

Verkennd bodemonderzoek Hoofdweg 63-67 in Eelde

Milieu 
Sport & Groen 
Civiele techniek 
Omgevingsarchitectuur 

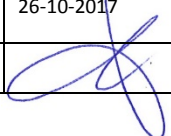
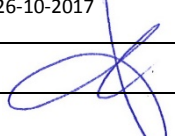


BURO HOLLEMA

Verkennd bodemonderzoek

Hoofdweg 63-67 in Eelde

Opdrachtgever: Rho Adviseurs
Kenmerk: 20171025-009019-VO-D-1
Datum: 26 oktober 2017

Projectleider: H.M.M. Keijzer		Auteur: H.M.M. Keijzer		Collegiale toets: W.K. Hoitzing	
Datum:	26-10-2017	Datum:	26-10-2017	Datum:	26-10-2017
Akkoord:		Akkoord:		Akkoord:	

Buro Hollema

Asserstraat 12
9451 AC Rolde
Tel: (0592) 24 13 13
info@burohollema.nl
www.burohollema.nl



Buro Hollema streeft naar een optimale verhouding tussen kwaliteit en prijs. Periodiek wordt ons kwaliteitssysteem gecontroleerd door Normec Certification. Buro Hollema is in het bezit van de volgende certificaten:

- ISO 9001:2008;
- BRL 6000 (6001).

Op basis van de bovenstaande certificaten is Buro Hollema erkend door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tenzij anders vermeld zal Buro Hollema al haar werkzaamheden conform de bovenstaande normen en richtlijnen uitvoeren. Er bestaat geen (functionele) relatie tussen de opdrachtgever en Buro Hollema.

INHOUD**Pagina**

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Bronnen	4
2.2	Algemene gegevens	4
2.3	Bodemgebruik (omgeving) onderzoekslocatie	5
2.4	Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	6
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	7
3.3	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek asbest	7
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	8
4.1	Uitvoering	8
4.2	Resultaten	9
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	11
5.1	Analyseprogramma	11
5.2	Toetsingskader	11
5.3	Analyseresultaten grond	12
5.4	Analyseresultaten asbestonderzoek	14
5.5	Analyseresultaten Grondwater	15
5.6	Toetsing aan gestelde hypothese	15
5.7	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	15
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
6.1	Samenvatting	16
6.2	Resultaten en conclusies	16
6.3	Aanbevelingen	16

BIJLAGEN

1. Regionale ligging en kadastrale situatie
2. Tekening met situering monsterpunten
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten
5. Toetsingstabellen grond en grondwater
6. Verantwoording



1. INLEIDING

In opdracht van Rho adviseurs is door Buro Hollema B.V. als onafhankelijk bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Hoofdweg 63-67 in Eelde. De regionale ligging en kadastrale situatie van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is het op te stellen bestemmingsplan voor de locatie in het kader van de wet op de ruimtelijk ordening.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatische grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het onderzoek geeft een indicatie van de aard en de gehalten c.q. concentraties van mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater. Indien verontreinigingen worden aangetroffen, zal aangegeven worden of nader onderzoek en/of sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Verantwoording

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een medewerker van Poelsema Veldwerkbureau uit Vollenhove conform de beoordelingsrichtlijn voor “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL SIKB 2000.

Zowel Buro Hollema als Poelsema Veldwerkbureau hebben geen relatie met de opdrachtgever. De werkzaamheden zoals gerapporteerd in dit onderzoeksrapport zijn onafhankelijk van de opdrachtgever, met de grootst mogelijke zorgvuldigheid en conform de wettelijke normen uitgevoerd. Ondanks deze inspanningen zijn afwijkingen niet uitgesloten.

Indeling rapport

Op de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 wordt achtergrondinformatie betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 omvat een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek beschreven. Tenslotte worden de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 5 weergegeven.



2. VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een “Standaard” vooronderzoek uitgevoerd op basis van de richtlijnen gesteld in de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart en kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Gemeente	Beschikbare onderzoeksrapporten
3	Internetbronnen Historische topografische kaarten Bodemloket TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)	www.topotijdreis.nl www.bodemloket.nl www.dinoloket.nl
4	Locatiebezoek	Op 22 september 2017

2.2 Algemene gegevens

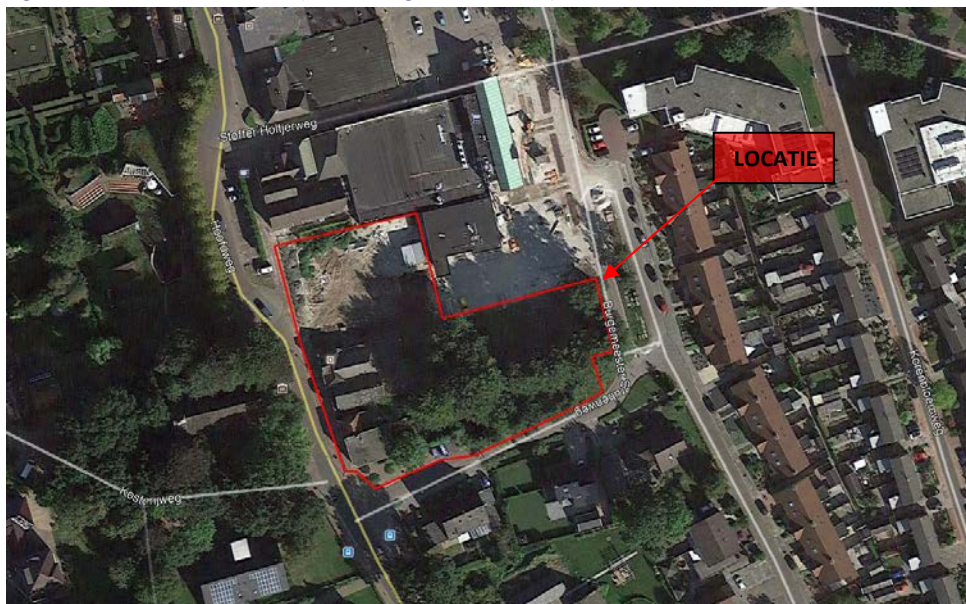
Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Adres	Hoofdweg 63-67 Eelde
Kadastrale aanduiding	Gemeente Eelde, sectie D, perceel 2593, 3214, 4548, 4549 en 5476
Oppervlakte onderzoeksgebied	4.240 m ²
Algemene omschrijving	Woningen en voormalige bedrijfspanden Het noordelijke bedrijfspand is recentelijk gesloopt en doet nu dienst als parkeerterrein voor de Jumbo Supermarkt. Aan de achterzijde van huisnummer 65 is een schuur en overkapping aanwezig met een asbesthoudende dakbedekking. Het grootste deel van het achterterrein bestaat uit bomen en struiken.
Bebouwing	Gebouwen circa 715 m ²
Terreinverharding	deel asfalt (pad tussen 67 en 65. Daar buiten klinkers/tegels en deel braakliggend

In figuur 2.1 is globaal de locatie met een rode lijn weergegeven. Hierop is reeds te zien dat het noordelijke bedrijfspand reeds is gesloopt.

Figuur 2.1: Onderzoekslocatie (Bron: Google earth 2005)



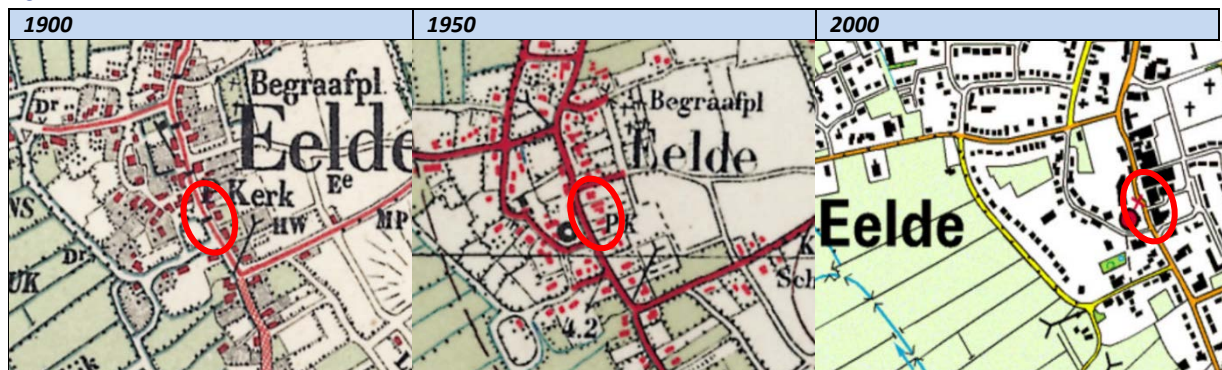
2.3 Bodemgebruik (omgeving) onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. Historisch kaart materiaal is weergegeven in figuur 2.2. Hieruit blijkt onder meer dat de Hoofdstraat in 1900 reeds aanwezig was.

Tabel 2.3: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie	
Historisch	
Activiteiten / gebruik locatie	Hoofdweg 61: HBO-tank, verwijderd tijdens actie tankslag Hoofdweg 65: benzine servicestation en smederij Hoofdweg 67: stortplaats, autoreparatiebedrijf De hoofdweg was reeds aanwezig in 1900.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Benzinestation met ondergrondse brandstoftanks en afleverzuilen. stortplaats Smederij: mogelijk gebruik van oplosmiddelen
Huidig	
Activiteiten / gebruik locatie	Hoofdweg 67: parkeerterrein Jumbo, tot omstreeks 2005 een autogaragebedrijf Hoofdweg 61 t/m 65: winkels
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Verkeer en geparkeerde auto's
Toekomstig	
Activiteiten / gebruik locatie	Woningen
Potentieel bodembedreigende activiteiten	geen
Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
Historisch	
Activiteiten / gebruik locatie	Openbare weg, bedrijfslocaties, winkels en woningen Hoofdweg 57-59: autoreparatiebedrijf en benzinestation. Hoofdweg 71: HBO tank aanwezig geweest
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Geparkeerde auto's, verkeer, bedrijfsactiviteiten, onkruidbestrijding, ondergrondse brandstoftanks en afleverzuilen
Huidig	
Activiteiten / gebruik locatie	Openbare weg, winkels en woningen.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Geparkeerde auto's en verkeer

Figuur 2.2: Historisch kaartmateriaal



2.4 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

De volgende bodemonderzoeken welke betrekking hebben op de locatie en/of de omgeving van de locatie zijn bekend:

1. Hoofdweg 61: meerdere onderzoeken van 1993 t/m 1997. Briefrapport van Milieu Logistiek. Datum onbekend;
2. Hoofdweg 67: Onderzocht door van Limborgh BV, d.d. 18 juli 2005, rapport 1-21-446-2
3. Verkennd bodemonderzoek Centrumplan Eelde, kenmerk 16546-233748, d.d. 19 oktober 2010, door Oranjewoud;
4. Partijkeuring Hoofdweg 67 te Eelde, d.d. 8 januari 2016, door Arnicom.

Ad. 1: geen rapport en/of resultaten beschikbaar.

Ad. 2: Op de locatie was tijdens de uitvoering van het onderzoek nog een autogaragebedrijf aanwezig. Volgens de gemeente zijn op de locatie bovengrondse opslagtanks voor olie, een wasplaats en een oliebenzine afscheider aanwezig geweest. De locatie hiervan is niet bekend. In de grond zijn destijds licht verhoogde gehalten aan EOX, PAK en minerale olie aangetoond;

Ad. 3: Tijdens de uitvoering van dit onderzoek is ter plaatse van boring 24 (gelegen op het perceel van Hoofdweg 63) in de grond een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Tijdens een aanvullend onderzoek bleek de omvang beperkt. In het grondwater is slechts een licht verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond.

Ad. 4: De partijkeuring heeft betrekking op een strook grond welke valt buiten onderhavige onderzoekslocatie. Conclusie van de uitgevoerde partijkeuring was dat de aanwezige bovengrond van 0,0 tot 1,0 m -mv geen verhoogde gehalten bevat aan zware metalen, minerale olie, PAK en/of PCB's.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie “verdacht” voor grond- en grondwaterverontreinigingen aangezien tijdens eerder uitgevoerde onderzoeken reeds licht tot sterk verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en/of minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) zijn aangetoond.

Met betrekking tot het voorkomen van asbest wordt de locatie als “verdacht” beschouwd vanwege de aanwezigheid van asbesthoudende dakbedekking op een schuur en overkapping aan de achterzijde van huisnummer 63 en 65 en vanwege aangetroffen puindeeltjes in de bovengrond tijdens eerder onderzoek.

3.2 Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-norm: “bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (Nederlandse Norm 5740: januari 2009);

Ondanks de gestelde hypothese wordt het grootste deel van de locatie onderzocht volgens de strategie voor een “onverdachte locatie” (ONV). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit.

De locatie rondom boring 24 (onderzoek Oranjewoud) wordt beschouwd en onderzocht als een verdachte locatie.

3.3 Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek asbest

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-norm: “Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond” (Nederlandse Norm 5707: augustus 2015, inclusief de aanvulling NEN 5707/C1 februari 2016).

Omdat in de bodem een bijmenging met puin aanwezig is en vanwege de aanwezigheid van schuurtjes met een asbesthoudende dakbedekking, wordt de locatie als “verdacht” aangemerkt ten aanzien van verontreiniging met asbest in de bodem.

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht conform een “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”. De onderzoekslocatie voor het verkennende asbestonderzoek bestaat uit de verharde en onverharde terreindelen. Ter plaatse van de verharde terreindelen (parkeerplaats Jumbo) zijn recentelijk gebouwen gesloopt.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

In tabel 4.1 zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De monsterspunten zijn weergegeven op de tekening van bijlage 2.

Tabel 4.1: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelings-richtlijn/protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijke medewerker
10-12-2014	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	SIKB-BRL 2000, protocol 2001 protocol 2018	Poelsema Veldwerkbureau	M. la Crois
9-10-2017	Nemen grondwatermonsters	SIKB-BRL 2000, protocol 2002	Poelsema Veldwerkbureau	J.J. Jansen

Voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het onverharde deel van het maaiveld van de onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. In verband met de aanwezigheid van verhardingen ter plaatse van de parkeerplaats van de Jumbo is hier geen maaiveldinspectie uitgevoerd. Ter plaatse van het meest verdachte terrein, namelijk het gebied direct achter de woningen van huisnummer 63 en 65, is de inspectie-efficiëntie geschat op 70-90 %. Een groot deel van het terrein aan de noordzijde van de woningen van huisnummer 63 en 65 is begroeid met bomen en struiken. Hier de inspectie-efficiëntie geschat op 50-70 %.

In het veld is de de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op voorkomen van puin, kolengruis, slakken en dergelijke en naar afwijkingen qua geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende componenten. Ook is het maaiveld visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Afhankelijk van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn van de opgeboorde grond van elke boring grondmonsters genomen met een maximale laagdikte van 0,5 meter.

Ter plaatse van de asbestgaten is de bovengrond gezeefd over een 20 mm zeef. Van de grond en deeltjes kleiner dan 20 mm zijn mengmonsters samengesteld.

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

In tabel 4.2 is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 4.2: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>			
Boringen		0,5 m	07, 08, 09, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21
		1,0 m	04a, 18, 22
		2,0 m	03, 04, 11
Peilbuizen	2	3,5 m	01, 02
<i>Asbest onderzoek</i>			
gaten 0,3x0,3x0,5	13	0,5 m	06, 07, 08, 09, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20

Afwijkingen ten opzichte van de SIKB-BRL 2000

Het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot chemische parameters en asbest is gecombineerd uitgevoerd. Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de SIKB-BRL 2000.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In tabel 4.3 is de lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven tot de maximaal onderzochte diepte.

Tabel 4.3: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Hoofdbestanddeel	Nader omschrijving
0,0-3,5	Zand	Zeer fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak humeus
2,0-3,3	Leem	Sterk zandig (alleen aangetroffen t.p.v. boring 01)

Visueel waargenomen bijzonderheden

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn aan de achterzijde van de woningen/panden van huisnummer 63 en 65 asbesthoudende materialen aangetroffen. Deze bestonden uit:

- asbesthoudende golfplaten op enkele schuurtjes
- asbesthoudende golfplaten los tegen gevel
- asbesthoudende kapotte buis ter plaatse van monsterpunt 18

Figuur 4.1: Achterzijde huisnummer 63 en 65 met asbesthoudende golfplaten



Daarnaast is in de bovengrond ter plaatse van asbestgat 17 visueel asbest aangetroffen.

Ter plaatse van de boringen boring 6, 7, 8,9 , 11, 12, 13, 14, 16, 19 en 20 zijn in de bovengrond resten baksteen, beton, aardewerk aangetroffen.

Aan de voorzijde van de woningen/panden van huisnummer 63 en 65 is ter plaatse van boring 05 zintuiglijk een sterke brandstofgeur en oliewater reactie waargenomen in het traject van 1,5 tot 2,1 m-mv. Ter plaatse van boring 4 en 4a zijn een respectievelijk een zwakke en matige brandstofgeur en oliewater reactie waargenomen in het traject van 0,5 tot 1,0 m-mv (boring 4a) en 1,5 tot 2,0 m-mv.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in tabel 4.4. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. De troebelheid van het grondwater is hoger dan de gewenste 10 NTU.

Tabel 4.4: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2,9-3,9	geen	2,65	6,7	1010	151
02	2,5-3,5	geen	1,82	6,7	1390	26,2

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn de grondmengmonsters samengesteld. In verband met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen (sporen puin, baksteen etc) zijn meer mengmonsters geanalyseerd dan aanvankelijk voorzien.

Uit de eerste analyseresultaten bleek dat MMBGR-02 een matig verhoogd gehalte aan PAK bevat. Om te bepalen of één of meerdere deelmonsters van dit mengmonsters (sterk) verontreinigd zijn, is het betreffende mengmonsters uitgesplitst. De individuele monsters zijn onderzocht op PAK.

In tabel 5.1 is een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 5.1: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>					
Bovengrond	MMBGR-01	0,0-0,5	06.2, 07.2, 08.2, 09.2, 11.2	resten baksteen, beton, aardewerk	Standaardpakket grond ¹⁾
Bovengrond	MMBGR-02	0,0-0,5	12.1, 13.1, 14.1, 19.1, 20.1	resten baksteen	Standaardpakket grond ¹⁾
Bovengrond	MMBGR-03	0,0-1,0	01.2, 02.1, 03.1, 04.1, 05.1, 10.1, 15.1, 18.1, 21.1, 22.2	Geen	Standaardpakket grond ¹⁾
Bovengrond	MM1	0,0-0,5	boring 12,13,14,16	resten baksteen	asbest
Bovengrond	MM2	0,0-0,5	boring 17 en 18	resten asbest	asbest
Bovengrond	MM3	0,0-0,5	boring 19 en 20	resten baksteen	asbest
Bovengrond	MM4	0,0-0,5	boring 6,7,8,9,11	resten baksteen, beton, aardewerk	asbest
Bovengrond	12.1	0,0-0,5	12.1	resten baksteen	PAK
Bovengrond	13.1	0,0-0,5	13.1	resten baksteen	PAK
Bovengrond	14.1	0,0-0,5	14.1	resten baksteen	PAK
Bovengrond	19.1	0,0-0,5	19.1	resten baksteen	PAK
Bovengrond	20.1	0,0-0,5	20.1	resten baksteen	PAK
Ondergrond	05.7	1,6-1,8	05.7	sterke brandstofgeur en zwakke olie/water reactie	Minerale olie en BTEX
Ondergrond	05.8	2,4-2,6	05.8	geen	Minerale olie en BTEX
Ondergrond	04.5	1,7-1,9	04.5	zwakke brandstofgeur	Minerale olie en BTEX
Ondergrond	02.4	1,5-2,0	02.4	geen	Minerale olie en BTEX
Ondergrond	MMOGR-01	1,2-2,0	01.4, 02.4, 03.4, 06.5, 11.4	Geen	Standaardpakket grond ¹⁾
Grondwater	01-1-1	2,3-3,3	-	Geen	Standaardpakket grondwater ²⁾
Grondwater	02-1-1	2,5-3,5	-	Geen	minerale olie en BTEX

¹⁾: organische stof en lutum, PAK, minerale olie (GC) en PCB's.

²⁾: metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCL en VC).

5.2 Toetsingskader

Voor de kwaliteit van de analysewerkzaamheden verwijzen wij naar de verschillende accreditatie-certificaten van het door ons geselecteerde NEN-EN-ISO/IEC 17025 erkend laboratorium Eurofins Analytico uit Amsterdam.

De resultaten voor grond zijn getoetst aan de Achtergrondwaarden 2000 en Interventiewaarden (respectievelijk AW2000- en I-waarden). De Achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000". De

Interventiewaarden voor grond zijn gedefinieerd in de “Circulaire bodemsanering 2013” (Nederlandse Staatscourant, 27 juni 2013).

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van het humus- en lutumpercentage. In bijlage 5 zijn de toetsresultaten voor de onderzochte grond aan de locatiespecifieke AW2000- en I-waarden opgenomen. De aangetroffen gehalten zijn vergeleken met deze toetsingswaarden.

De resultaten voor grondwater zijn getoetst aan de Streef- en Interventiewaarden (respectievelijk S- en I-waarden), gedefinieerd in de ‘Circulaire bodemsanering 2013 (Nederlandse Staatscourant, 27 juni 2013). In bijlage 5 zijn de toetsresultaten voor het onderzochte grondwater aan de locatiespecifieke S- en I-waarden opgenomen. De aangetroffen gehalten zijn vergeleken met deze toetsingswaarden.

Streefwaarde (S)

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 meter gebruikt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze grens indicatief is.

Achtergrondwaarde (AW2000)

In de rapportage van AW2000 worden achtergrondwaarden, of achtergrondgehalten, als volgt gedefinieerd: “De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen” (Lamé et al., 2004).

Interventiewaarde (I)

De Interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m3 poriën verzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde.

Waarde voor nader onderzoek of Tussenwaarde (T)

Deze waarde wordt bepaald door het rekenkundig gemiddelde van AW2000 en I voor grond resp. het rekenkundig gemiddelde van S en I voor grondwater en geeft het verontreinigingsniveau aan, waarboven nader onderzoek noodzakelijk is.

5.3 Analyseresultaten grond

Een overzicht van de analyseresultaten met toetsing voor de (meng)monsters van de grond is weergegeven in de tabel 5.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.2A: Analyseresultaten met toetsing grond onverdachte onderzoekslocatie

Monster	Diepte [m-mv]	Analyseresultaten [mg/kg d.s.]													
		Org. Stof [%]	Lutum [%]	Barium	Cadmium	Kobalt	Koper	Kwik	Molybdeen	Nikkel	Lood	Zink	PCB (7)	Minerale olie	PAK (10)
MMBGR-01	0,0-0,5	2,4	2,6	81	<d	3,8	12	0,11	<d	9,2	18	56	0,0061	200	4,2
MMBGR-02	0,0-0,5	3,7	4,7	96	0,56	3,7	26	0,16	<d	7,7	140	170	0,016	150	29
MMBGR-03	0,0-0,5	1,8	2	37	0,22	<d	15	0,064	<d	4,4	60	81	0,0049	<d	1,1
MMOGR-01	0,7-2,0	0,7	34,8	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d	<d	0,0049	<35	0,35
< Achtergrondwaarde		<d = kleiner dan detectielimiet													
> Achtergrondwaarde		¹⁾ : betreft licht verhoogde gehalte aan Ethylbenzeen en Xylenen													
> Tussenwaarde															
> Interventiewaarde															

Tabel 5.2B: Analyseresultaten met toetsing grond verdachte onderzoekslocatie

Monster	Diepte [m-mv]	Analyseresultaten [mg/kg d.s.]													
		Org. Stof [%]	Lutum [%]	Barium	Cadmium	Kobalt	Koper	Kwik	Molybdeen	Nikkel	Lood	Zink	BTEX	Minerale olie	PAK (10)
05.7	1,6-1,8	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,95 ¹⁾	550	-
05.8	2,4-2,6	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-
04.5	1,7-1,9	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3 ¹⁾	290	-
02.4	1,5-2,0	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-
< Achtergrondwaarde		<d = kleiner dan detectielimiet													
> Achtergrondwaarde		¹⁾ : betreft licht verhoogde gehalte aan Ethylbenzeen en Xylenen													
> Tussenwaarde															
> Interventiewaarde															

Uit de analyseresultaten blijkt dat in mengmonster MMBGR-02 van de bovengrond een matig verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond. Daarnaast zijn in alle drie de mengmonsters van de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In de mengmonsters MMBGR-01 en 02 is daarnaast een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Uit de analyseresultaten van de individuele monsters genomen ter plaatse van en rondom boring 24 uit eerder onderzoek (Oranjewoud 2010) blijkt dat hier maximaal een matig verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond in de laag van 1,6 tot 1,8 m-maaiveld. Ter plaatse van de boringen 02 en 04 zijn respectievelijk geen en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Uitsplitsing mengmonster MMBGR-02

Vanwege het matig verhoogde gehalte aan PAK, aangetoond in mengmonster MMBGR-02, zijn de individuele monsters geanalyseerd op PAK. Een overzicht van de analyseresultaten met toetsing is weergegeven in de tabel 5.3.

Tabel 5.3: Analyseresultaten met toetsing grond uitsplitsing mengmonster MMBGR-02

Monster	Diepte [m-mv]	Analyseresultaten [mg/kg d.s.]													
		Org. Stof [%]	Lutum [%]	Barium	Cadmium	Kobalt	Koper	Kwik	Molybdeen	Nikkel	Lood	Zink	PCB (7)	Minerale olie	PAK (10)
12.1	0,0-0,5	3,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,47
13.1	0,0-0,5	3,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	410
14.1	0,0-0,5	3,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,3
19.1	0,0-0,5	3,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34
20.1	0,0-0,5	3,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
< Achtergrondwaarde		<d = kleiner dan detectielimiet													
> Achtergrondwaarde		1): betreft licht verhoogde gehalte aan Ethylbenzeen en Xylenen													
> Tussenwaarde															
> Interventiewaarde															

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van boring 13.1 sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). In de bovengrond ter plaatse van boring 19.1 is sprake van een matig verhoogd gehalte aan PAK. Ter plaatse van de boringen 19 en 20 is in de bovengrond slechts een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

Indicatieve toetsing besluit Bodemkwaliteit

Uit de indicatieve toetsing aan het besluit Bodemkwaliteit (zie bijlage 5) blijkt dat de grond van mengmonster MMBGR-02 indicatief als “niet toepasbaar” wordt beschouwd als gevolg van een te hoog gehalte aan minerale olie.

De grond van mengmonster MMBGR-02 valt in principe in de klasse “industrie”. Dit wordt veroorzaakt door het aanwezige gehalte aan minerale olie, PAK, PCB en zink. Echter van wege het na uitsplitsing aangetoonde sterk verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 13, valt de bovengrond van boring 13 hier buiten. Deze laatste is “niet toepasbaar”.

De grond van de mengmonsters MMBGR-03 (bovengrond) en MMOGR-01 (ondergrond) vallen indicatief in de klasse “altijd toepasbaar”.

5.4 Analyseresultaten asbestonderzoek

Als gevolg van aangetroffen puinresten en asbest (boring 17 en 18) zijn in totaal vier mengmonsters van de bovengrond geanalyseerd op asbest. In tabel 5.4 is aangegeven wat de samenstelling is van de geanalyseerde mengmonsters en de resultaten van de uitgevoerde analyses.

tabel 5.4: Onderzochte monsters en deelmonsters en resultaten analyse

Monster-code	Deelmonsters	Traject	Waargenomen bijzonderheden	Gewogen gehalte asbest (mg/kgds)	Overschrijding interventiewaarde
MM1	asbestgat 12, 13, 14 en 16)	0,0-0,5	resten baksteen	<d	nee
MM2	asbestgat 17 en 18	0,0-0,5	brokken asbest	410	ja
MM3	asbestgat 19 en 20	0,0-0,5	resten baksteen	<d	nee
MM4	asbestgat 6,7,8,9 en 11	0,0-0,5	resten baksteen, beton, aardewerk	<d	nee

Uit de analyseresultaten en toetsing blijkt dat er ter plaatse van de gaten 17 en 18 sprake is van asbest in de bodem waarbij de interventiewaarde (100 mg/kgds) wordt overschreden. De toetsingstabel voor asbest is opgenomen in bijlage 5.

5.5 Analyseresultaten Grondwater

De analyseresultaten met toetsing voor het grondwatermonster zijn weergegeven in tabel 5.5. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.5: Analyseresultaten met toetsing grondwater

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Datum	Analyseresultaten [µg/l]											
			barium	cadmium	kobalt	koper	kwik	lood	molybdeen	nikkel	zink	Minerale olie	BTEXNS ¹⁾	VOCL ²⁾
Peilbuis 01	2,3-3,3	9-10-2017	75	<d	<d	6,7	<d	<d	<d	8,5	85	<d	<d	<d
Peilbuis 02	2,5-3,5	9-10-2017	140	<d	2,1	4,2	<d	<d	<d	6,5	<d	<d	<d	<d
	< Streefwaarde		Toelichting											
	> Streefwaarde		d = detectielimiet											
	> Tussenwaarde		¹⁾ Som vluchtige aromatische koolwaterstoffen											
	> Interventiewaarde		²⁾ Cis en Trans dichlooretheen											

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 een licht verhoogde concentratie aan barium en xylenen is aangetoond. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor de uitvoering van nader onderzoek.

5.6 Toetsing aan gestelde hypothese

De hypothese 'verdachte locatie is een correcte hypothese omdat enkele van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten c.q. concentraties zijn aangetoond.

5.7 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Met betrekking tot het verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 is er gezien het sterk verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 13 aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek om de mate en omvang van de aanwezige verontreiniging vast te kunnen stellen.

Ter plaatse van boring 05 is sprake van een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een licht verhoogd gehalte aan ethylbenzeen en xylenen. Vanwege het matig verhoogde gehalte aan minerale olie dient een nader onderzoek in noordelijke en westelijke richting te worden uitgevoerd. In zuidelijke en oostelijke richting is de verontreiniging reeds voldoende in beeld.

Als gevolg van het overschrijden van de interventiewaarde asbest is er, voor wat betreft het terrein rondom de asbestgaten 17 en 18 een noodzaak aanwezig voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Samenvatting

In opdracht van Rho adviseurs is door Buro Hollema B.V. als onafhankelijk bureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Hoofdweg 63-67 in Eelde.

Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is het op te stellen bestemmingsplan voor de locatie in het kader van de wet op de ruimtelijk ordening.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatische grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het onderzoek geeft een indicatie van de aard en de gehalten c.q. concentraties van mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater. Indien verontreinigingen worden aangetroffen, zal aangegeven worden of nader onderzoek en/of sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden voor bodemonderzoek

6.2 Resultaten en conclusies

Uit de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van het terrein direct gelegen achter de woningen van huisnummer 63 en 65 is visueel asbest aangetroffen. In de bovengrond is hier analytische asbest aangetoond in een gehalte groter dan de interventiewaarde.
- In de bovengrond ter plaatse van boring 13 is een sterk verhoogd gehalte aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetoond;
- In de bovengrond ter plaatse van boring 19 is een matig verhoogd gehalte aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetoond;
- In de mengmonsters MMBGR-01 en MMBGR-03 zijn slechts licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Daarnaast bevat mengmonster MMBGR-01 nog een licht verhoogd gehalte aan PAK;
- In het mengmonster van de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetoond;
- Ter plaatse van de verdachte deellocatie aan de voorzijde van huisnummer 65 is zintuiglijk een sterke brandstofgeur waargenomen (boring 5). Analytisch is hier een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de omliggende boringen (02 en 04) is maximaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn hier (peilbuis 02) geen verhoogde concentraties aan minerale olie ne/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetoond.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en zink aangetoond.

6.3 Aanbevelingen

Ter plaatse van het gebied rondom de asbestgaten 17 en 18 dient een nader asbestonderzoek te worden uitgevoerd om de omvang en mate van de aanwezige asbest in de bodem vast te kunnen stellen.

Vanwege het sterk verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 13 dient hier een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de mate en omvang van de aanwezige verontreiniging.

Ter plaatse van boring 05 is sprake van een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een licht verhoogd gehalte aan ethylbenzeen en xylenen. Vanwege het matig verhoogde gehalte aan minerale olie dient een nader onderzoek in noordelijke en westelijke richting te worden uitgevoerd. In zuidelijke en oostelijke richting is de verontreiniging reeds voldoende in beeld.

Ter plaatse van boring 19 is in de bovengrond een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Hier dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Indien in het kader van herontwikkeling grond van de locatie vrijkomt welke moet worden afgevoerd gelden, afhankelijk van de bestemming, bepaalde voorwaarden. Op hergebruik van grond is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit”.

Indien vrijkomende grond wordt toegepast in een ander werk, gelden de voorwaarden en regels zoals vastgelegd in het kader van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente waar de grond wordt toegepast. Een keuring conform de SIKB-BRL 1001 is niet altijd noodzakelijk. Hierover dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

BIJLAGE 1:

Regionale ligging en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object EELDE D 4549
Hoofdweg 63A, 9761 EB EELDE
CC-BY Kadaster.





12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 oktober 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Streek

Perceel

EELDE

D

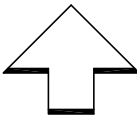
4549

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2:

Tekening met situering monsterpunten



LEGENDA

- PEILBUIS
- BORING TOT 0,5 M
- BORING TOT 2,0 M
- ASBESTGAT (0,3x0,3x0,5)
- ONDERZOEKSLOCATIE



opdrachtgever

RHO ADVISEURS B.V.

project

EELDE, HOOFDWEG 63-67

onderdeel

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

SITUERING MONSTERPUNTEN

<i>projectnr</i>	009019	<i>schaal</i>	1:500
<i>tekeningnr</i>	009019-ML-01	<i>getekend</i>	HK
<i>formaat</i>	A3	<i>datum</i>	25-9-2017

Asserstraat 12
9451 AC Rolde
info@burohollema.nl
www.burohollema.nl
0592 24 13 13

Milieu

Sport & groen

Civiele techniek

Omgevingsarchitectuur

BURO HOLLEMA

BIJLAGE 3:

Boorstaten

Boring: 01

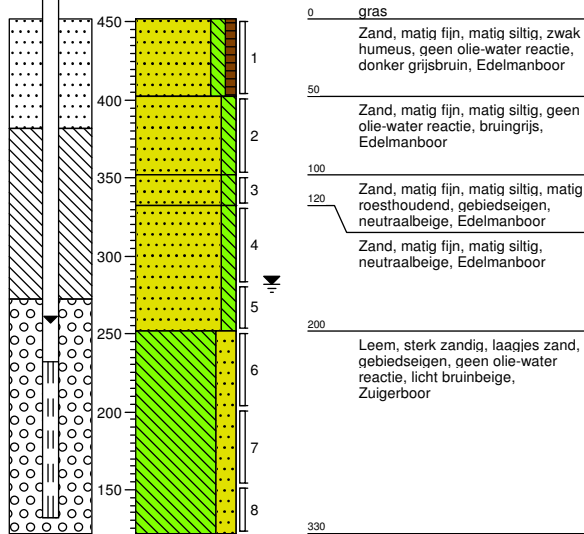
Datum: 02-10-2017

X: 233844,75 GWS 170

Y: 572468,82

Maaiveldhoogte: 4,522

Boormeester: N. van Veen

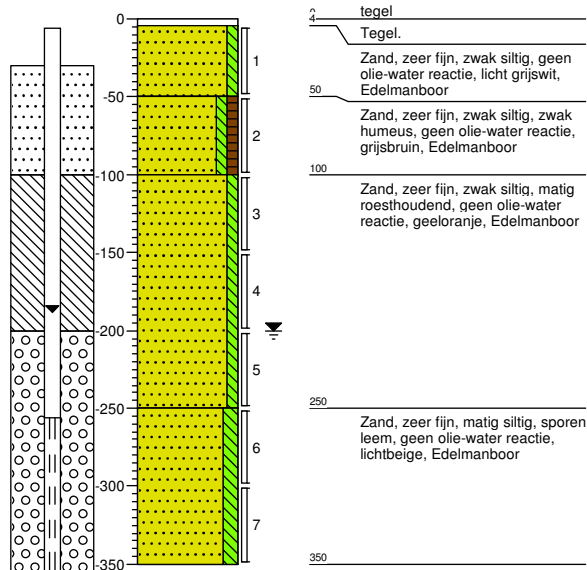


Boring: 02

Datum: 02-10-2017

GWS 200

Boormeester: Marcel la Crois

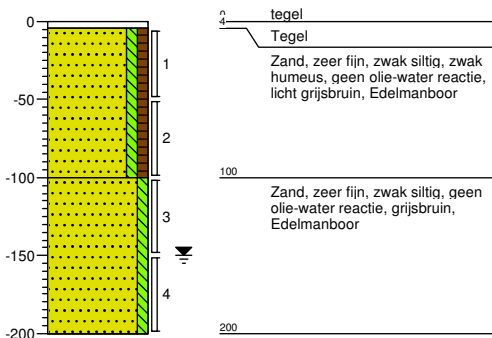


Boring: 03

Datum: 02-10-2017

GWS 150

Boormeester: Marcel la Crois

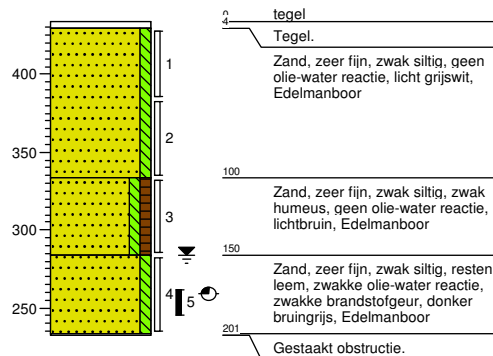


Boring: 04

Datum: 02-10-2017

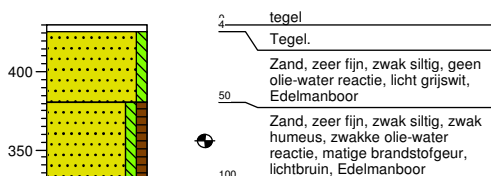
GWS 150

X: 233784,61
Y: 572450,76
Maaiveldhoogte: 4,338
Boormeester: Marcel la Crois



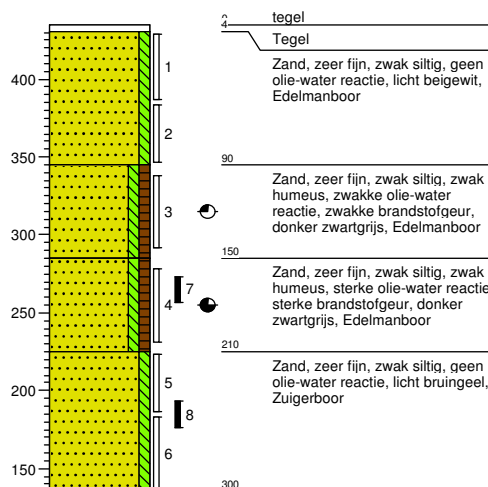
Boring: 04a

Datum: 02-10-2017
X: 233783,42
Y: 572454,35
Maaiveldhoogte: 4,301
Boormeester: Marcel la Crois



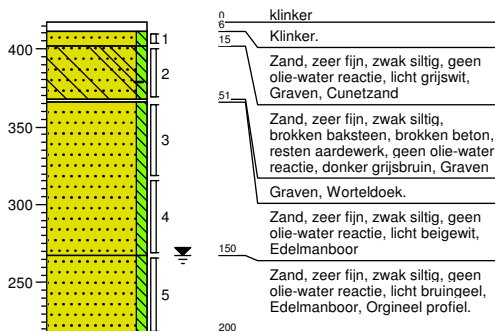
Boring: 05

Datum: 02-10-2017
X: 233781,77
Y: 572458,65
Maaiveldhoogte: 4,349
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: 06

Datum: 02-10-2017
X: 233775,81 GWS 150
Y: 572495,80
Maaiveldhoogte: 4,173
Boormeester: Marcel la Crois



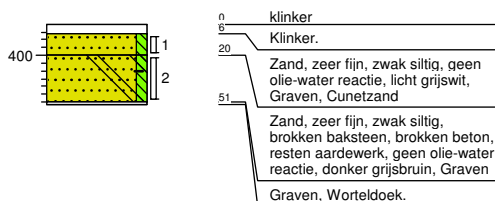
Boring: 06, 07, 08, 09, 11

Datum: 02-10-2017
Boormeester: Marcel la Crois



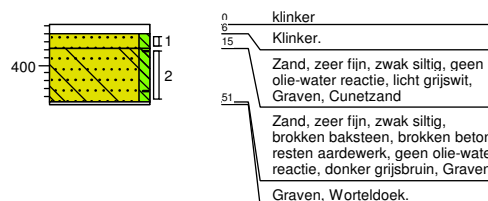
Boring: 07

Datum: 02-10-2017
X: 233780,53
Y: 572469,75
Maaiveldhoogte: 4,199
Boormeester: Marcel la Crois



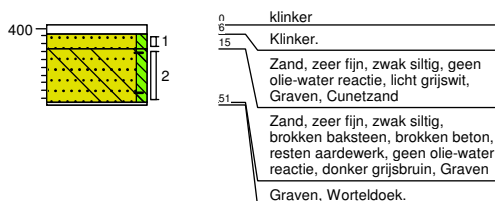
Boring: 08

Datum: 02-10-2017
X: 233797,86
Y: 572472,99
Maaiveldhoogte: 4,262
Boormeester: Marcel la Crois



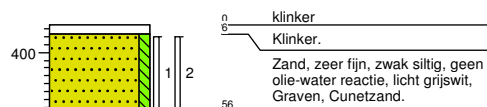
Boring: 09

Datum: 02-10-2017
X: 233795,42
Y: 572485,81
Maaiveldhoogte: 4,023
Boormeester: Marcel la Crois



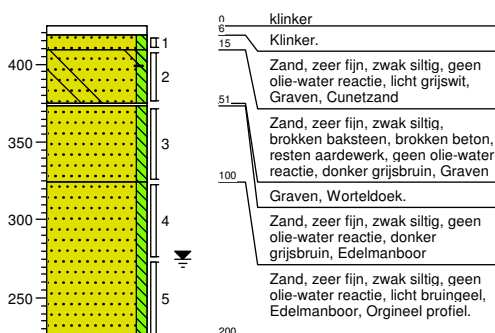
Boring: 10

Datum: 02-10-2017
X: 233804,38
Y: 572504,59
Maaiveldhoogte: 4,178
Boormeester: Marcel la Crois



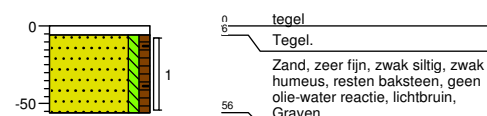
Boring: 11

Datum: 02-10-2017
X: 233813,42 GWS 150
Y: 572481,67
Maaiveldhoogte: 4,246
Boormeester: Marcel la Crois



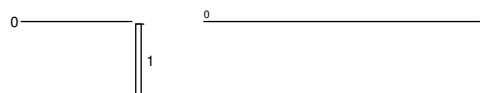
Boring: 12

Datum: 02-10-2017
X: 233794,31
Y: 572451,31
Boormeester: Marcel la Crois



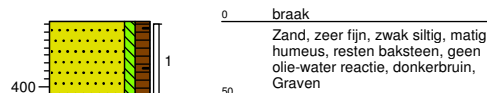
Boring: 12, 13, 14, 16

Datum: 02-10-2017
Boormeester: Marcel la Crois



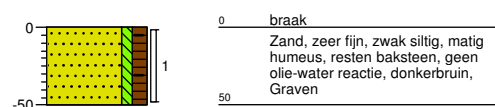
Boring: 13

Datum: 02-10-2017
X: 233809,34
Y: 572468,51
Maaiveldhoogte: 4,418
Boormeester: Marcel la Crois



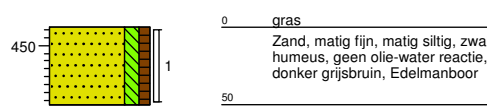
Boring: 14

Datum: 02-10-2017
X: 233822,95
Y: 572476,37
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: 15

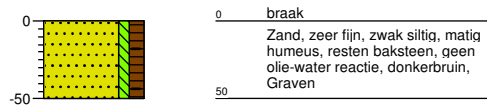
Datum: 02-10-2017
X: 233853,51
Y: 572483,25
Maaiveldhoogte: 4,618
Boormeester: N. van Veen



Boring: 16

Datum: 02-10-2017
X: 233823,14
Y: 572460,41

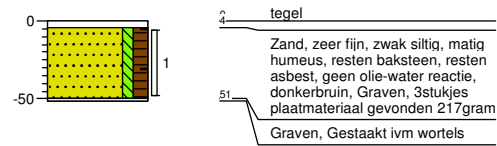
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: 17

Datum: 02-10-2017
X: 233816,74
Y: 572456,92

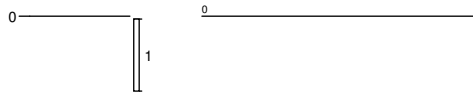
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: 17, 18

Datum: 02-10-2017

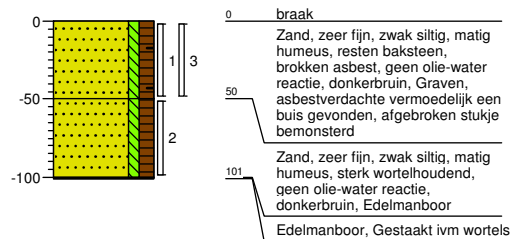
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: 18

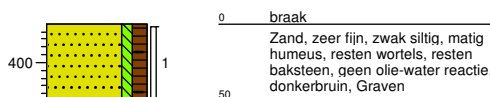
Datum: 02-10-2017
X: 233812,97
Y: 572453,55

Boormeester: Marcel la Crois



Boring: 19

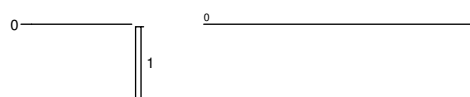
Datum: 02-10-2017
X: 233812,56
Y: 572445,04
Maaiveldhoogte: 4,248
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: 19, 20

Datum: 02-10-2017

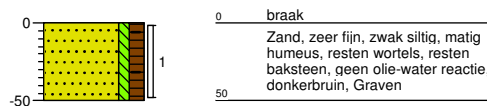
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: 20

Datum: 02-10-2017
X: 233831,92
Y: 572453,62

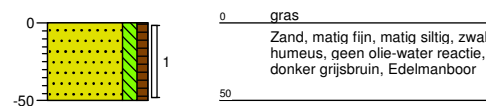
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: 21

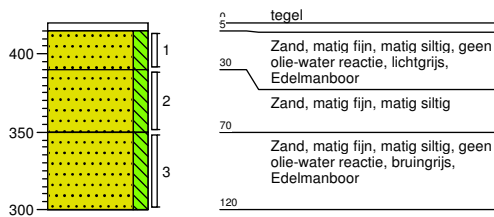
Datum: 02-10-2017
X: 233854,20
Y: 572456,07

Boormeester: N. van Veen



Boring: 22

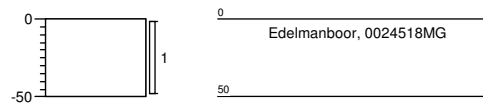
Datum: 02-10-2017
X: 233794,70
Y: 572433,57
Maaiveldhoogte: 4,2
Boormeester: N. van Veen



Boring: MM 12, 13, 14, 16

Datum: 02-10-2017

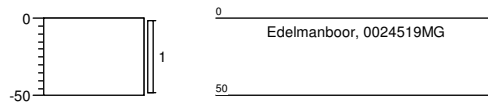
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: MM 17, 18

Datum: 02-10-2017

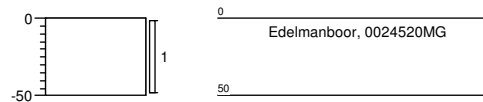
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: MM 19, 20

Datum: 02-10-2017

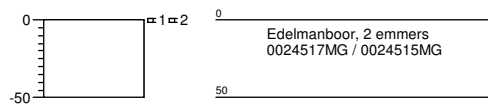
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: MM06, 07, 08, 09, 11

Datum: 02-10-2017

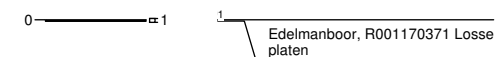
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: losse platen 4

Datum: 02-10-2017

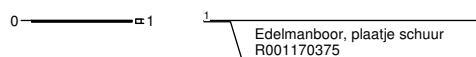
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: plaat schuurtje 1

Datum: 02-10-2017

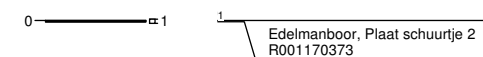
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: plaat schuurtje 2

Datum: 02-10-2017

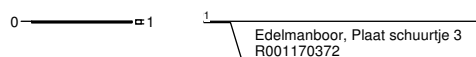
Boormeester: Marcel la Crois



Boring: plaat schuurtje 3

Datum: 02-10-2017

Boormeester: Marcel la Crois



BIJLAGE 4:

Analysecertificaten

Buro Hollema
T.a.v. Hans Keijzer
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Analysecertificaat

Datum: 11-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017130536/1
Uw project/verslagnummer	009019
Uw projectnaam	Eelde, Hoofdweg 63-67
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Oct-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 009019
Uw projectnaam Eelde, Hoofdweg 63-67
Uw ordernummer

Monsternemer Marcel la Crois
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017130536/1
Startdatum 04-Oct-2017
Rapportagedatum 11-Oct-2017/14:42
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	88.2	86.5	89.3	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	3.7	1.8	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	96.0	98.1	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	4.7	<2.0	4.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	81	96	37	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.56	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	3.7	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	26	15	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.16	0.064	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	7.7	4.4	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	140	60	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	56	170	81	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	4.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.7	8.1	<5.0	6.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	36	<5.0	5.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	88	63	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	51	27	5.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26	9.6	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	150	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBGR-01	02-Oct-2017	9745479
2	MMBGR-02	02-Oct-2017	9745480
3	MMBGR-03	02-Oct-2017	9745481
4	MMOGR-01	02-Oct-2017	9745482

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 009019
Uw projectnaam Eelde, Hoofdweg 63-67
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017130536/1
Startdatum 04-Oct-2017
Rapportagedatum 11-Oct-2017/14:42
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Marcel la Crois
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0041 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	0.0043	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.016	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.33	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.51	5.4	0.13	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	1.3	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	7.6	0.26	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.59	3.5	0.15	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.62	3.5	0.17	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	1.5	0.074	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	2.4	0.12	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	1.6	0.082	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	1.5	0.071	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.2	29	1.1	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBGR-01	02-Oct-2017	9745479
2	MMBGR-02	02-Oct-2017	9745480
3	MMBGR-03	02-Oct-2017	9745481
4	MMOGR-01	02-Oct-2017	9745482

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017130536/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9745479	06	06.2	15	50	0534004005	MMBGR-01
9745479	07	07.2	20	50	0534004117	
9745479	08	08.2	15	50	0534004013	
9745479	09	09.2	15	50	0534004009	
9745479	11	11.2	6	56	0534004011	
9745480	12	12.1	6	56	0534004498	MMBGR-02
9745480	13	13.1	0	50	0534004502	
9745480	14	14.1	0	50	0534004497	
9745480	19	19.1	0	50	0534004496	
9745480	20	20.1	0	50	0534004499	
9745481	01	01.2	50	100	0534303636	MMBGR-03
9745481	02	02.1	4	50	0534004503	
9745481	03	03.1	4	50	0534004113	
9745481	04	04.1	4	50	0534004106	
9745481	05	05.1	4	50	0534004109	
9745481	10	10.1	5	56	0534004001	
9745481	15	15.1	0	50	0534303629	
9745481	18	18.2	50	100	0534004508	
9745481	21	21.1	0	50	0534303628	
9745481	22	22.2	30	70	0534303627	
9745482	01	01.4	120	170	0534303823	MMOGR-01
9745482	02	02.4	150	200	0534004510	
9745482	03	03.4	150	200	0534004504	
9745482	06	06.5	150	200	0534004006	
9745482	11	11.4	100	150	0534004014	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017130536/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017130536/1

Pagina 1/1

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

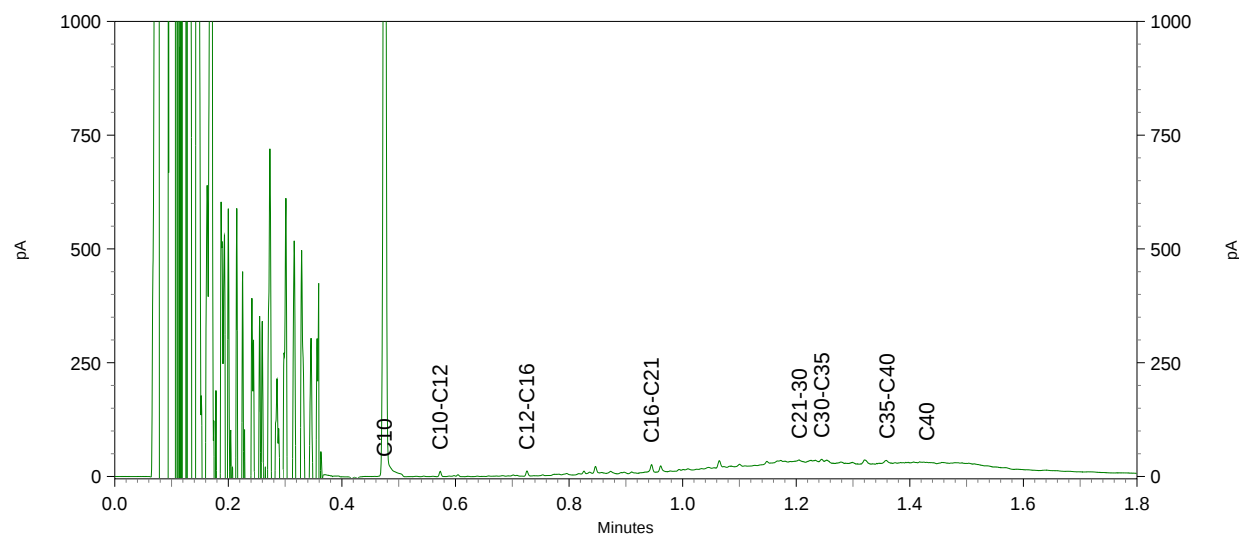
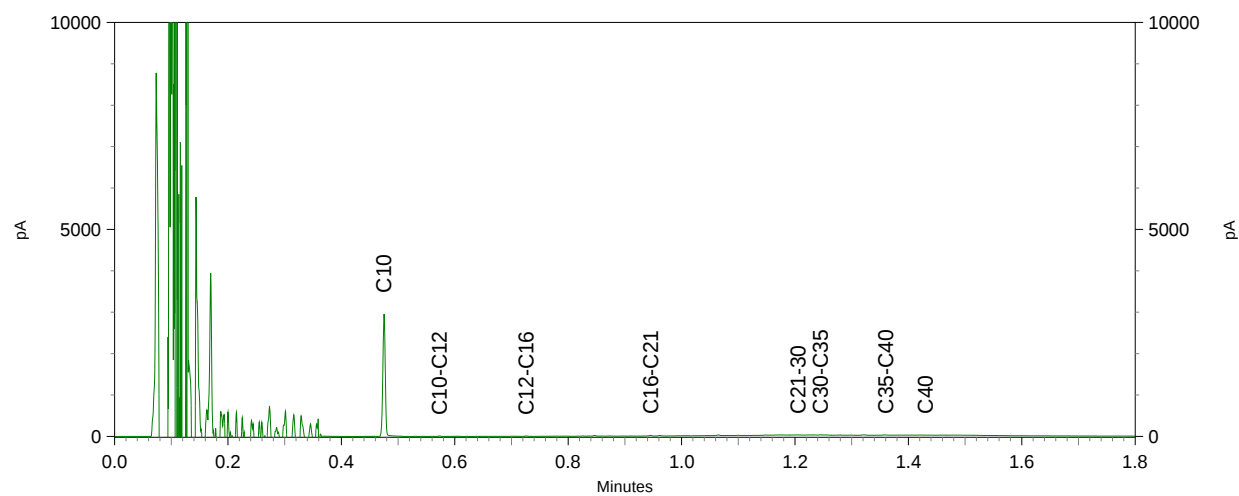
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9745479

Certificate no.: 2017130536

Sample description.: MMBGR-01

V



QA

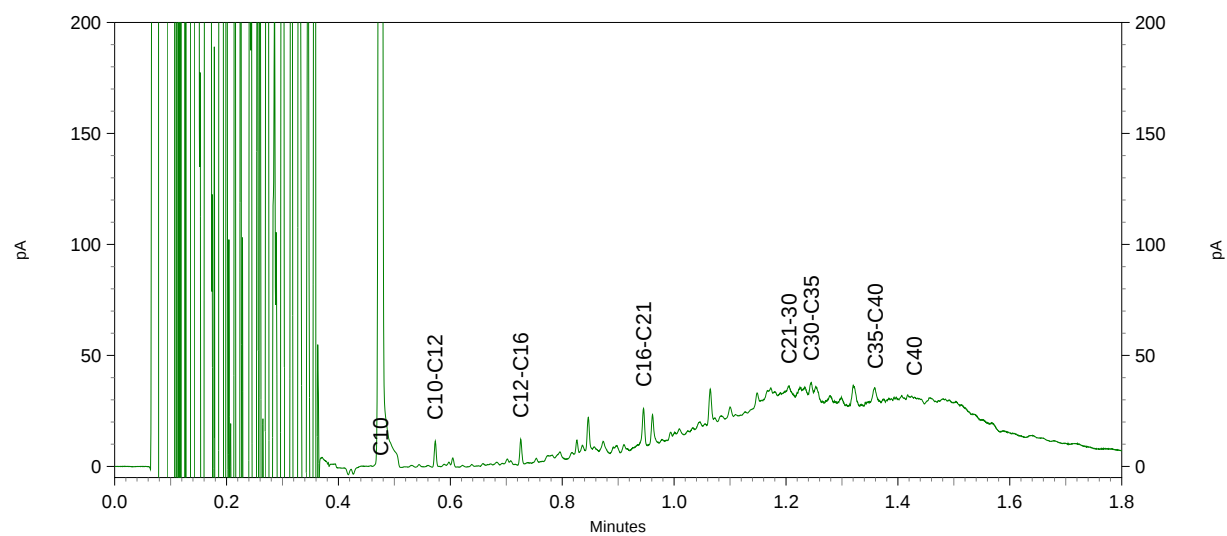
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9745479

Certificate no.: 2017130536

Sample description.: MMBGR-01

V



QA

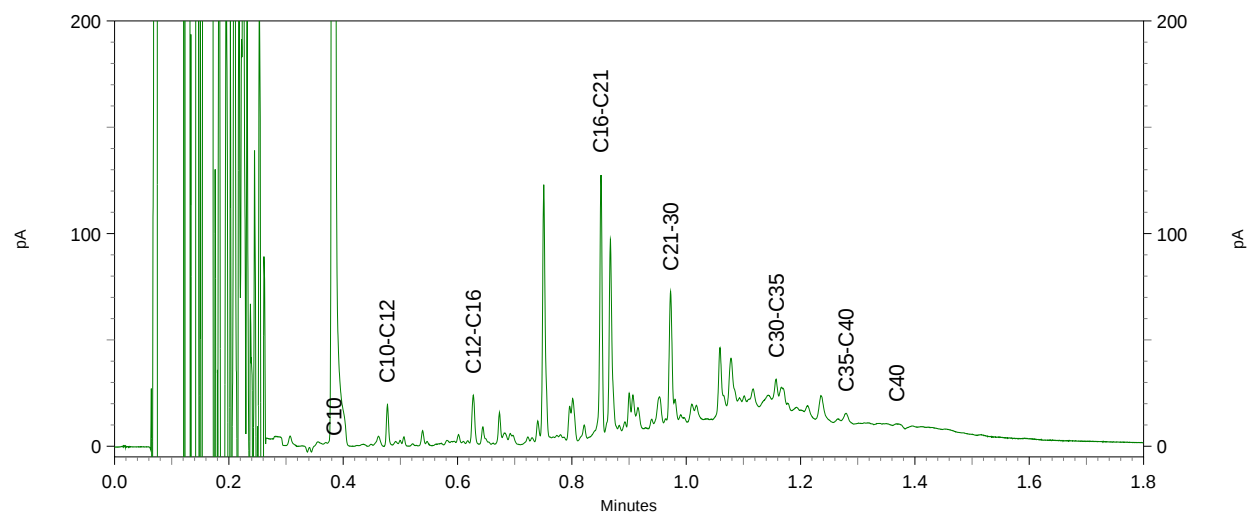
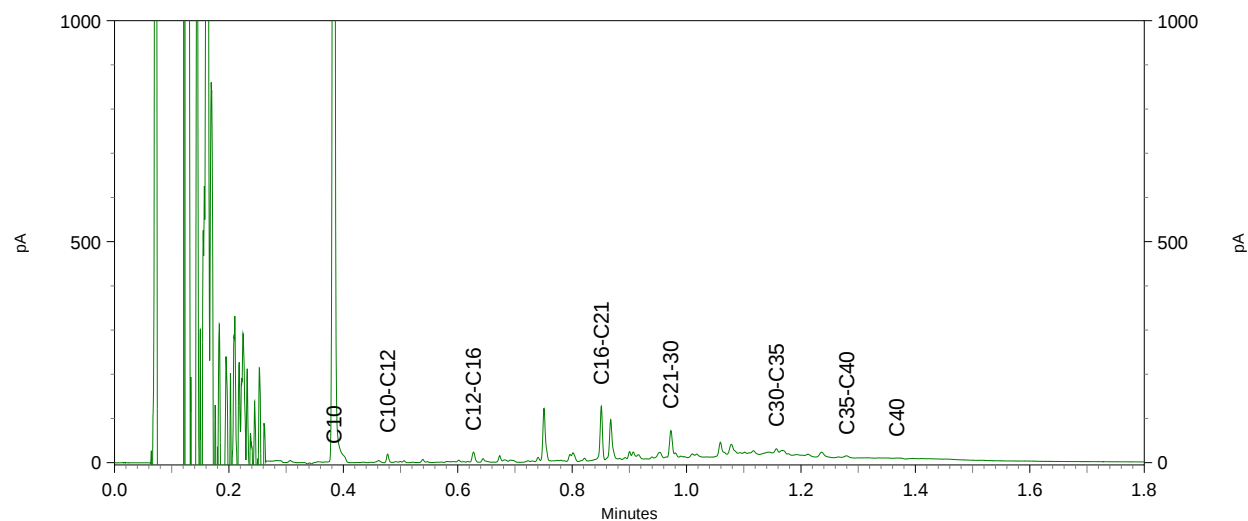
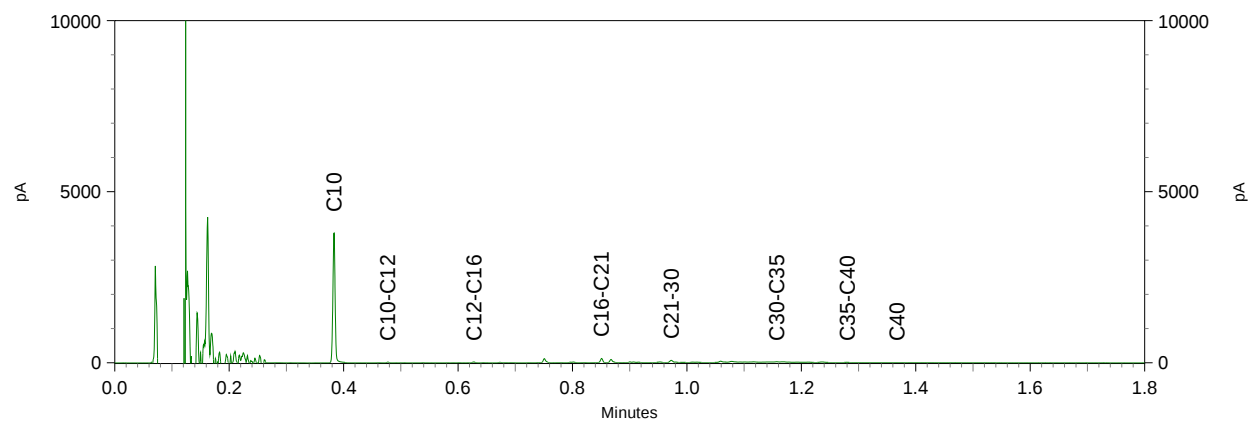
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9745480

Certificate no.: 2017130536

Sample description.: MMBGR-02

V



Buro Hollema
T.a.v. Hans Keijzer
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Analysecertificaat

Datum: 10-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017130551/1
Uw project/verslagnummer	009019
Uw projectnaam	Eelde, Hoofdweg 63-67
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Oct-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 009019
Uw projectnaam Eelde, Hoofdweg 63-67
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017130551/1
Startdatum 04-Oct-2017
Rapportagedatum 10-Oct-2017/15:36
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer Marcel la Crois
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.9	82.3	84.2	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	99.7	99.1	99.6
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.24	<0.050	0.28	
S o-Xyleen	mg/kg ds	0.051	<0.050	0.20	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.66	<0.050	0.86	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.71	0.070 ¹⁾	1.1	
BTEX (som)	mg/kg ds	0.95	<0.25	1.3	
S Naftaleen	mg/kg ds	0.47	<0.010	1.3	
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	270	<3.0	230	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	34	<5.0	30	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	<5.0	13	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	72	<11	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	78	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	76	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	550	<35	290	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05.7 (1,6-1,8)	02-Oct-2017	9745528
2	05.8 (2,4-2,6)	02-Oct-2017	9745529
3	04.5 (1,7-1,9)	02-Oct-2017	9745530
4	02.4 (1,5-2,0)	02-Oct-2017	9745531

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017130551/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9745528	05	05.7 (1,6-1,8)	160	180	0550016752	05.7 (1,6-1,8)
9745529	05	05.8 (2,4-2,6)	240	260	0550016753	05.8 (2,4-2,6)
9745530	04	04.5 (1,7-1,9)	170	190	0550016754	04.5 (1,7-1,9)
9745531	02	02.4 (1,5-2,0)	150	200	0534004510	02.4 (1,5-2,0)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017130551/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017130551/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
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

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

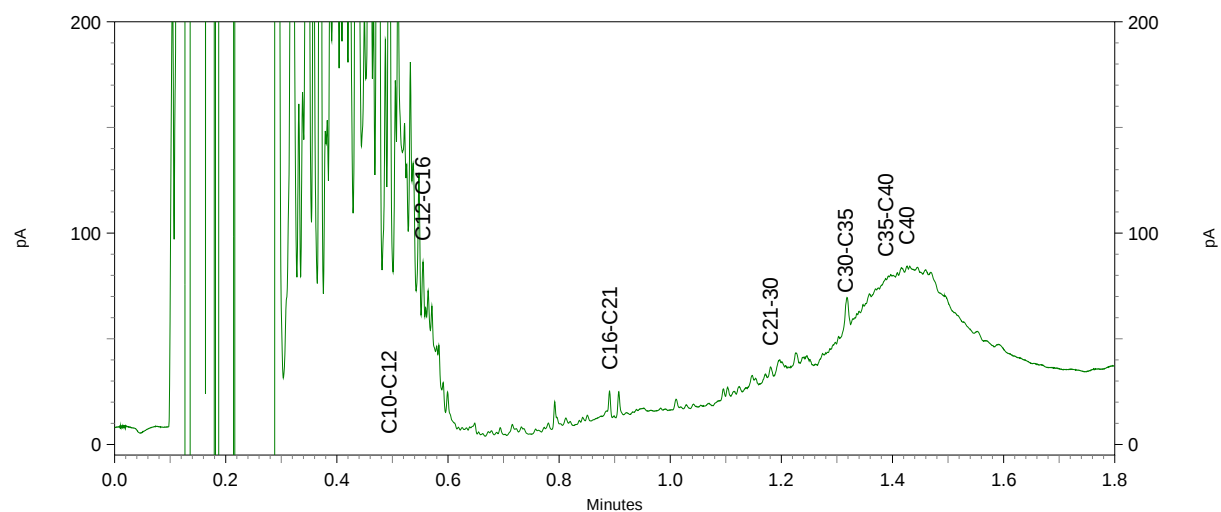
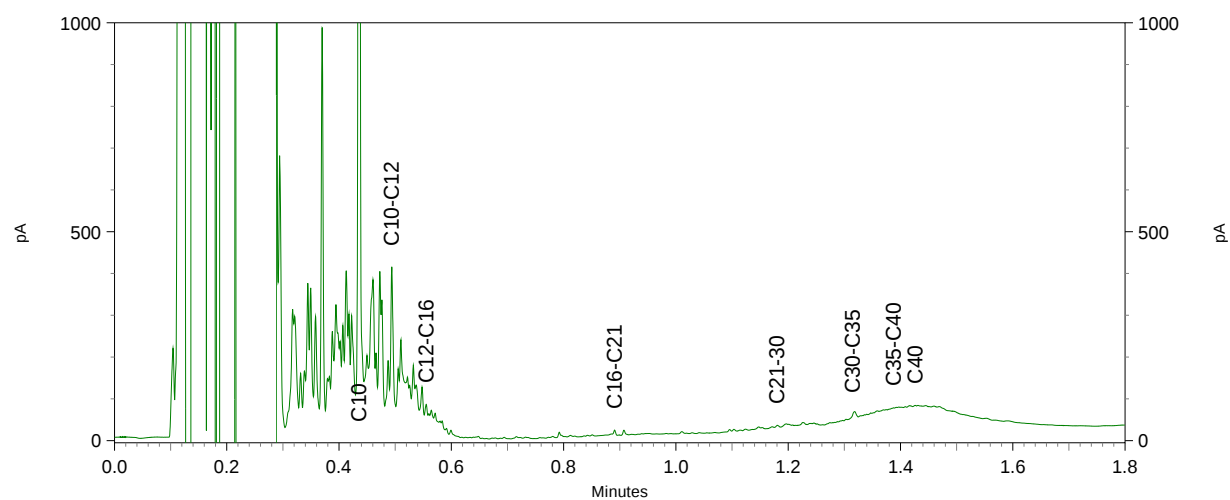
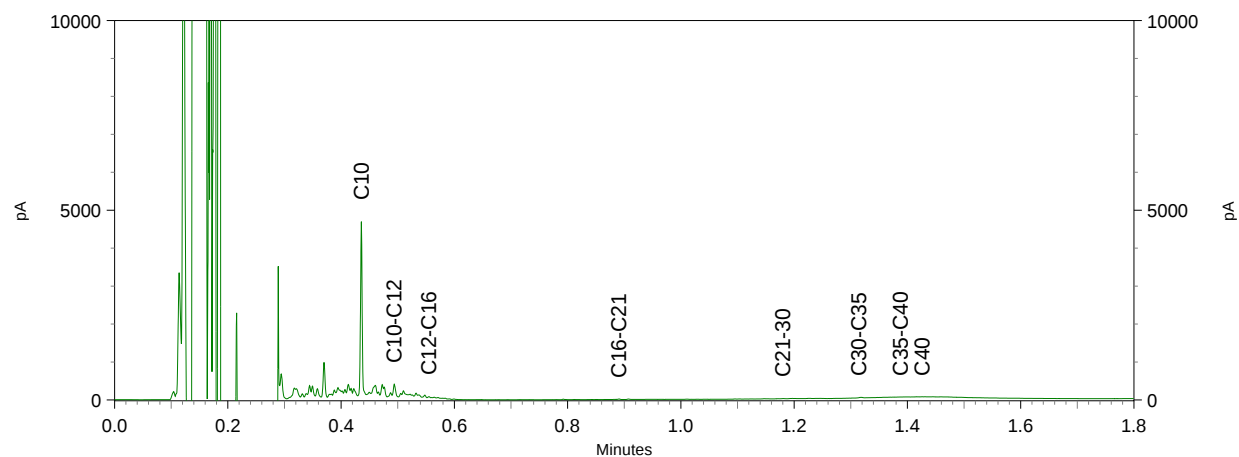
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9745528

Certificate no.: 2017130551

Sample description.: 05.7 (1,6-1,8)

V



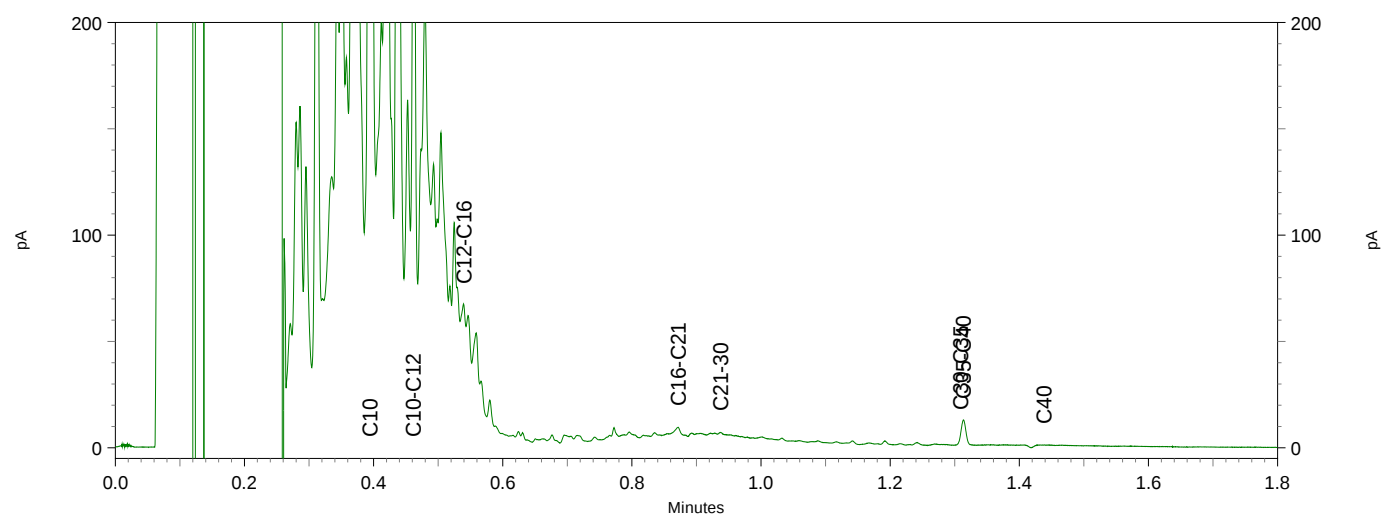
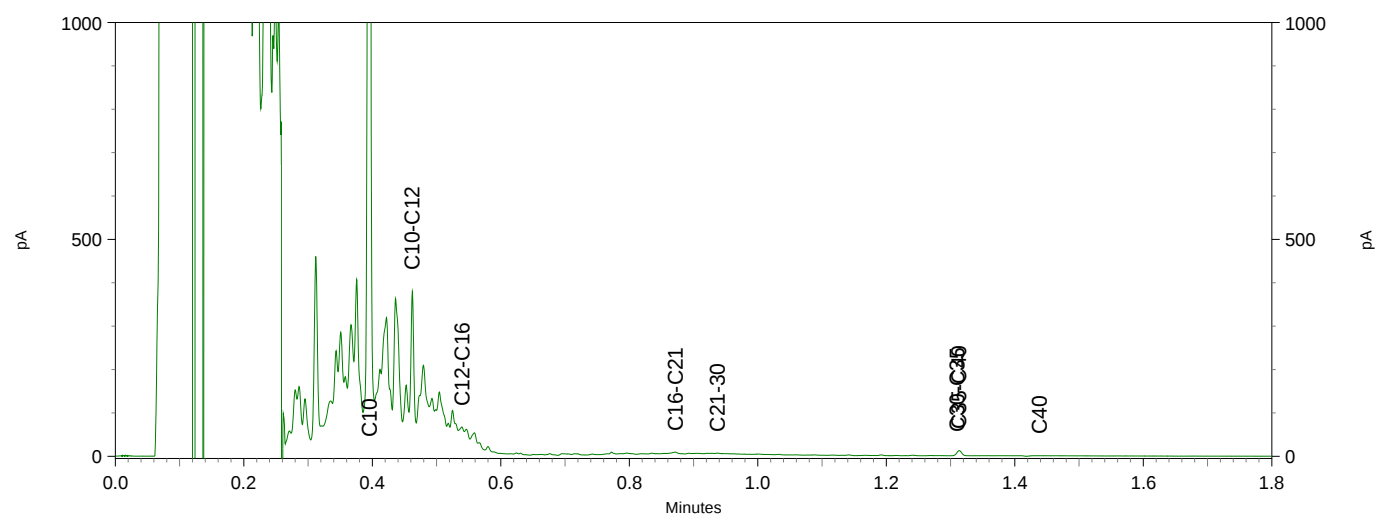
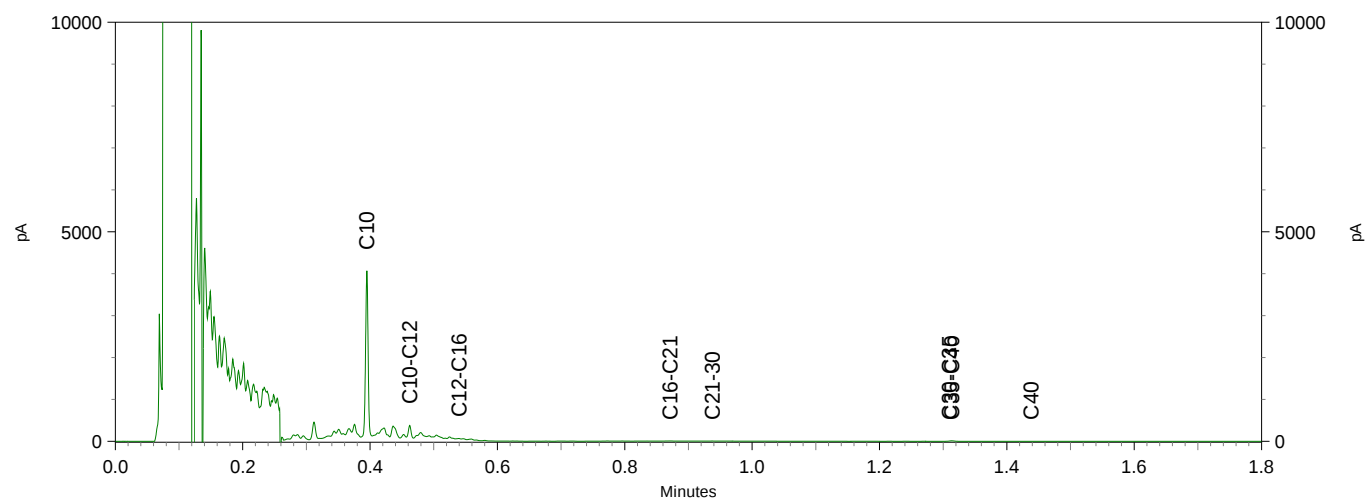
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9745530

Certificate no.: 2017130551

Sample description.: 04.5 (1,7-1,9)

V



Buro Hollema
T.a.v. Hans Keijzer
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Analysecertificaat

Datum: 10-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017130610/1
Uw project/verslagnummer	009019
Uw projectnaam	Eelde, Hoofdweg 63-67
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Oct-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 009019
Uw projectnaam Eelde, Hoofdweg 63-67
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017130610/1
Startdatum 04-Oct-2017
Rapportagedatum 10-Oct-2017/15:13
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer Marcel la Crois
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.3 ¹⁾	86.6 ¹⁾	86.8 ¹⁾	88.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.6 ²⁾	13.5 ²⁾	14.5 ²⁾	18.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	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⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	2.5 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	80 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<8.6 ²⁾	82 ²⁾	<1.8 ²⁾	<3.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	21 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	7.1 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	5.5 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	1.6 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	7.1 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01 (12,13,14,16)
2 MM2 (17,18)
3 MM3 (19,20)
4 MM4 (6,7,8,9,11)

Datum monstername Monster nr.

04-Oct-2017 9745722
04-Oct-2017 9745723
04-Oct-2017 9745724
04-Oct-2017 9745725

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.

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017130610/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9745722	12,13,14,16	MM01 (12,13,14,16)	0	50	0024518MG	MM01 (12,13,14,16)
9745723	17,18	MM2 (17 en 18)	0	50	0024519MG	MM2 (17,18)
9745724	19,20	MM3 (19,20)	0	50	00245120MG	MM3 (19,20)
9745725	6,7,8,9,11	MM4 (6,7,8,9,11)	0	50	0024517MG	MM4 (6,7,8,9,11)
9745725	6,7,8,9,11	MM4 (6,7,8,9,11)	0	50	0024515MG	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017130610/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

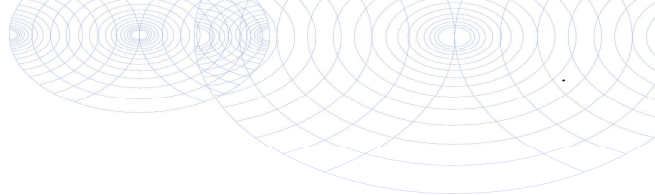
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017130610/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 706481
 Project omschrijving : 2017130610-009019
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5515249
 Uw referentie : MM3 (19,20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H.L.
 Datum geanalyseerd : 09-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12577 g
 Percentage droogrest : 86,8 m/m %
 Type zeving : 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 (mg)
<0,5 mm	9799,4	78,6	60,8	0,62	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	419,2	3,4	187,4	44,70	0	0,0
1-2 mm	277,9	2,2	165,1	59,41	0	0,0
2-4 mm	347,4	2,8	347,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	724,6	5,8	724,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	895,1	7,2	895,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,9	0,0	0,9	100,00	0	0,0
Totaal	12464,5	100,0	2381,3		0	0,0

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	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	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	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 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	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: **<0,2 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 706481
 Project omschrijving : 2017130610-009019
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5515250
 Uw referentie : MM2 (17,18)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 09-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13520 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11708 g
 Percentage droogrest : 86,6 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 (mg)
<0,5 mm	5118,2	44,1	13,0	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3030,8	26,1	158,0	5,21	0	0,0
1-2 mm	2499,6	21,5	500,3	20,02	0	0,0
2-4 mm	715,4	6,2	715,4	100,00	1	15,5
4-8 mm	196,2	1,7	196,2	100,00	1	498,8
8-20 mm	52,4	0,5	52,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,5	0,0	0,5	100,00	0	0,0
Totaal	11613,1	100,0	1635,8		2	514,3

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	6,9	5,2	8,6	5,4	4,3	6,4	1,5	0,9	2,1
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	7,1	5,3	8,9	5,5	4,4	6,6	1,6	0,9	2,2

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	5,5	1,6	7,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5,5	1,6	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **21 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 : 706481
Project omschrijving : 2017130610-009019
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5515250
Uw referentie : MM2 (17,18)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/10/2017

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 706481
 Project omschrijving : 2017130610-009019
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5515251
 Uw referentie : MM4 (6,7,8,9,11)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : H.L.
 Datum geanalyseerd : 10-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18390 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16275 g
 Percentage droogrest : 88,5 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 (mg)
<0,5 mm	375,8	2,3	67,0	17,82	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2104,7	13,0	1073,4	51,00	0	0,0
1-2 mm	1727,7	10,7	723,8	41,89	0	0,0
2-4 mm	2694,7	16,7	2694,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	4337,6	26,8	4337,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	4799,0	29,7	4799,0	100,00	0	0,0
>20 mm	120,6	0,7	120,6	100,00	0	0,0
Totaal	16160,1	100,0	13816,1		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	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: **<0,2 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 : 706481
 Project omschrijving : 2017130610-009019
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5515252
 Uw referentie : MM01 (12,13,14,16)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/10/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 10-10-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12620 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10639 g
 Percentage droogrest : 84,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8071,6	76,6	15,0	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	388,3	3,7	62,3	16,04	0	0,0
1-2 mm	348,6	3,3	76,9	22,06	0	0,0
2-4 mm	422,3	4,0	422,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	486,4	4,6	486,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	820,3	7,8	820,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10537,5	100,0	1883,2		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	0,2	0,0	0,0	0,2	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	<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 : 706481
Project omschrijving : 2017130610-009019
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 : 706481
Project omschrijving : 2017130610-009019
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5515249	MM3 (19,20)	19,20	0-.5	0024520MG
5515250	MM2 (17,18)	17,18	0-.5	0024519MG
5515251	MM4 (6,7,8,9,11)	6,7,8,9,11	0-.5	0024515MG
		6,7,8,9,11	0-.5	0024517MG
5515252	MM01 (12,13,14,16)	12,13,14,1	0-.5	0024518MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 706481
Project omschrijving : 2017130610-009019
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

Buro Hollema
T.a.v. Hans Keijzer
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Analysecertificaat

Datum: 05-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017130621/1
Uw project/verslagnummer	009019
Uw projectnaam	Eelde, Hoofdweg 63-67
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Oct-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 009019
Uw projectnaam Eelde, Hoofdweg 63-67
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017130621/1
Startdatum 04-Oct-2017
Rapportagedatum 05-Oct-2017/10:57
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer Marcel la Crois
Monstermatrix Overig

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Uitbesteed onderzoek					
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		hecht ¹⁾	hecht ¹⁾	hecht ¹⁾	hecht ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Plaatmateriaal 1	02-Oct-2017	9745752
2	Plaatmateriaal 2	02-Oct-2017	9745753
3	Plaatmateriaal 3	02-Oct-2017	9745754
4	Plaatmateriaal 4	02-Oct-2017	9745755

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.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017130621/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9745752		plaat schuurtje 1			R001170375	Plaatmateriaal 1
9745753		plaat schuurtje 2			R001170373	Plaatmateriaal 2
9745754		plaat schuurtje 3			R001170372	Plaatmateriaal 3
9745755		Losse platen 4			R001170371	Plaatmateriaal 4



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017130621/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

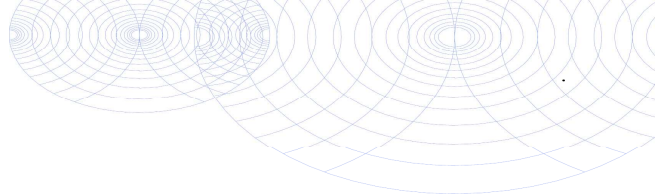
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017130621/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : de heer P. Berger
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code : 706532
Project omschrijving : 2017130621-009019
Validatieref. : 706532_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : HYAB-LNVZ-YHTM-JMAQ

Datum ontvangst : 04-10-2017
Datum rapportage : 04-10-2017
Aantal monsters : 4
Aantal pagina's : 1

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

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
5515435	Plaatmateriaal 1	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
5515436	Plaatmateriaal 2	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
5515437	Plaatmateriaal 3	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht
5515438	Plaatmateriaal 4	10-15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	hecht

Analyse methode

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

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

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie



Disclaimer

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

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

Buro Hollema
T.a.v. Hans Keijzer
Asserstraat 12
9451 AC ROLDE

Analysecertificaat

Datum: 25-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017137982/1
Uw project/verslagnummer	009019
Uw projectnaam	Eelde, Hoofdweg 63-67
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Oct-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 009019
Uw projectnaam Eelde, Hoofdweg 63-67
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017137982/1
Startdatum 19-Oct-2017
Rapportagedatum 24-Oct-2017/13:01
Bijlage A, C, D
Pagina 1/1

Monsternemer Marcel la Crois
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.4	82.7	84.3	88.8	84.8
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	5.3	<0.050	<0.050	0.074
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	96	0.44	3.2	3.2
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	23	0.13	1.1	0.75
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.082	120	1.2	9.0	3.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.055	40	0.63	5.8	1.6
S Chryseen	mg/kg ds	0.070	40	0.60	5.3	1.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	16	0.29	2.3	0.64
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054	31	0.46	3.7	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	19	0.29	2.0	0.57
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	19	0.26	1.8	0.52
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.47	410	4.3	34	13

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	12.1	02-Oct-2017	9769338
2	13.1	02-Oct-2017	9769339
3	14.1	02-Oct-2017	9769340
4	19.1	02-Oct-2017	9769341
5	20.1	02-Oct-2017	9769342

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

PB
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017137982/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9769338	12	12.1	6	56	0534004498	12.1
9769339	13	13.1	0	50	0534004502	13.1
9769340	14	14.1	0	50	0534004497	14.1
9769341	19	19.1	0	50	0534004496	19.1
9769342	20	20.1	0	50	0534004499	20.1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017137982/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
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.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017137982/1**

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.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

9769338

9769339

9769340

9769341

9769342

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

BIJLAGE 5:

Toetsingstabellen grond en grondwater

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 009019
Projectnaam Elde, Hoofdweg 63-67
Ordernummer
Datum monsternamen 02-10-2017
Monsternemer Marcel la Crois
Certificaatnummer 2017130536
Startdatum 04-10-2017
Rapportagedatum 11-10-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
---------	---------	---	------	---------	---	------	---------	---	------	---------	---	------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 2,4 3,7 1,8 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,6 4,7 2 4,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd Uitgevoerd Uitgevoerd Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 88,2 88,2 86,5 86,5 89,3 89,3 85,6 85,6
Organische stof % (m/m) ds 2,4 2,4 3,7 3,7 1,8 1,8 <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 97,5 96 98,1 99,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,6 2,6 4,7 4,7 <2,0 1,4 4,5 4,5

Metalen

Barium (Ba) mg/kg ds 81 292 96 278,1 37 143,4 <20 41,33
Cadmium (Cd) mg/kg ds <0,20 0,2345 - 0,56 0,8609 * 0,22 0,3787 - <0,20 0,2321 -
Kobalt (Co) mg/kg ds 3,8 12,54 - 3,7 10,04 - <3,0 7,383 - <3,0 5,798 -
Koper (Cu) mg/kg ds 12 24 - 26 46,71 * 15 31,03 - <5,0 6,667 -
Kwik (Hg) mg/kg ds 0,11 0,156 * 0,16 0,2174 * 0,064 0,0919 - <0,050 0,0483 -
Molybdeen (Mo) mg/kg ds <1,5 1,05 - <1,5 1,05 - <1,5 1,05 -
Nikkel (Ni) mg/kg ds 9,2 25,56 - 7,7 18,33 - 4,4 12,83 - <4,0 6,759 -
Lood (Pb) mg/kg ds 18 27,82 - 140 203,8 * 60 94,44 * <10 10,53 -
Zink (Zn) mg/kg ds 56 127,7 - 170 341,7 * 81 192,2 * <20 29,47 -

Minerale olie

Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds 200 833,3 * 150 405,4 * <35 122,5 - <35 122,5 -
Chromatogram olie (GC) Zie bijl. Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

PCB (som 7) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0061 0,0254 * 0,016 0,0427 * 0,0049 0,0245 - 0,0049 0,0245 -

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 4,2 4,225 * 29 28,63 ** 1,1 1,127 - 0,35 0,35 -

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9745479	MMBGR-01	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9745480	MMBGR-02	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9745481	MMBGR-03	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	9745482	MMOGR-01	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

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

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 009019
 Projectnaam Eelde, Hoofdweg 63-67
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2017
 Monsternemer Marcel la Crois
 Certificaatnummer 2017130551
 Startdatum 04-10-2017
 Rapportagedatum 10-10-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
---------	---------	---	------	---------	---	------	---------	---	------	---------	---	------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof		1,5			0,7			0,7			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#		25	#		25	#		25	#	

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
-----------------------	--	------------	--	--	------------	--	--	------------	--	--	------------	--	--

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9		82,3	82,3		84,2	84,2		85,3	85,3	
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5		<0,7	0,49		<0,7	0,49		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1			99,7			99,1			99,6		

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	<0,050	0,175	-	<0,050	0,175	-			
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	<0,050	0,175	-	<0,050	0,175	-			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,24	1,2	*	<0,050	0,175	-	0,28	1,4	*			
o-Xyleen	mg/kg ds	0,051	0,255		<0,050	0,175		0,2	1				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,66	3,3		<0,050	0,175		0,86	4,3				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	3,555	*	0,07	0,35	-	1,1	5,3	*			
BTEX (som)	mg/kg ds	0,95			<0,25			1,3					
Naftaleen	mg/kg ds	0,47	0,47		<0,010	0,007		1,3	1,3				

Minerale olie

Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	550	2750	**	<35	122,5	-	290	1450	*	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						Zie bijl.					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9745528	05.7 (1,6-1,8)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9745529	05.8 (2,4-2,6)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	9745530	04.5 (1,7-1,9)	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	9745531	02.4 (1,5-2,0)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

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

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 009019
 Projectnaam Eelde, Hoofdweg 63-67
 Ordernummer
 Datum monstername 04-10-2017
 Monsternemer Marcel la Crois
 Certificaatnummer 2017130610
 Startdatum 04-10-2017
 Rapportagedatum 10-10-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD Oordeel	2	GSSD Oordeel	3	GSSD Oordeel	4	GSSD Oordeel
---------	---------	---	--------------	---	--------------	---	--------------	---	--------------

Bodemtype correctie

Organische stof		10	#	10	#	10	#	10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#	25	#	25	#

Bodemkundige analyses

Droge stof (uitbested)	% (m/m)	84,3	84,3	86,6	86,6	86,8	86,8	88,5	88,5
------------------------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------

Uitbested / Overig onderzoek

In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12,6		13,5		14,5		18,4	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0		0		0		0	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0		0		0		0	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0		2,5		0		0	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0		80		0		0	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0		0		0		0	
Asbest fractie >20mm	mg	0		0		0		0	
Asbest (som)	mg	<8,6		82		<1,8		<3,0	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0,9		21		<0,2		<0,2	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0,9		7,1		<0,2		<0,2	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0,9		5,5		<0,2		<0,2	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0		1,6		0		0	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0		7,1		0		0	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0		0		0		0	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9745722	MM01 (12,13,14,16)	
2	9745723	MM2 (17,18)	
3	9745724	MM3 (19,20)	
4	9745725	MM4 (6,7,8,9,11)	

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

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

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 009019
 Projectnaam Eelde, Hoofdweg 63-67
 Ordernummer
 Datum monstername 02-10-2017
 Monsternemer Marcel la Crois
 Certificaatnummer 2017137982
 Startdatum 19-10-2017
 Rapportagedatum 24-10-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		10		#	10		#	10		#	10		#	10		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#	25		#	25		#	25		#	25		#
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	89,4	89,4		82,7	82,7		84,3	84,3		88,8	88,8		84,8	84,8	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		5,3	5,3		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,074	0,074	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		96	96		0,44	0,44		3,2	3,2		3,2	3,2	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		23	23		0,13	0,13		1,1	1,1		0,75	0,75	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082		120	120		1,2	1,2		9	9		3,1	3,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055		40	40		0,63	0,63		5,8	5,8		1,6	1,6	
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07		40	40		0,6	0,6		5,3	5,3		1,6	1,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		16	16		0,29	0,29		2,3	2,3		0,64	0,64	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054		31	31		0,46	0,46		3,7	3,7		1,2	1,2	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		19	19		0,29	0,29		2	2		0,57	0,57	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		19	19		0,26	0,26		1,8	1,8		0,52	0,52	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	0,471	-	410	409,3	***	4,3	4,335	*	34	34,23	**	13	13,25	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9769338	12.1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	9769339	13.1	Overschrijding Interventiewaarde
3	9769340	14.1	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	9769341	19.1	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	9769342	20.1	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

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

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer 009019
 Projectnaam Eelde, Hoofdweg 63-67
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2017
 Monsternemer Marcel la Crois
 Certificaatnummer 2017130536
 Startdatum 04-10-2017
 Rapportagedatum 11-10-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4		3,7		1,8		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6		4,7		2		4,5	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,2		86,5		89,3		85,6	
Organische stof	% (m/m) ds	2,4		3,7		1,8		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5		96		98,1		99,4	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6		4,7		<2,0		4,5	
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	81		96		37		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	0,56	Wonen	0,22	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	<= AW	3,7	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<= AW	26	Wonen	15	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	Wonen	0,16	Wonen	0,064	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	<= AW	7,7	<= AW	4,4	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	<= AW	140	Wonen	60	Wonen	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	<= AW	170	Industrie	81	Wonen	<20	<= AW
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	Niet toepasbaar	150	Industrie	<35	<= AW	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	Wonen	0,016	Industrie	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	Wonen	29	Industrie	1,1	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9745479	MMBGR-01	Niet Toepasbaar > industrie
2	9745480	MMBGR-02	Klasse industrie
3	9745481	MMBGR-03	Altijd toepasbaar
4	9745482	MMOGR-01	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer 009019
 Projectnaam Eelde, Hoofdweg 63-67
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-10-2017
 Monsternemer Marcel la Crois
 Certificaatnummer 2017130551
 Startdatum 04-10-2017
 Rapportagedatum 10-10-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5		0,7		0,7		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#	25	#	25	#
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,9		82,3		84,2		85,3	
Organische stof	% (m/m) ds	1,5		<0,7		<0,7		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1		99,7		99,1		99,6	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW		
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,24	Industrie	<0,050	<= AW	0,28	Niet toepasbaar		
o-Xyleen	mg/kg ds	0,051		<0,050		0,2			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,66		<0,050		0,86			
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	Niet toepasbaar	0,07	<= AW	1,1	Niet toepasbaar		
BTEX (som)	mg/kg ds	0,95		<0,25		1,3			
Naftaleen	mg/kg ds	0,47		<0,010		1,3			
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	550	Niet toepasbaar	<35	<= AW	290	Niet toepasbaar	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.			

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9745528	05.7 (1,6-1,8)	Niet Toepasbaar > industrie
2	9745529	05.8 (2,4-2,6)	Altijd toepasbaar
3	9745530	04.5 (1,7-1,9)	Niet Toepasbaar > industrie
4	9745531	02.4 (1,5-2,0)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

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

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	009019
Projectnaam	Eelde, Hoofdweg 63-67
Ordernummer	
Datum monsternamen	09-10-2017
Monsternemer	J.J. Jansen
Certificaatnummer	2017133371
Startdatum	10-10-2017
Rapportagedatum	13-10-2017

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	75	*	140	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	2,1	-
Koper (Cu)	µg/L	6,7	-	4,2	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	8,5	-	6,5	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	85	*	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,042	*
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9754821	Pb 01	Overschrijding Streefwaarde
2	9754822	Pb 02	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

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

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BIJLAGE 6:

Verantwoording

PROJECTNR. KLANT:

009019

PVB Projectnr.

017-1052

Naam opdrachtgever

Projectleider

Adres

Postcode

Woonplaats

Buro Hollema BV

Hans Keijzer

Asserstraat 12

9451 AC

Rolde

Contactpersoon

Naam

Hans Keijzer

Telefoon

0592-241313

Mobiel

06-416157 16

Email

hans.keijzer@burohollema.nl

Locatie

Locatieadres

Hoofdweg 63-67 Eelde

Uitvoeringsdatum

2-10-2017

Omschrijving

Verkennd bodem- en asbestonderzoek in Eelde

Toegang tot locatie

vrij toegankelijk

Aard en mate

onverdacht

verontreiniging

Specifieke veilig-

heidseisen

standaard veiligheidseisen.

Overig

minimaal drie emmers vullen met een mengmonsters voor asbest ca 15kg

Inhoudelijk:

☒ BRL 2000

☒ Handboringen

☒ Peilbuizen plaatsen

☐ Nemen van grondwatermonsters

☒ Monsterneming asbest in bodem

☐ Nemen van slibmonsters

Aantal

17

Eenheid

stuks

2

stuks

14

stuks

Bijzonderheden:

Laboratorium: Eurofins Analytico

Klantcode: ML5030

IS PVB eigenaar van perceel/grond : nee

Contractvorming

☐ Mondeling onder raamovereenkomst

☐ Mondeling op basis van offertenr.

☒ Schriftelijk

Soort:

☐ Regie

☒ Aangenomen

Opdracht betreft:

☐ Detachering aan SIKB-2000 gecertificeerd bedrijf.

☒ Opdracht voor uitvoering onder systeemcertificaat Poelsema Veldwerkbureau

Werkdocumenten:

Klant

Zelf

Beheerder

☒ Monsternamenplan

☒

☐

☒ Veldwerkopdracht

☐

☒

☒ Situatietekening

☒

☐

☐ KLIC/ informatie leidingen

☐

☐

☐ VGM-projectplan

☐

☐

☐ VGM-instructie

☐

☐

☐ TRA-Analyse

☐

☐

☐

☐ Voorbespreking, voorkeur: datum - tijd

☐ Bijzondere kwalificaties vereist, namelijk

☐ Vergunningen van toepassing / aanwezig

☐ Opdrachtgever/eigenaar geeft ligging kabels leidingen aan.

Persoonlijke beschermingsmiddelen:

☒ Standaard PBM's (overall, hand-, werkschoenen)

☐ Adembescherming

☐ Helm

☐ Laarzen

☐ Saneringsoverall

☐ Veiligheidsbril

(bijv. DLP, NS, NAM, Gasunie)

PROTOCOL 2001 BORINGEN

PRNR. KLANT:

009019

PRNR. PVB

017-1052

Opdrachtgever

Buro Hollema BV

projectleider

Hans Keijzer

Locatie

Hoofdweg 63-67 Eelde

telefoonnummer

0592-241313

Onderdeel

Ja

Nee

Toelichting

Maken foto's

☒

☐

Puin in bodem verwacht

☐

☒

Gebruik ramguts

☐

☒

Beton-/asfaltboringen

☐

☒

Opmerkingen m.b.t.
uitvoering:

Bossage is volgens Hans begaanbaar, hij is op locatie geweest.

Boormethode

Ongeroerde monsternamen

☐

Ja,

☐

steekbus

☒

Nee

☐

anders

Waterpassen

☒

Ja,

☐

t.o.v. NAP

☐

Nee

☒

t.o.v. vast punt boringen inmeten in rtk dmv 06-gps

Boringen

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m -mv)	Monsternamen		Opmerkingen / Toelichting
			NEN	Anders	
Onderzoekslocatie 1	11	0,5m-mv	☒	☐	8 stuks in combi met asbestgat
	6	2m-mv	☒	☐	3 stuks in combi met asbestgat
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	
			☐	☐	

Peilbuizen

(Str.Pt: Straatpot, St.Kkr: Stalen koker)

Deellocatie	Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv)	Materiaal		Afwerking			Opmerking
			HDPE	PVC	Geen	Str.Pt	St.Kkr	
onderzoekslocatie 1	2	freatisch	☐	☒	☐	☒	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	
			☐	☐	☐	☐	☐	

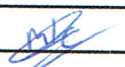
Naam Laboratorium: Eurofins Analytica

Monsteroverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!

Klantcode:

ML5030

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever:

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider			
Veldwerker (ervaren)	Marcel la Crois		02-10-2017

Afwijkingen t.o.v.
BRL2000 ?

PRNR. KLANT: 009019

PRNR. PVB: 017-1052

Algemene gegevens

Opdrachtgever Buro Hollema BV Locatieadres Hoofdweg 63-67 Eelde
Contactpersoon Hans Keijzer Postcode/plaats
Telefoonnummer 0592-241313 Gemeente
Uitvoeringsdatum 2-10-2017
Omschrijving Verkennend bodem- en asbestonderzoek in Eelde
Doel onderzoek Vast stellen bodemkwaliteit
Wettelijke/locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen standaard veiligheidseisen.
Uitvoerende organisatie
Projectleider Hans Keijzer Bereikbaar / tel. nr. 06-416157 16
Monsternemer(s) Marcel la Crois Bereikbaar / tel. nr. 06-21256066
(ervaren)
Instructie voor locatiebezoek vrij toegankelijk
Instructie voor monsternamen 14 asbest gaten maken van 0.3x0.3x0.5
Instructie voor mengmonsters minimaal 3 emmers vullen met een mengmonster voor asbest van circa 15kg.

Locatiegegevens / Omstandigheden visuele inspectie

Locatiegegevens

Indeling in deelgebieden/ RE.....

Criteria voor indeling in deelgebieden

RE1 06, 07, 08, 09, 11
RE2 10
RE3 12, 13, 14, 16
RE4 17, 18
19, 20

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag hoeveelheid <10 mm p. uur / >10 mm p. uur
Soort neerslag geen / regen / hagel / sneeuw
Tijdstip uur na zon op uur voor zon onder
Zicht <50 m / >50 m
Bedekkingsgraad maaiveld <25% / >25%
Soort bedekking maaiveld vegetatie / waterplassen / overig
Vegetatie verwijderd Ja / Nee
Bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%

Resultaten visuele inspectie

Naam	Hoeveelheid (gr)	Verm.herkomst	Monstercode	Overdracht lab (datum)
Asbest type 1				
Asbest type 2				
Asbest type 3				

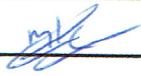
Resultaten overige veldwerkzaamheden

	Aantal	Afmeting
Proefvlakken/rasters		(afmetingen)
Gaten	14	0,3*0,3*0,5 (afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Sleuven		(afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Boringen		(boordiepte, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Bodemmonsters		(codering algemeen en datum overdracht lab)
Opmerkingen (algemeen)		

Toets uitvoering

Afgeweken van VKB P 2018 /
NEN 5707 (aard, motivatie)

Verklaring uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform BRL 2000

Voor akkoord	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider			
Veldwerker (ervaren)	Marcel la Crois		02-10-2017

PRNR. KLANT: 009019

PRNR. PVB: 017-1052

Checklist bijlagen

Bijlage 1 Bijlage 3
Bijlage 2 Overig

Checklist verplicht materiaal

- ☒ spade
- ☒ hark
- ☒ folie
- ☒ werkschets locatie (schaal 1: 100 tot 1 : 1000)

Checklist materiaal voor de veiligheid

- ☐ afspoelbare- of wegwerpoveralls
- ☒ afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoen
- ☐ veiligheidshelm
- ☒ veiligheidshandschoenen
- ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- ☐ halfgelaatsmasker
- ☐ overdrukcabine op de laadschop of kraan
- ☐ asbest decontaminatie-unit
- ☒ plakband
- ☒ stickers met de tekst 'voorzichtig, bevat asbest'

Checklist overig onderzoeksmateriaal

- ☐ schouwbak
- ☐ grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
- ☒ grondboor met een middellijn van ten minste 10 cm
- ☒ monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
- ☒ meetlint
- ☒ meetwiel
- ☒ piketpaaltjes
- ☒ landmeetapparatuur
- ☒ markeerlint
- ☐ laadschop (of vergelijkbare gemechaniseerde apparatuur) voor
- ☒ graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters
- ☒ hersluitbare plastic zakken
- ☒ afsluitbare emmers
- ☒ ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- ☒ grove balans met een bereik van kg, afleesbaar op hele grammen
- ☐ (1% nauwkeurigheid)

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

PRNR. KLANT

009019

PRNR. PVB

017-1052

Datum

Projectnaam

RE

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code: 06	lengte (m) 0.30	breedte (m) 0.30	traject (cm-mv) 15-50cm
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	-	te zeven monster (± 50 kg) :	45.7 kg
aantal stukjes asbest >20mm :	-	puin na zeven >20mm (kg) :	0.7 kg
materiaal(verzamel)monster: :	-	gewicht asbest 20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest 20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	17.2 %
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	-		
monstercode :	-		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code: 16	lengte (m) 0.30	breedte (m) 0.30	traject (cm-mv) 6-50cm
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	-	te zeven monster (± 50 kg) :	54.4 kg
aantal stukjes asbest >20mm :	-	puin na zeven >20mm (kg) :	0.4 kg
materiaal(verzamel)monster: :	-	gewicht asbest 20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest 20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	15.2 %
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	15 kg		
monstercode :	0024516 mg		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code: 08	lengte (m) 0.30	breedte (m) 0.30	traject (cm-mv) 15-50cm
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	-	te zeven monster (± 50 kg) :	53.6 kg
aantal stukjes asbest >20mm :	-	puin na zeven >20mm (kg) :	2.3 kg
materiaal(verzamel)monster: :	-	gewicht asbest 20mm (g) :	0
		aantal stukjes asbest 20mm :	0
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	18.2 %
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	-		
monstercode :	-		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code: 09	lengte (m) 0.30	breedte (m) 0.30	traject (cm-mv) 15-50cm
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	-	te zeven monster (± 50 kg) :	58.4 kg
aantal stukjes asbest >20mm :	-	puin na zeven >20mm (kg) :	1.9 kg
materiaal(verzamel)monster: :	-	gewicht asbest 20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest 20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	16.8 %
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	-		
monstercode :	-		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code: 11	lengte (m) 0.30	breedte (m) 0.30	traject (cm-mv) 15-50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	-	te zeven monster (± 50 kg) :	51.2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :	-	puin na zeven >20mm (kg) :	2.1 kg
materiaal(verzamel)monster: :	-	gewicht asbest 20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest 20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	17.8 %
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	-		
monstercode :	-		

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

PRNR. KLANT

009019

PRNR. PVB

017-1052

Datum

Projectnaam

RE

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
12	0.3	0.3	
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g)	-	te zeven monster (± 50 kg)	50.8kg
aantal stukjes asbest >20mm	-	puin na zeven >20mm (kg)	0.7kg
materiaal(verzamel)monster:	-	gewicht asbest 20mm (g)	-
		aantal stukjes asbest 20mm	-
		type/code gevonden asbest	-
		bodemvochtpercentage (%)	12.2%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg)	:		
monstercode	:		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
13	0.3	0.3	
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g)	-	te zeven monster (± 50 kg)	54.3kg
aantal stukjes asbest >20mm	-	puin na zeven >20mm (kg)	0.5kg
materiaal(verzamel)monster:	-	gewicht asbest 20mm (g)	-
		aantal stukjes asbest 20mm	-
		type/code gevonden asbest	-
		bodemvochtpercentage (%)	15.4%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg)	:		
monstercode	:		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
14	0.3	0.3	
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g)	-	te zeven monster (± 50 kg)	52.6kg
aantal stukjes asbest >20mm	-	puin na zeven >20mm (kg)	0.7kg
materiaal(verzamel)monster:	-	gewicht asbest 20mm (g)	-
		aantal stukjes asbest 20mm	-
		type/code gevonden asbest	-
		bodemvochtpercentage (%)	13.7%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg)	:		
monstercode	:		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
16	0.3	0.3	
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g)	-	te zeven monster (± 50 kg)	54.4kg
aantal stukjes asbest >20mm	-	puin na zeven >20mm (kg)	0.6kg
materiaal(verzamel)monster:	-	gewicht asbest 20mm (g)	-
		aantal stukjes asbest 20mm	-
		type/code gevonden asbest	-
		bodemvochtpercentage (%)	17.1%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg)	:		
monstercode	:		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g)	-	te zeven monster (± 50 kg)	:
aantal stukjes asbest >20mm	-	puin na zeven >20mm (kg)	:
materiaal(verzamel)monster:	-	gewicht asbest 20mm (g)	:
		aantal stukjes asbest 20mm	:
		type/code gevonden asbest	:
		bodemvochtpercentage (%)	:
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg)	:		
monstercode	:		

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

PRNR. KLANT

009019

PRNR. PVB

017-1052

Datum

Projectnaam

RE

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code: 07	lengte (m) 0.30	breedte (m) 0.30	traject (cm-mv) 15-50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	-	te zeven monster (± 50 kg) :	53.6kg
aantal stukjes asbest >20mm :	-	puin na zeven >20mm (kg) :	2.6kg
materiaal(verzamel)monster: :	-	gewicht asbest 20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest 20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	17.7%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code: 17	lengte (m) 0.3	breedte (m) 0.3	traject (cm-mv) 4-50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	217g	te zeven monster (± 50 kg) :	49.6kg
aantal stukjes asbest >20mm :	3	puin na zeven >20mm (kg) :	1.2kg
materiaal(verzamel)monster: :	R001180435	gewicht asbest 20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest 20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	16.5%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code: 18	lengte (m) 0.3	breedte (m) 0.3	traject (cm-mv) 0-50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	veel zie foto	te zeven monster (± 50 kg) :	47.7kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0.8kg
materiaal(verzamel)monster: :	R001180440	gewicht asbest 20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest 20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	12.2%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code: 19	lengte (m) 0.3	breedte (m) 0.3	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	-	te zeven monster (± 50 kg) :	51.9kg
aantal stukjes asbest >20mm :	-	puin na zeven >20mm (kg) :	0.7kg
materiaal(verzamel)monster: :	-	gewicht asbest 20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest 20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	13.1%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code: 20	lengte (m) 0.3	breedte (m) 0.3	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	-	te zeven monster (± 50 kg) :	53.1kg
aantal stukjes asbest >20mm :	-	puin na zeven >20mm (kg) :	0.6kg
materiaal(verzamel)monster: :	-	gewicht asbest 20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest 20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	12.4%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

PRNR. KLANT

009019

PRNR. PVB

017-1052

Datum

02-10-2017

Projectnaam

hoofdweg 63-67 Eelde

RE

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
17	0,30	0,30	4-50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g)	: 217 gram	te zeven monster (± 50 kg)	: 49,6 kg
aantal stukjes asbest >20mm	: 3 stukjes	puin na zeven >20mm (kg)	: 1,2 kg
materiaal(verzamel)monster:	: R001180435	gewicht asbest 20mm (g)	: -
		aantal stukjes asbest 20mm	: -
		type/code gevonden asbest	: -
		bodemvochtpercentage (%)	: 16,5 %
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg)	:	3 stukjes plaatmateriaal gevonden bij het harken.	
monstercode	:		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
18	0,3	0,3	0-50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g)	:	te zeven monster (± 50 kg)	: 47,7 kg
aantal stukjes asbest >20mm	:	puin na zeven >20mm (kg)	: 0,8 kg
materiaal(verzamel)monster:	: R001180440	gewicht asbest 20mm (g)	: -
Asbest verdacht materiaal gevonden het betreft een soort buis zie foto		aantal stukjes asbest 20mm	: -
		type/code gevonden asbest	: -
		bodemvochtpercentage (%)	: 12,2 %
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg)	:	Stukje van de buis afgeboord bij het graven.	
monstercode	:		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g)	:	te zeven monster (± 50 kg)	:
aantal stukjes asbest >20mm	:	puin na zeven >20mm (kg)	:
materiaal(verzamel)monster:	:	gewicht asbest 20mm (g)	:
		aantal stukjes asbest 20mm	:
		type/code gevonden asbest	:
		bodemvochtpercentage (%)	:
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg)	:		
monstercode	:		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g)	:	te zeven monster (± 50 kg)	:
aantal stukjes asbest >20mm	:	puin na zeven >20mm (kg)	:
materiaal(verzamel)monster:	:	gewicht asbest 20mm (g)	:
		aantal stukjes asbest 20mm	:
		type/code gevonden asbest	:
		bodemvochtpercentage (%)	:
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg)	:		
monstercode	:		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (20mm):	
gewicht asbest >20mm (g)	:	te zeven monster (± 50 kg)	:
aantal stukjes asbest >20mm	:	puin na zeven >20mm (kg)	:
materiaal(verzamel)monster:	:	gewicht asbest 20mm (g)	:
		aantal stukjes asbest 20mm	:
		type/code gevonden asbest	:
		bodemvochtpercentage (%)	:
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg)	:		
monstercode	:		

PROTOCOL 2002 GRONDWATER

PRNR. KLANT:

009019

PRNR, PVB

017-1052

Opdrachtgegevens

Opdrachtgever: Bureau Hollema BV

Datum veldwerk:

9-10-2017

Projectleider	Hans Keijzer
---------------	--------------

telefoonnr.:

0592-241313

Locatiegegevens

Locatienaam/adres: Hoofdweg 63-67 Eelde

Contactpersoon: vrij toegankelijk

Algemeen

Onderdeel	Ja	Nee	Toelichting (betreffende peilbuis)
-----------	----	-----	------------------------------------

pH/EC meting

Ja

☒

Nee

1

Redoxmeting mv.

Drijfslaagmeting

☒

Troebelheidsmeting

☒

Hooghoudtmeting

fix

Naam Laboratorium Eurofins Analytico

Klantcode	ML5030
-----------	--------

ML5030

Opmerkingen

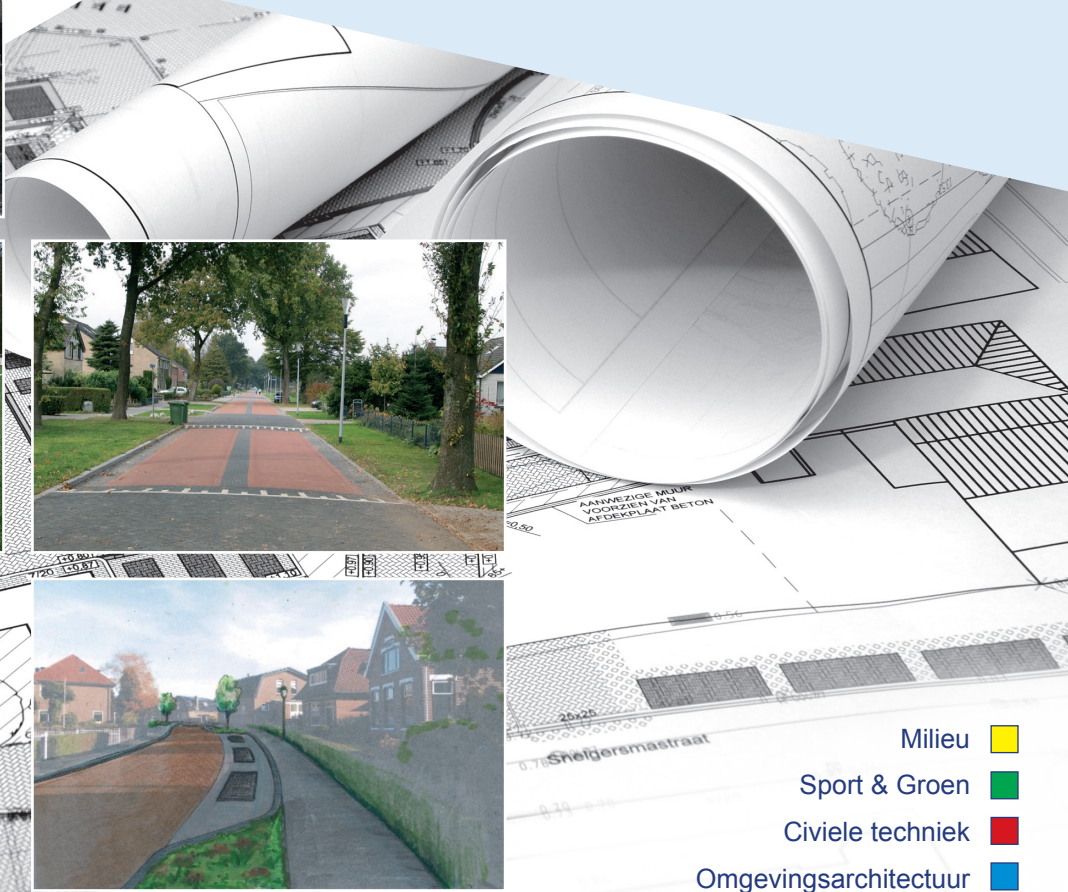
(m.b.t. uitvoering)

Peilbuizen

[illegible]

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider			
Veldwerker (ervaren)	H. Jansen	H	9-12-17
Afwijkingen t.o.v. BRL2000 ?	pb op slechte toestromings verhoging > 50cm.		



- Milieu ■
- Sport & Groen ■
- Civiele techniek ■
- Omgevingsarchitectuur ■

Asserstraat 12
9451 AC Rolde

Tel (0592) 24 13 13

info@burohollema.nl
www.burohollema.nl