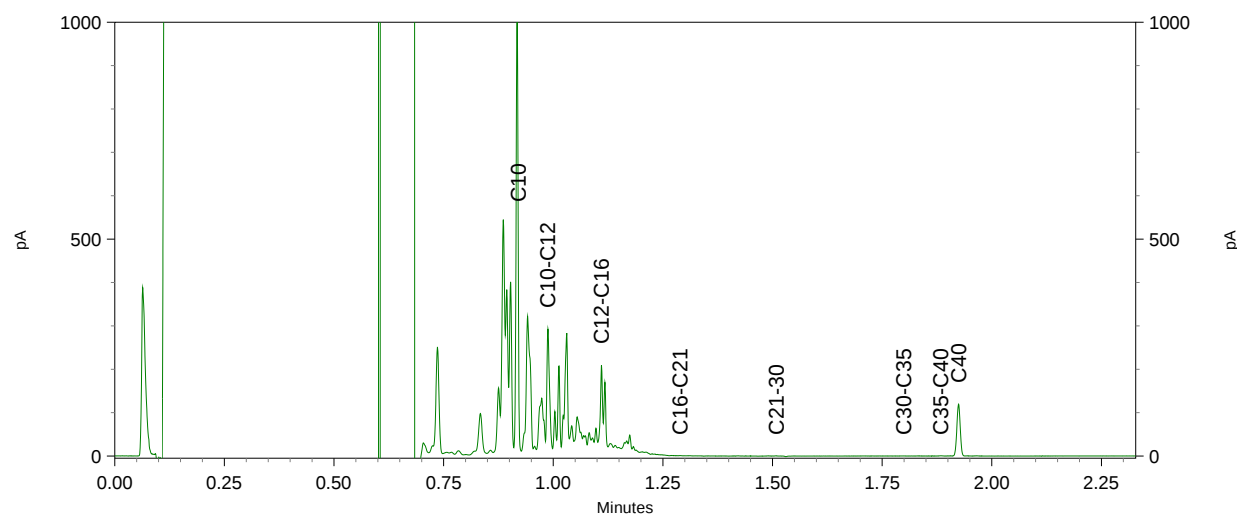
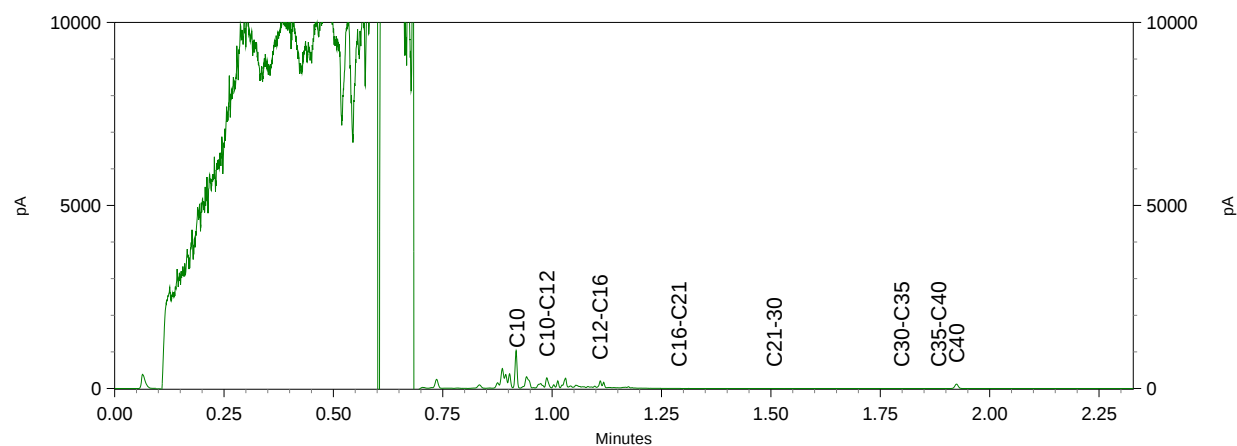
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10682648

Certificate no.: 2019058838

Sample description.: 21-1-1 21 (100-300)

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. S. Vermunt
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 18-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019055192/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4274
Uw projectnaam	Ooltgensplaat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4274	Certificaatnummer/Versie	2019055192/1
Uw projectnaam	Ooltgensplaat	Startdatum	15-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Apr-2019/11:05
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/2
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.7 ¹⁾	83.7 ¹⁾	82.7 ¹⁾	83.8 ¹⁾	83.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 ²⁾	14.0 ²⁾	12.2 ²⁾	12.4 ²⁾	14.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	7.9 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	17 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	100 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	1300 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<9.2 ²⁾	<9.7 ²⁾	<12.8 ²⁾	<8.3 ²⁾	1400 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.9 ²⁾	<1.3 ²⁾	<0.9 ²⁾	360 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.9 ²⁾	<1.3 ²⁾	<0.9 ²⁾	120 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<0.9 ²⁾	<1.3 ²⁾	<0.9 ²⁾	94 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	26.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	120 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM02 asbest MM02 (0,2-0,45)	10-Apr-2019	10670082
2	MM03 asbest MM03 (30-70)	11-Apr-2019	10670083
3	MM04 asbest MM04 (12-60)	11-Apr-2019	10670084
4	SL05 asbest SL5 (0-50)	10-Apr-2019	10670085
5	SL06 asbest SL6 (40-70)	10-Apr-2019	10670086

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4274	Certificaatnummer/Versie	2019055192/1
Uw projectnaam	Ooltgensplaat	Startdatum	15-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Apr-2019/11:05
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<10.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 SL07 asbest SL7 (12-40)

Datum monstername

11-Apr-2019

Monster nr.

10670087

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019055192/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10670082	MM02	1	0	0	1521009MG	MM02 asbest MM02 (0,2-0,45)
10670083	MM03	1	30	70	1521008MG	MM03 asbest MM03 (30-70)
10670084	MM04	1	12	60	1521006MG	MM04 asbest MM04 (12-60)
10670085	SL5	1	0	50	1521010MG	SL05 asbest SL5 (0-50)
10670086	SL6	2	40	70	1521011MG	SL06 asbest SL6 (40-70)
10670087	SL7	1	12	40	1521007MG	SL07 asbest SL7 (12-40)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019055192/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

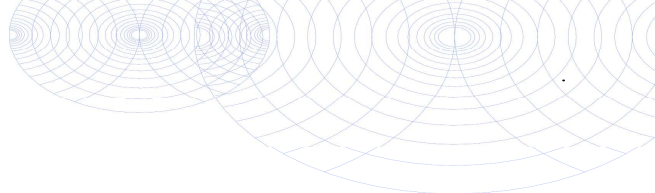
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019055192/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880362
 Project omschrijving : 2019055192-ANL19-4274
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5940406
 Uw referentie : MM02 asbest MM02 (0,2-0,45)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 16-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13410 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11358 g
 Percentage droogrest : 84,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10253,3	91,6	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	227,0	2,0	18,0	7,93	0	0,0
1-2 mm	152,0	1,4	43,0	28,29	0	0,0
2-4 mm	160,0	1,4	160,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	194,0	1,7	194,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	211,0	1,9	211,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11197,3	100,0	633,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880362
 Project omschrijving : 2019055192-ANL19-4274
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5940407
 Uw referentie : MM03 asbest MM03 (30-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 16-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11685 g
 Percentage droogrest : 83,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10818,9	94,3	10,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	200,0	1,7	15,0	7,50	0	0,0
1-2 mm	74,0	0,6	20,0	27,03	0	0,0
2-4 mm	60,0	0,5	60,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	123,0	1,1	123,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	191,0	1,7	191,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11466,9	100,0	419,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880362
 Project omschrijving : 2019055192-ANL19-4274
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5940408
 Uw referentie : MM04 asbest MM04 (12-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 16-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10056 g
 Percentage droogrest : 82,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9048,0	91,9	7,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	154,0	1,6	9,3	6,04	0	0,0
1-2 mm	119,6	1,2	25,4	21,24	0	0,0
2-4 mm	93,0	0,9	93,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	153,4	1,6	153,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	281,6	2,9	281,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9849,6	100,0	569,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,3	0,0	1,3	<1,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880362
 Project omschrijving : 2019055192-ANL19-4274
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5940409
 Uw referentie : SL05 asbest SL5 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 16-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10408 g
 Percentage droogrest : 83,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9960,3	96,9	9,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	28,0	0,3	6,0	21,43	0	0,0
1-2 mm	42,0	0,4	9,0	21,43	0	0,0
2-4 mm	61,0	0,6	61,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	92,0	0,9	92,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	99,0	1,0	99,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10282,3	100,0	276,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880362
 Project omschrijving : 2019055192-ANL19-4274
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5940410
 Uw referentie : SL06 asbest SL6 (40-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 17-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14320 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11972 g
 Percentage droogrest : 83,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8724,0	74,3	12,8	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	232,7	2,0	11,7	5,03	0	0,0
1-2 mm	249,2	2,1	50,2	20,14	3	10,0
2-4 mm	303,2	2,6	303,2	100,00	9	108,8
4-8 mm	670,5	5,7	670,5	100,00	8	639,9
8-20 mm	1566,2	13,3	1566,2	100,00	10	7997,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11745,8	100,0	2614,6		30	8756,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,7	0,2	2,1	0,5	0,2	1,6	0,1	0,0	0,5
2-4 mm	1,5	1,1	1,9	1,2	0,9	1,4	0,3	0,2	0,5
4-8 mm	8,7	6,5	11	6,8	5,4	8,2	1,9	1,1	2,7
8-20 mm	110	82	140	85	68	100	24	14	34
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	120	90	150	94	75	110	26	15	38

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	94	26	120
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	94	26	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **360 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880362
Project omschrijving : 2019055192-ANL19-4274
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5940410
Uw referentie : SL06 asbest SL6 (40-70)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880362
 Project omschrijving : 2019055192-ANL19-4274
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5940411
 Uw referentie : SL07 asbest SL7 (12-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 16-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11161 g
 Percentage droogrest : 83,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10730,5	97,5	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	63,7	0,6	5,7	8,95	0	0,0
1-2 mm	67,2	0,6	15,1	22,47	0	0,0
2-4 mm	30,2	0,3	30,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	49,1	0,4	49,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	69,4	0,6	69,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11010,1	100,0	176,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880362
Project omschrijving : 2019055192-ANL19-4274
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880362
Project omschrijving : 2019055192-ANL19-4274
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5940406	MM02 asbest MM02 (0,2-0,45)	MM02	0-0	1521009MG
5940407	MM03 asbest MM03 (30-70)	MM03	.3-.7	1521008MG
5940408	MM04 asbest MM04 (12-60)	MM04	.12-.6	1521006MG
5940409	SL05 asbest SL5 (0-50)	SL5	0-.5	1521010MG
5940410	SL06 asbest SL6 (40-70)	SL6	.4-.7	1521011MG
5940411	SL07 asbest SL7 (12-40)	SL7	.12-.4	1521007MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880362
Project omschrijving : 2019055192-ANL19-4274
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. S. Vermunt
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 18-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019055193/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4274
Uw projectnaam	Ooltgensplaat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4274	Certificaatnummer/Versie	2019055193/1
Uw projectnaam	Ooltgensplaat	Startdatum	15-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Apr-2019/16:41
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Overig	Pagina	1/1
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	98.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Rantal stuks		7 ²⁾
Gewicht	g	422.1 ²⁾
Amfibool	mg	15000.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	53000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 AVM06 SL6 (40-70)

Datum monstername

10-Apr-2019

Monster nr.

10670088

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019055193/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10670088	SL6	1	40	70	R001529798	AVM06 SL6 (40-70)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019055193/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

Opmerking 2)

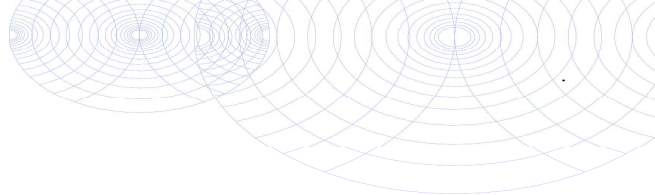
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019055193/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880363
 Project omschrijving : 2019055193-ANL19-4274
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5941564
 Uw referentie : AVM06 SL6 (40-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 16-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 428,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 422,1 g
 Percentage droogrest : 98,46 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	422,1	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	7	52762,5	14773,5
Totaal	422,1				7	52762,5	14773,5
					Ondergrens	42210	8442
					Bovengrens	63315	21105

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	53000	15000	68000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	53000	15000	

Totaal massa asbest: **68000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 880363
Project omschrijving	: 2019055193-ANL19-4274
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 880363
Project omschrijving : 2019055193-ANL19-4274
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5941564	AVM06 SL6 (40-70)	AVM06 SL6 (40-70)		R001529798

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		M1	M2	M3						
Certificaatcode		2019053615	2019053615	2019053615						
Boring(en)		21		22						
Traject (m -mv)		0,70 - 1,10	1,10 - 1,30	0,20 - 0,45						
Humus	% ds	1,20	10,00	5,10						
Lutum	% ds	25,0	25,0	3,10						
Datum van toetsing		29-4-2019		29-4-2019						
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds							10	31	0,09
Nikkel	mg/kg ds							17	45	0,15
Koper	mg/kg ds							25	45	0,03
Zink	mg/kg ds							51	107	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds							<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds							160	545 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds							41	60	0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg	0,04	<0,0070 ⁽²⁾	-						
Anthraceen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds							0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,27	0,27	
Chryseen	mg/kg ds							0,23	0,23	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,21	0,21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,12	0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,064	0,064	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,15	0,15	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,15	0,15	
PAK 10 VROM	mg/kg ds								1,40	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds	9,9								
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	1,0	0,01						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Xylenen (som)	mg/kg ds		49,0	2,93						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	9,7	48,5							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		50,0 ^(2,5)							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds								0,018	-0
PCB 28	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds							<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds							0,0018	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds							0,0024	0,0047	
PCB 180	mg/kg ds							0,0022	0,0043	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4						94,7		
Droge stof	% m/m	78,8	78,8 ⁽⁶⁾					86,4	86,4 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	1,2						5,1		
Lutum	%							3,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	360	1800 ⁽⁶⁾					3,9	7,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	770	3850	0,76				130	255	0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	410	2050 ⁽⁶⁾					17	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,7	48,5 ⁽⁶⁾					11	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾					49	96 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾					30	59 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾					18	35 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM4	MM5	MM6
Certificaatcode		2019053615	2019055164	2019055164
Boring(en)		12, 13, 22, 23	19, 24	16, 18
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80	0,60 - 1,00	0,40 - 0,90
Humus	% ds	17,80	1,20	1,10
Lutum	% ds	11,70	10,20	7,90
Datum van toetsing		29-4-2019	29-4-2019	29-4-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	4,6 7,8 -0,04	3,6 6,7 -0,05	3,1 6,6 -0,05
Nikkel	mg/kg ds	10 16 -0,29	9,5 16,5 -0,28	7,8 15,3 -0,3
Koper	mg/kg ds	10 11 -0,19	8 13 -0,18	<5 <6 -0,23
Zink	mg/kg ds	42 53 -0,15	36 60 -0,14	<20 <26 -0,2
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,24 0,22 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	23 40 ⁽⁶⁾	<20 <27 ⁽⁶⁾	<20 <31 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,1 0,1 -0	0,069 0,088 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	65 69 0,04	22 30 -0,04	<10 <10 -0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,02	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg			
Anthraceen	mg/kg ds	0,063 0,035	<0,05 <0,04	0,052 0,052
Fenanthreen	mg/kg ds	0,085 0,048	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22 0,12	0,091 0,091	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,12 0,07	0,068 0,068	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1 0,1	0,053 0,053	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095 0,053	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,071 0,040	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,071 0,040	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,09 0,05	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,53 -0,03	0,46 -0,03	0,37 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0028 -0,02	<0,025 0,01	<0,025 0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	81,4	98,1	98,3
Droge stof	% m/m	85,6 85,6 ⁽⁶⁾	82,7 82,7 ⁽⁶⁾	78,6 78,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	17,8	1,2	1,1
Lutum	%	11,7	10,2	7,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 1 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	3,5 17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	75 42 -0,03	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 2 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	5,4 27,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6 3 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	42 24 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	17 10 ⁽⁶⁾	8,4 42,0 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,2 3,5 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		MM7			MM8			
Certificaatcode		2019055164			2019055164			
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06			07, 08, 09, 10, 11			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,60			
Humus	% ds	4,30			5,40			
Lutum	% ds	11,80			10,10			
Datum van toetsing		29-4-2019			29-4-2019			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw
								GSSD
								Index
METALEN								
Kobalt	mg/kg ds	6	10	-0,03	4,1	7,6	-0,04	
Nikkel	mg/kg ds	13	21	-0,22	11	19	-0,25	
Koper	mg/kg ds	15	22	-0,12	18	27	-0,09	
Zink	mg/kg ds	76	116	-0,04	110	174	0,06	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,44	-0,01	0,39	0,52	-0,01	
Barium	mg/kg ds	28	49 ⁽⁶⁾		30	58 ⁽⁶⁾		
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,15	0	0,11	0,14	-0	
Lood	mg/kg ds	51	66	0,03	41	53	0,01	
PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg							
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,12	0,12		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,14	0,14		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55		0,44	0,44		
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,21	0,21		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,21	0,21		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,19	0,19		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,13	0,13		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,097	0,097		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,12	0,12		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,50	0,03		1,70	0,01	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,0091	-0,01	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		
OVERIG								
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9			93,9			
Droge stof	% m/m	78,7	78,7 ⁽⁶⁾		78,4	78,4 ⁽⁶⁾		83,7
Organische stof (humus)	%	4,3			5,4			83,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11,8			10,1			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	68	158	-0,01	66	122	-0,01	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,2	16,7 ⁽⁶⁾		5,2	9,6 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	67 ⁽⁶⁾		30	56 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	47 ⁽⁶⁾		21	39 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,1	18,8 ⁽⁶⁾		8,1	15,0 ⁽⁶⁾		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		21-1-1			19-1-1			08-1-1		
Datum		19-4-2019			19-4-2019			19-4-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 3,00			1,90 - 2,90			1,10 - 2,10		
Datum van toetsing		2-5-2019			2-5-2019			2-5-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l				<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l				<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l				<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l				11	11	-0,07	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l				<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l				<20	<14	-0,06	31	31	-0,03
Kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l				<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
PAK										
Naftaleen	µg/l	2,5	2,5	0,04	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,036 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	190			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	7,9	7,9	0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,41	0,41	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		181	2,59		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	180	180		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	0,82	0,82		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		189 ^(2,13)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l				<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l					<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l				0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l					<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l				<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l				<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	990	990 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	1500	1500	2,64	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	470	470 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	

Watermonster		21-1-1	19-1-1	08-1-1
Datum		19-4-2019	19-4-2019	19-4-2019
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 3,00	1,90 - 2,90	1,10 - 2,10
Datum van toetsing		2-5-2019	2-5-2019	2-5-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 6
Toetsingskader

BIJLAGE 6: TOETSINGSKADER

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (staatscourant 20, december 2007).

Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7

Veldverslag asbestonderzoek berekening asbestconcentratie

Paraaf Projectleider Sialtech

Paraaf Monsternemer Sialtech

[illegible]

Bepaling gemiddelde concentratie aan asbest in de partij

Projectcode:	ANL19-4274	analysecertificaat fractie >20 mm	2019055193/1
Sleuf-/gatnummer:	SL6	analysecertificaat fractie <20 mm	2019055192/1

Cm,i =	$\Sigma (Mk * \%k,i / 100) / Mloc$	NEN5707, formule 5
Mloc =	gehalte aan asbest van asbestsoort i afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in mg/kg	
Mk =	is de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k in mg	
%k, i =	is het percentage aan asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in %	
Mloc =	is het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie in kg	

Mloc =	Mvloc * Ma/Mva	NEN5707, formule 6
Mvloc =	is de massa van het veldvochtige verzamelmonster grond op locatie in kg	
Ma =	is de massa van het gedroogde analysemonster grond in kg	
Mva =	is de massa van het veldvochtige analysemonster grond in kg	

Indien een groot monster (sleuf of gat) is geïnspecteerd, kan deze in principe niet worden gewogen. In deze gevallen moet het drooggewicht van het monster afgeleid worden volgens:

Mloc =	$(1000 * V * ns) * (\%E / 100) * Ma / Mva$	NEN5707, formule 7
Mloc =	is het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie in kg	
V =	is het volume van de geïnspecteerde deelpartij in m3	
ns =	is het stortgewicht van het materiaal in kg/dm3	
%E =	is een schatting van de inspectie-efficiëntie, in % (bij gaten en sleuven is de inspectie-efficiëntie 100 %)	
Ma =	is de massa van het gedroogde analysemonster grond in kg	
Mva =	is de massa van het veldvochtige analysemonster grond in kg	

Cm,i =	$\Sigma (Mk * \%k,i / 100) / Mloc$	
V =	0,30 m3	sleuf of gat
lengte =	2,00 m	
breedte =	0,50 m	
diepte =	0,30 m	
ns =	1,60 kg/dm3	is het stortgewicht van het materiaal in kg/dm3
%E =	100 %	bij gaten en sleuven 100%
onderzochte hoeveelheid =	480 kg	veldvochtig
Ma =	0,88 kg	is de massa van het gedroogde analysemonster grond in kg
Mva =	1,00 kg	is de massa van het veldvochtige analysemonster grond in kg
Mloc =	421,44 kg	drooggewicht onderzochte hoeveelheid
droge stof =	84 %	
onderzochte hoeveelheid =	401,28 kg ds	
gewichtspercentage puin e..d > 20 mm =	55,60 %	gewichtspercentage grond/puin < 20 mm 44,4 %

uit sleuf verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm

type asbestverdachtmateriaal (veldgegevens):	1	2	3	4	5	6	
totaal massa (gram)	422,1	0	0	0	0	0	

Analyseresultaat labonderzoek verzameld grof asbestverdachte materiaal > 20 mm							
serpentinegehalte gemiddeld %	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
serpentinegehalte bovengrens %	15,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
serpentinegehalte ondergrens %	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
amfiboolgehalte gemiddeld %	3,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
amfiboolgehalte bovengrens %	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
amfiboolgehalte ondergrens %	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	

Berekend asbestgehalte (mg/kg d.s) fractie > 20 mm in de onderzochte hoeveelheid							
Per materiaaltype in mg per kg ds grond/puin							
serpentinegehalte gemiddeld %	131,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
bovengrens serpentinegehalte	157,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ondergrens serpentinegehalte	105,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
amfiboolgehalte gemiddeld %	36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
bovengrens amfiboolgehalte	52,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ondergrens amfiboolgehalte	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Laboratorium onderzocht monsters fractie < 20 mm in mg.kg d.s.

serpentinegehalte	94
serpentinegehalte bovengrens	110
serpentinegehalte ondergrens	75
amfiboolgehalte	26
amfiboolgehalte bovengrens	38
amfiboolgehalte ondergrens	15

Berekend asbestgehalte in mg/kg d.s. fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid uit gat/sleuf gecorrigeerd met gewichtspercentage grond/puin < 20 mm

serpentinegehalte	41,7
serpentinegehalte bovengrens	48,8
serpentinegehalte ondergrens	33,3
amfiboolgehalte	11,5
amfiboolgehalte bovengrens	16,9
amfiboolgehalte ondergrens	6,7

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond/puin uit sleuf of gat:	657 mg/kg ds
bovengrens	901 mg/kg ds
ondergrens	415 mg/kg ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentineasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

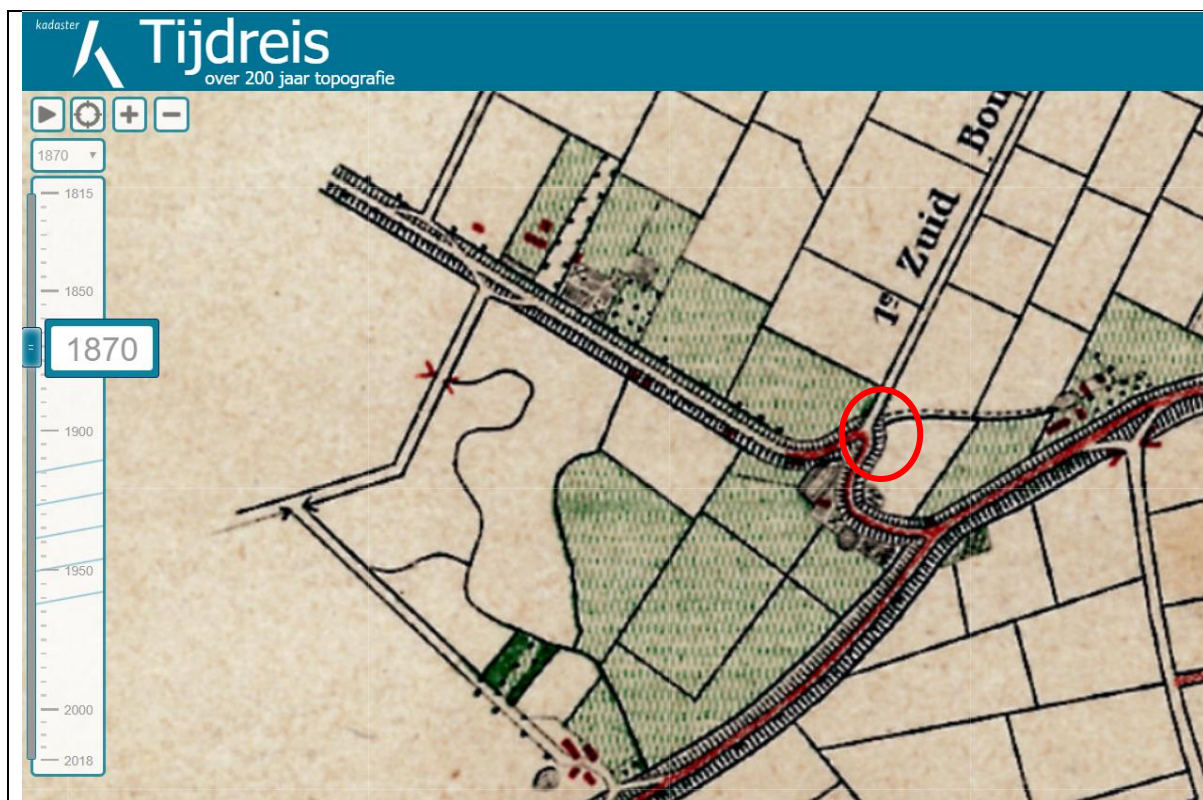
BIJLAGE 8
Vooronderzoek



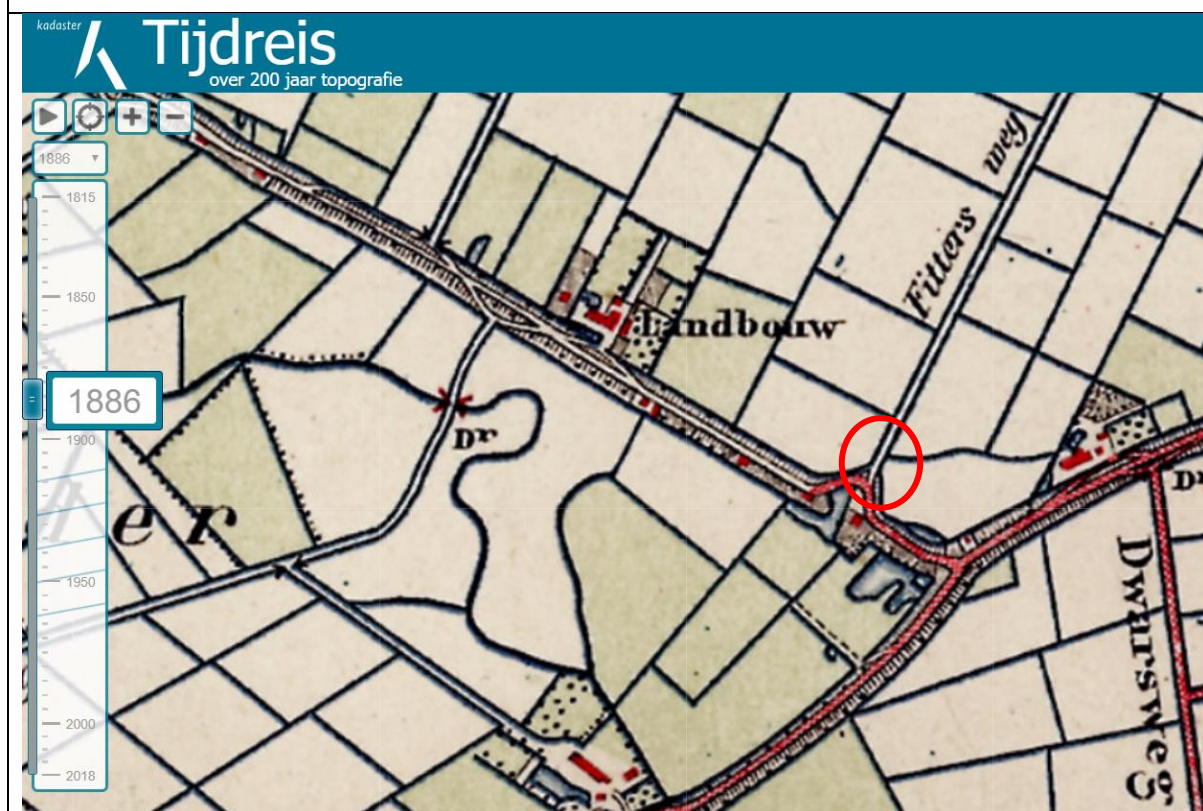
1850 – 1859



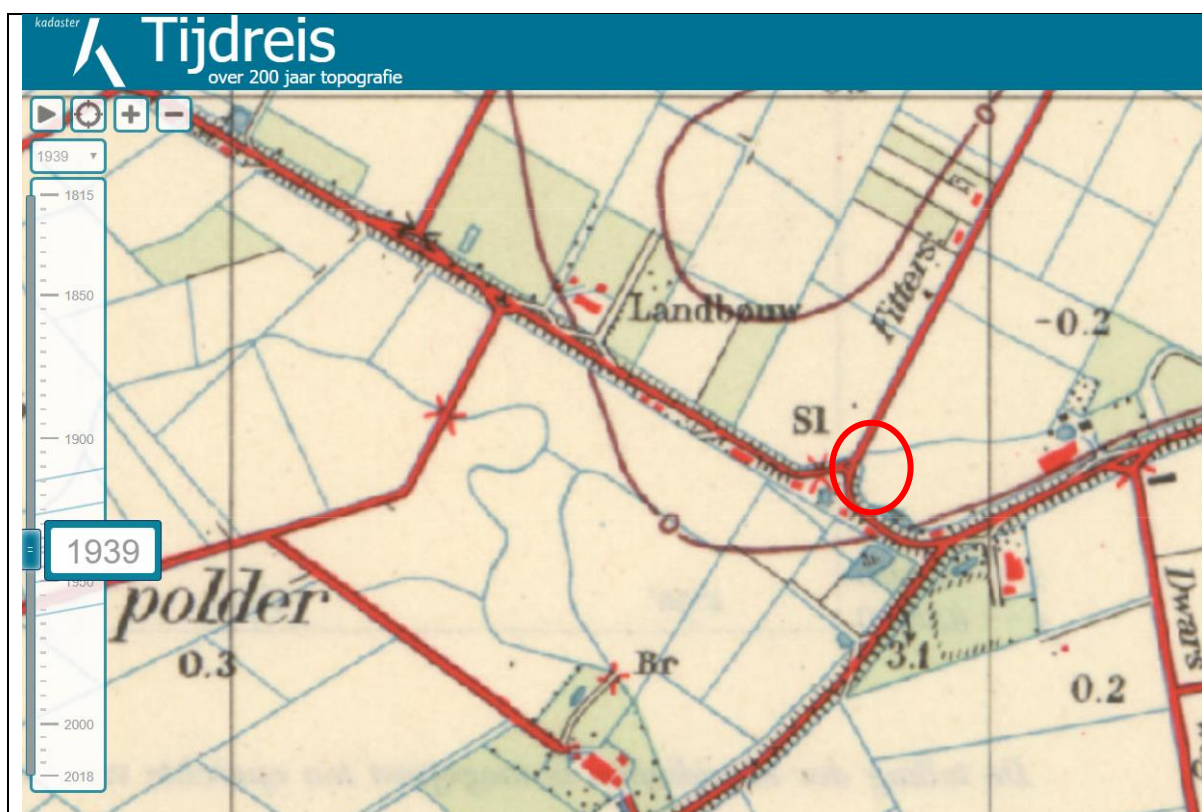
1860 – 1870



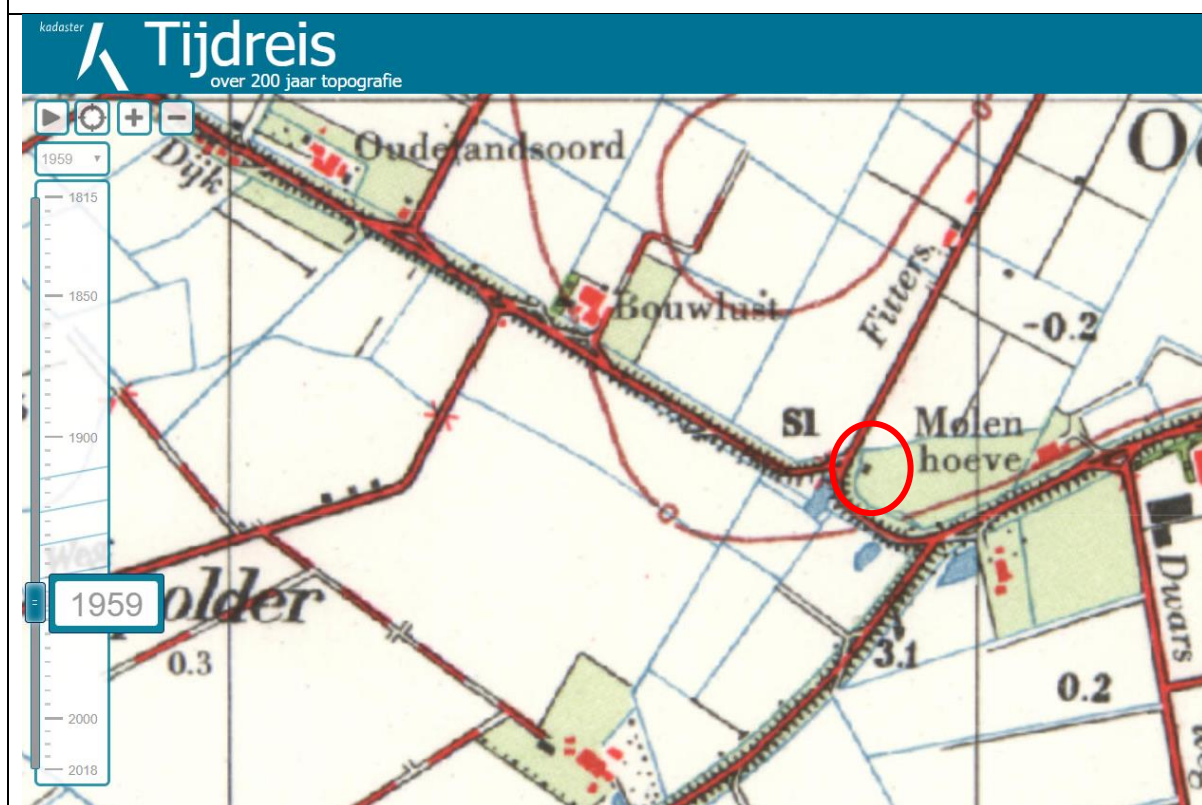
1870 – 1885



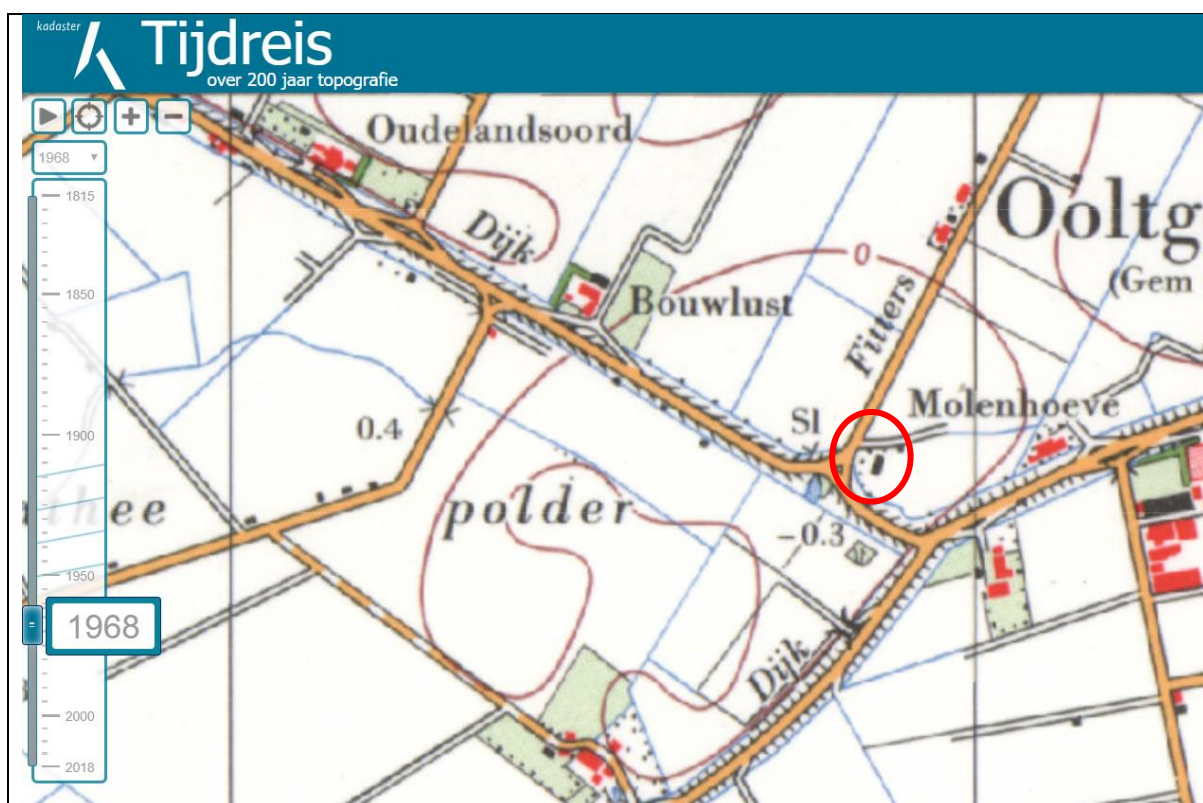
1886 - 1938



1939 – 1958



1959 – 1967



1968 – 1998



1999 – 2016

