



Verkendend bodem- en asbestonderzoek

**Herontwikkeling Bierbrouwerij De Leeuw e.o.
Valkenburg a/d Geul**

projectnummer 406199
definitief revisie 01
28 juni 2017

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Herontwikkeling Bierbrouwerij De Leeuw e.o. Valkenburg a/d Geul

projectnummer 406199A

definitief revisie 01
28 juni 2017

Auteurs

B. Pannemans

Opdrachtgever

Gemeente Valkenburg aan de Geul
Postbus 998
6300 AZ Valkenburg Lb

Wyckerveste Adviseurs B.V.
Roda JC Ring 81
6466 NH Kerkrade

Contactpersoon: de heer B. van Eijsden

de heer S. Leurs

datum vrijgave
28-06-2017

beschrijving revisie 01
definitief

goedkeuring
J.P.T. Lemlijn

vrijgave
R. de Leeuw

vrijgave pl2018
C.J.F. van Berkel

Inhoudsopgave





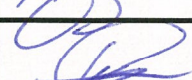



Blz.

1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Conclusie vooronderzoek, hypothese en onderzoeksopzet	3
3	Verrichte werkzaamheden	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Laboratoriumonderzoek	9
3.3	Toetsingskader	9
4	Onderzoeksresultaten	10
4.1	Veldwerkresultaten	10
4.2	Analyseresultaten grond en fundering	15
4.3	Analyseresultaten asbest	21
4.4	Analyseresultaten grondwater	21
5	Samenvatting en conclusies	23
5.1	Samenvatting	23
5.2	Conclusie	24

Bijlagen:

1. Boorprofielen en fotoreportage inspectiegaten
2. Toetsingstabellen Wbb
3. Toetsingstabellen Bbk (indicatief)
4. Toetsingskader
5. Analysecertificaten
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties
7. Situatietekening

Colofon

Verantwoording				
Project: Bierbrouwerij e.o. Valkenburg				
Projectnummer: 406199 fnt 6566				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) <input type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) <input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) <input checked="" type="checkbox"/> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	22-05-17 23-05-17	m fransen	Bureau: Fransen Cert.nr.***: RQA658978	
2018	22-05-17	m fransen	Bureau: Fransen Cert.nr.***: RQA658978	
2001	22-05-17 23-05-17	m streng	Bureau: Fransen Cert.nr.***: RQA658978	
2018	22-05-17	m streng	Bureau: Cert.nr.***:	
2001	23-05-17 24-05-17	R Cortjeans	Bureau: Cert.nr.***:	
2002	2/6/17	S. Pennu	Bureau: Cert.nr.***:	
2001	9/6/17	S. Pennu	Bureau: Cert.nr.***:	
2002	22/23-5-17	A.J. Fransen	Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording				
Project:		Bierbrouwerij e.o. Valkenburg		
Projectnummer:		406199 <i>fmt 6566</i>		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) <input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) <input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) <input checked="" type="checkbox"/> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: _____ Cert.nr.***: RQA658978	Handtekening
2018	6-6-2017	<i>Mitchell Fransen</i>	Bureau: Fransen Milieutechniek Cert.nr.***: RQA658978	<i>M. Fransen</i>
2018	6-6-2017	<i>Marko Stary</i>	Bureau: Fransen Milieutechniek Cert.nr.***: RQA658978	<i>Marko Stary</i>
2018	1+2/6/17	<i>M.Y. Buin</i>	Bureau: Fransen Milieutechniek Cert.nr.***: RQA658978	<i>M.Y. Buin</i>
2001	1+2/6/17	<i>M.Y. Buin</i>	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	<i>M.Y. Buin</i>
2001	1/6/2017	<i>R. Cortjaens</i>	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	<i>R. Cortjaens</i>
2018	2/6/2017	<i>S. Pennis</i>	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	<i>S. Pennis</i>
2001	2/6/2017	<i>S. Pennis</i>	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	<i>S. Pennis</i>
2002	2/6/2017	<i>S. Pennis</i>	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	<i>S. Pennis</i>
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Valkenburg aan de Geul is door Antea Group in mei-juni 2017 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een aantal deellocaties op het voormalige terrein van Bierbrouwerij De Leeuw en omgeving te Valkenburg aan de Geul.

Aanleiding

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

In 2012 zijn ter plaatse van het voormalige brouwerijterrein en in de direct omgeving ervan reeds verschillende bodemonderzoeken verricht in het kader van de verkoop van de percelen.

Vanwege de concrete invulling van (delen van) het terrein zijn sinds maart 2017 aanvullende werkzaamheden verricht. In eerste instantie is een 'Inventarisatie en stappenplan bodemaspecten herontwikkeling Bierbrouwerij De Leeuw e.o.' (Antea Group, kenmerk 406199, 10 april 2017, memonummer 03) opgesteld en goedgekeurd door de gemeente Valkenburg.

Vervolgens is in de periode maart-mei 2017 een actualiserend vooronderzoek uitgevoerd (Actualisatie vooronderzoek bodem - Herontwikkeling Bierbrouwerij De Leeuw e.o. Valkenburg a/d Geul, kenmerk 406199, Antea Group, 2 juni 2017 - concept). Daarbij is met het oog op:

- de procedurele aspecten (Omgevingsvergunning, Wet bodembescherming, Waterwet);
- de voorgenomen herontwikkeling van het terrein in relatie tot grondstromen (vrijkomen,erschikken);
- ARBO-spoor (Werken in verontreinigde grond);

beoordeeld waar aanvullende bodem- en/of asbestonderzoeken nodig zijn. Voor een aantal van de aanvullend te onderzoeken deellocaties wordt de procedure van de omgevingsvergunning als eerste opgestart. Het bodem- en/of asbestonderzoek van deze meest urgente deellocaties is in voorliggend rapport opgenomen.

Doel

Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem gericht op de voorgenomen ontwikkelingen/hiaten. Het asbestonderzoek heeft als doel te bepalen of de bodem verontreinigd is met asbest.

Onderzoeksstrategie

Voor de opzet van het verkennend bodem- en asbestonderzoek volgen wij het onderzoeksvoorstel uit het vooronderzoek (Antea Group, 2017). Deze opzet is afgestemd met de gemeente Valkenburg.

Deze opzet is gebaseerd op de NEN 5740+A1 (NNI, april 2016) en NEN 5707+C1 (NNI, augustus 2016).

Kwaliteitsaspecten

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 6.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Locatiegegevens

2.1 Algemeen

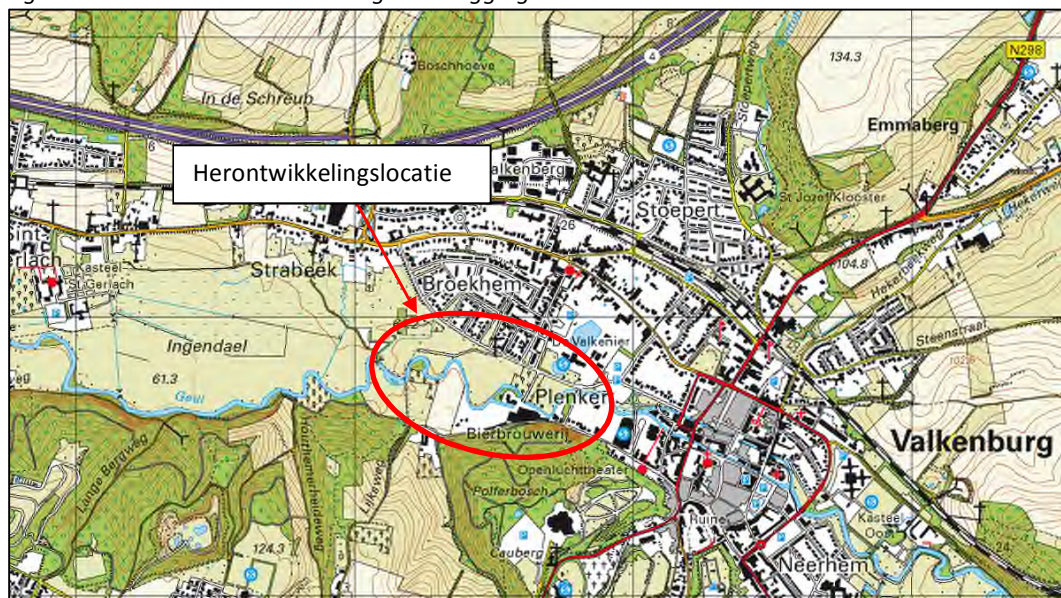
De onderzochte deellocaties (detailinformatie zie paragraaf 2.2) zijn gelegen op en nabij het terrein van de voormalige Bierbrouwerij De Leeuw in Valkenburg aan de Geul waar herontwikkeling gepland is. Het gehele terrein is grotendeels gelegen tussen de Prinses Beatrixsingel en de Plenkertstraat. De locatie wordt doorsneden door de Geul. Ten noorden van de Geul is voornamelijk groen aanwezig, terwijl ten zuiden van de Geul het terrein grotendeels bebouwd en verhard is. Een klein deel van de herontwikkelingslocatie bevindt zich ten noorden van de Prinses Beatrixsingel ten westen van het voormalige zwembad. In tabel 2.1 is een overzicht van de relevante locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.1 Locatiegegevens

Adres	Prinses Beatrixsingel 2 - Plenkertstraat 82, 86, 88
Gemeente	Valkenburg aan de Geul
Kadastrale gegevens	VKB01, sectie E, nummer 188, 197, 313, 371, 396 HHM00, sectie C, nummer 1235, 2037, 2038, 2040
Voormalig gebruik	Kruitfabriek, bierbrouwerij, weiland, boomgaard, parkeerplaats
Huidig gebruik	Gebouwen leegstaand m.u.v. voormalig kantoorgebouw (antikraak) Weiland, boomgaard
Toekomstig gebruik	Leisurecentrum, parkeren, visvijver, hoogwatergeul
Gebruik aangrenzende percelen	Groen - wonen
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 8,7 ha
Verharding	Asfalt, klinkers, grind, onverhard

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op figuur 2.1.

Figuur 2.1: Overzichtskaart met regionale ligging onderzoekslocatie



Bron: Antea Group Ruimtelijke Informatie, 2017

2.2 Conclusie vooronderzoek, hypothese en onderzoeksopzet

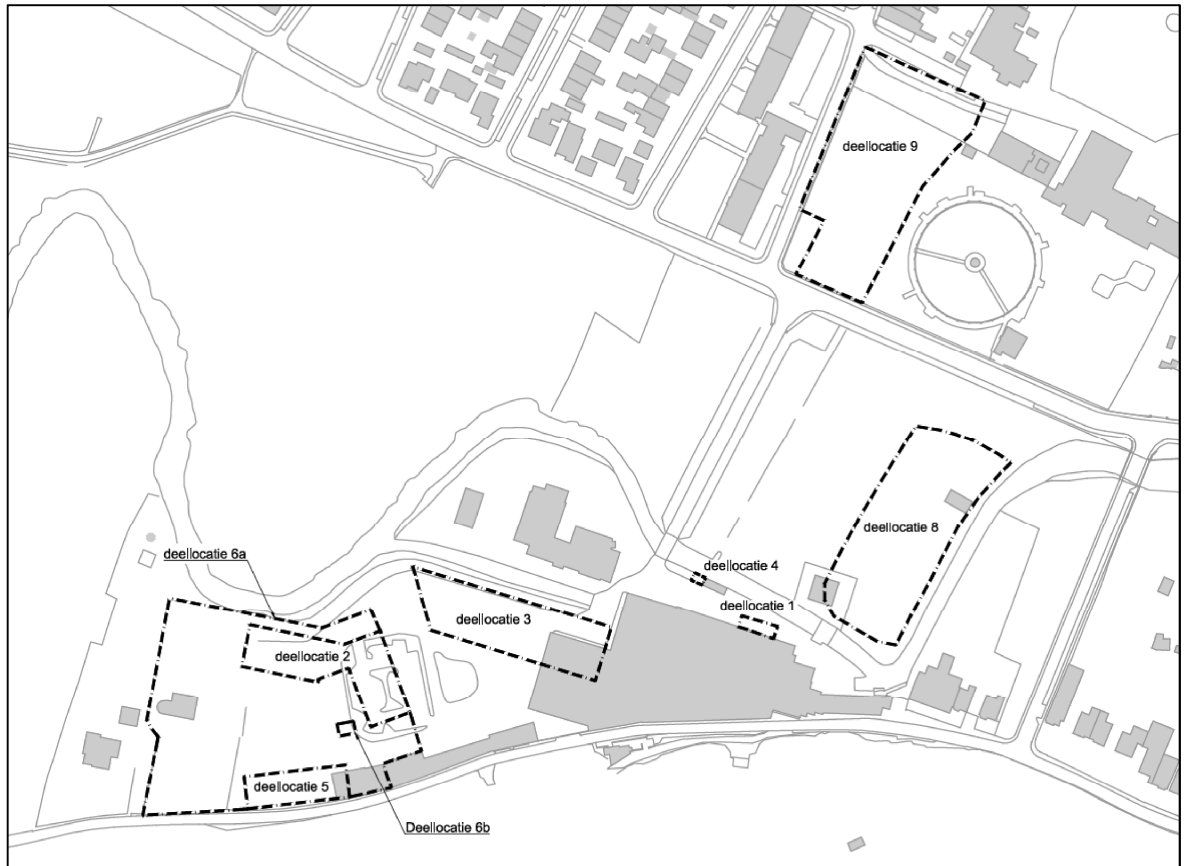
Voorafgaand aan onderhavig onderzoek is een actualiserend vooronderzoek uitgevoerd (Antea Group, 2017). Voor een volledige beschrijving van de bekende (bodem)informatie wordt verwezen naar dit vooronderzoek.

Geconcludeerd is dat met het oog op de voorgenomen ontwikkeling, de benodigde procedures en de informatie over de aanwezige/voormalige tanks plaatselijk nog aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk. Een aantal nog aanvullend te onderzoeken deellocaties is gezien de procedure van de omgevingsvergunning het meest urgent. De onderzoeksopzet voor deze meest urgente deellocaties is opgenomen in tabel 2.2.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5740+A1 (NNI, april 2016) en NEN 5707+C1 (NNI, augustus 2016). Voor de beschrijving van de deellocaties wordt verwezen naar de toekomstige ontwikkelingen of verdachte gebieden (zie figuur 2.2):

- Deellocatie 1: uitbreiding aan de noordzijde van het nog aanwezige brouwerijgebouw;
- Deellocatie 2: ligging van het toekomstige hotel (nieuwbouw);
- Deellocatie 3: ligging van het toekomstige sportgebouw (nieuwbouw);
- Deellocatie 4: voormalige ligging van een petroleumtank/-vat nabij het gebouw dat in het verleden dienst deed als fietsenstalling en toiletgebouw;
- Deellocatie 5: ligging van het toekomstige cycle center (nieuwbouw);
- Deellocatie 6:
 - 6a: resterende bouwvlek (zonder deellocaties 2 en 5) en zoekgebied van de toekomstige parkeerplaats;
 - 6b: mogelijke ligging van een (voormalig) ondergronds tankcluster inclusief afleverpompen;
- Deellocatie 8: ligging van de toekomstige parkeerplaats in het weiland tussen de Geul en de Prinses Beatrixsingel;
- Deellocatie 9: ligging van de toekomstige parkeerplaats op de ligweide van het voormalige zwembad (ten noorden van de Prinses Beatrixsingel);
- Verificatie grondwater PAK-verontreiniging: nabij het voormalige kantoorgebouw op het brouwerijterrein is een sterke PAK-verontreiniging in de grond aanwezig. De omvang van de verontreiniging is in 2012 nader in beeld gebracht (oppervlak 700 m², maximale diepte 3,0 m-mv). In het grondwater zijn eerder geen sterk verhoogde PAK-gehalten gemeten. De kwaliteit van het grondwater wordt middels voorliggend onderzoek gecontroleerd.

Figuur 2.1: Overzichtskaart met ligging deellocaties



Grondwater

Opgemerkt wordt dat tijdens de eerdere bodemonderzoeken peilbuizen zijn geplaatst. Een aantal bestaande peilbuizen zal, indien nog voorhanden en bruikbaar, worden bemonsterd waarna het grondwater wordt geanalyseerd. De boringen die per deellocatie volgens de NEN5740 ten behoeve van nieuwe peilbuizen dienen te worden geplaatst, worden vervangen door boringen tot 2,0 m-mv.

Peilbuis 105 en N2 liggen in het gebied van de sterke PAK-verontreiniging. Deze peilbuizen worden meegenomen in de bemonstering ter verificatie van de grondwaterkwaliteit als gevolg van de PAK-verontreiniging.

Bij deellocaties 4 en 6b zijn wel nieuwe peilbuizen voorzien.

Tabel 2.2: Overzicht onderzoeksstrategie, veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Onderdeel	Oppervlakte (m²)	Onderzoeksstrategie ²⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek ¹⁾	
			Grond	Grondwater	Analyses grond	Analyses grondwater
			Aantal boringen (diepte in m –mv.)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m -mv.)		
Voormalig brouwerijterrein						
1. Brouwerij uitbreiding	<100	NEN5740 VED-HE-NL	2 x 1,0 2 x 2,0	Pb 003	1 x NEN-grond	1 x NEN-water
2. Hotel	1.360	NEN5740 VED-HE-NL	7 x 1,0 2 x 2,0	Pb 321	3 x NEN-grond	1 x NEN-water
3. Sportgebouw	1.840	NEN5740 VED-HE-NL	10 x 1,0 3 x 2,0	Pb 001	3 x NEN-grond	1 x NEN-water
4. Petroleumtank bij fietsenstalling/ toiletgebouw	<100	NEN5740 VEP	2 x 2,0 oliewatertesten	1 peilbuis	1 x minerale olie + OS	1 x minerale olie + BTEXN
5. Cycle center	600	NEN5740 VED-HE-NL	5 x 1,0 2 x 2,0	-	3 x NEN-grond	-
6. Bouwvlek (zonder 2. en 5.) en parkeerplaats (zoekgebied 40 parkeerplaatsen)	6a: gehele deellocatie: 5.670	NEN5740 VED-HE-NL	(grond voldoende onderzocht)	Pb511	-	1 x NEN-water
	6b: tankcluster: < 100	NEN5740 VEP-OO tanks	2 x 3,0 Oliewatertesten PID-metingen 2x steekbussen	1 peilbuis	2 x minerale olie + BTEXN + OS	1 x minerale olie + BTEXN
7. Bouwvlek vml. kantoor op buitenterrein	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b. (na sloop en verdere planvorming)	Pb 311	-	1 x NEN-water
Verificatie grondwater t.p.v. PAK-verontreiniging	-	Maatwerk	-	Pb 105 en N2	-	2 x PAK
Parkeerplaats ligweide zwembad						
9. Parkeerplaats: Ligweide	4.300	NEN 5740 maatwerk	-	Pb451	-	1 x NEN-water
		NEN5707 VED-HE	17 x proefgat Waarvan 3 gaten doorboren tot 2,0	-	3 x asbest NEN5707	-
Parkeerplaats weiland						
8. Parkeerplaats: Huidig weiland	3.600	NEN5740 VED-HE-NL	12 x 1,0 3 x 2,0	PB 401	3 x NEN-grond	1 x NEN-water
		NEN5707 ONV	10 proefgaten 3 x 2,0	-	2 x asbest NEN5707	-

- 1) **Standaardpakket grond (NEN-grond):** zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum
Standaardpakket grondwater (NEN-water): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)
- 2) ONV : Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie
 VEP : Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern
 VEP-OO : Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks
 VED-HE : Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
 VED-HE-NL : Onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in de periode van 22 mei tot en met 9 juni 2017 uitgevoerd door Franssen Milieutechniek te Landgraaf. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In de colofon vooraan in het rapport is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

De werkzaamheden zoals weergegeven in tabel 3.1 zijn uitgevoerd. De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 7. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen zijn opgenomen in bijlage 1. In deze bijlage is tevens een fotoreportage van het vrijgekomen materiaal uit een aantal proefgaten opgenomen.

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden per deellocatie

Boring	Diepte	Verharding	Proefgat	Opmerking/bijzonderheden
	(m - mv.)	/locatie	min. 30 x30 x50 cm	
1. Brouwerij uitbreiding				
1-01	1	grind		
1-02	2	grind		
1-03	2	grind		
1-04	1	grind		
Bestaande peilbuis 003	-	-		herbemonsterd
2. Hotel				
2-01	1	asfalt		
2-02	1	asfalt		
2-03	2	asfalt		
2-04	1	asfalt		
2-05	1	groen		
2-06	1	klinkers		
2-07	1	klinkers		
2-08	1	klinkers		
2-09	2	klinkers		
Bestaande peilbuis 321	-	-		herbemonsterd
3. Sportgebouw				
3-01	1	asfalt		
3-02	2	asfalt		
3-03	1	asfalt		
3-04	1	asfalt		
3-05	1	asfalt		
3-06	1	asfalt		
3-07	2	asfalt		
3-08	1	asfalt		
3-09	1	klinkers		
3-10	1	asfalt		in vml. bedrijfshal
3-11	2	asfalt		in vml. bedrijfshal
3-12	1	asfalt		in vml. bedrijfshal
3-13	3	klinkers		
Bestaande peilbuis 001	-	-		herbemonsterd (2 maal n.a.v. analysesresultaten)

Boring	Diepte (m - mv.)	Verharding /locatie	Proefgat min. 30 x30 x50 cm	Opmerking/bijzonderheden
4. Petroleumtank bij fietsenstalling/ toiletgebouw				
4-01	0,35	groen		Oliewater testen, boring gestaakt op betonnen vloer/plaat
4-02	0,35	groen		Oliewater testen, boring gestaakt op betonnen vloer/plaat
4-03	0,35	groen		Oliewater testen, boring gestaakt op betonnen vloer/plaat
5. Cycle center				
5-01	1	asfalt		
5-02	1	asfalt		
5-03	1	asfalt		
5-04	2	asfalt		
5-05	1	asfalt		
5-06	1	asfalt		
5-07	2	asfalt		
6a. Bouwvlek en parkeerplaats				
Bestaande peilbuis 507	-	-		Aanvankelijk geplande peilbuis 511 niet terug te vinden, als alternatief peilbuis 507 bemonsterd
6b. Tankcluster				
6-01	6 (peilbuis)	asfalt		Oliewater testen + PID-metingen steekbus onderzijde tank
6-02	3	asfalt		Oliewater testen + PID-metingen steekbus onderzijde tank
6-03	3	asfalt		Oliewater testen + PID-metingen steekbus onderzijde tank
7. Bouwvlek voormalig kantoor				
Bestaande peilbuis 311	-	-		herbemonsterd
Verificatie grondwater t.p.v. PAK-verontreiniging				
Bestaande peilbuis 135	-	-		Aanvankelijk geplande peilbuis 105 niet terug te vinden, als alternatief peilbuis 135 bemonsterd
Bestaande peilbuis N2	-	-		Geen toestroming grondwater: niet kunnen herbemonsteren
8. Parkeerplaats: Huidig weiland				
8-01	1	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
8-02	1	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
8-03	1	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
8-04	1	groen		
8-05	2	groen		t.b.v. asbestonderzoek tot 2 m
8-06	1	tegels	x (min. 30 x 30 cm)	in pandig, vml. schapestal
8-07	2	braak		t.b.v. asbestonderzoek tot 2 m, in pandig vml. schapestal
8-09	1	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
8-10	1	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
8-11	1	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
8-12	2	groen		t.b.v. asbestonderzoek tot 2 m
8-13	1	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
8-14	1	groen		
8-15	1	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
8-16	1	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
Bestaande peilbuis 401	-	-		herbemonsterd
9. Parkeerplaats: Ligweide				
9-01 / 9-01A	0,5	asfalt	x (ø 35 cm)	
9-02 / 9-02A	2	asfalt	x (ø 35 cm)	t.b.v. asbestonderzoek tot 2 m
9-03 / 9-03A	0,5	asfalt	x (ø 35 cm)	

Boring	Diepte	Verharding /locatie	Proefgat	Opmerking/bijzonderheden
	(m - mv.)		min. 30 x30 x50 cm	
9-04	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-05	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-06	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-07	2	groen	x (min. 30 x 30 cm)	t.b.v. asbestonderzoek tot 2 m
9-08	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-09	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-10	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-11	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-12	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-13	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-14	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-15	2	groen	x (min. 30 x 30 cm)	t.b.v. asbestonderzoek tot 2 m
9-16	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-17	0,5	groen	x (min. 30 x 30 cm)	
9-18	0,5	asfalt	x (Ø 35 cm)	Extra t.o.v. onderzoeksopzet i.v.m. puinfundering
9-19	0,5	asfalt	x (Ø 35 cm)	Extra t.o.v. onderzoeksopzet i.v.m. puinfundering
Bestaande peilbuis 451	-	-		herbemonsterd

Het vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en per traject van maximaal 50 cm of per te onderscheiden bodemlaag zijn geroerde grondmonsters genomen.

Van elk proefgat is het opgegraven materiaal visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm en is de fijne fractie (<20 mm) per maximaal 50 cm apart bemonsterd. In het veld zijn van de fijne fractie (verzamel)monsters samengesteld.

De herbemonsteringen van het grondwater uit de bestaande peilbuizen zijn op 22 en 23 mei, en 2 en 9 juni 2017 uitgevoerd. Na een rustperiode van minstens één week heeft op 9 juni 2017 de grondwaterbemonstering plaatsgevonden van de nieuw geplaatste peilbuis 6-01. Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld tevens de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) gemeten.

Toelichting asbestonderzoek

Maaiveldinspectie

Op de twee deellocaties waar een verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd (deellocatie 8 en 9) was het in verband met de aanwezige begroeiing en asfaltverharding niet mogelijk om een maaiveldinspectie volgens de NEN5707 uit te voeren.

Veiligheid asbestonderzoek

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden zijn vochtmetingen verricht. Hieruit bleek dat aan de eis van meer dan 10% is voldaan.

Wijzigingen ten opzichte van onderzoeksopzet

Er hebben een aantal wijzigingen plaatsgevonden ten opzichte van de onderzoeksopzet:

- Bestaande peilbuizen 105 en 511 konden niet terug gevonden worden of zijn niet meer aanwezig. Hiervoor zijn andere bestaande peilbuizen in de directe omgeving

bemonsterd (respectievelijk nummers 135 en 507). Deze geven een voldoende representatief beeld van de grondwaterkwaliteit ter plaatse;

- Bestaande peilbuis N2 had onvoldoende toestroming van grondwater en kon daarom niet bemonsterd worden. De resultaten van de bemonstering van peilbuis 135 worden in het kader van voorliggend onderzoek voldoende geacht;
- Bestaande peilbuis 001 is naar aanleiding van de analyseresultaten (sterk verhoogd kopergehalte) twee maal bemonsterd;
- Boringen 4-01, 4-02 en 4-03 zijn gestaakt op 0,35 m-mv op een betonnen vloer/plaat. Gezien de aanwezigheid van de betonnen plaat is het niet de verwachting dat eventuele verontreiniging afkomstig van het olievat dieper in de bodem geraakt is. Deze deellocatie is hiermee voldoende onderzocht;
- De onderzoeksopzet voor het verkennend asbestonderzoek op deellocatie 9 is op basis van de veldwaarnemingen aangepast. Bij het voorgaande bodemonderzoek uit 2012 is geen asbestonderzoek uitgevoerd op deze deellocatie. Wel zijn plaatselijk in de boringen bijmengingen met baksteen waargenomen en ter plaatse van de asfaltverharding (noordzijde deelgebied 9) bleek een funderingslaag van grind met zwakke puinbijmenging aanwezig (te beschouwen als bodem, <50 % bodemvreemd materiaal). Op basis van deze vaststellingen is in voorliggend onderzoek alsnog een verkennend asbestonderzoek voorzien waarbij de gehele locatie op voorhand als heterogeen verdacht voor asbest bestempeld was. Op basis van de veldwerkzaamheden in het kader van voorliggend onderzoek blijkt onder de asfaltverharding sprake te zijn van een puinfundering met daaronder stol of leem. Gezien het aantreffen van de puinfundering (> 50 % bodemvreemd materiaal) is de onderzoekslocatie opgesplitst in:
 - het asfaltverharde deel (circa 800 m²) welke onderzocht is volgens de NEN5897+C1 (NNI, augustus 2016);
 - en het met gras begroeide deel (3.500 m²) welke onderzocht is volgens de NEN5707+C1 (NNI, augustus 2016).

Bovengenoemde wijzigingen hebben geen invloed op de conclusies van voorliggend onderzoek.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In het laboratorium zijn diverse analyses op grond, funderingsmateriaal en asbest uitgevoerd. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 5.

Opgemerkt wordt dat in verband met de diversiteit in bodemopbouw meer analyses zijn uitgevoerd dan aanvankelijk voorzien was. Verder hebben, naar aanleiding van de eerste analyseresultaten, nog uitsplitsingen van mengmonsters op separate parameters plaatsgevonden. Dit heeft in overleg met de gemeente Valkenburg plaatsgevonden.

3.3 Toetsingskader

Het toetsingskader voor grond, bouwstoffen en asbest is opgenomen in bijlage 4. De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 2 (toetsing Wet bodembescherming). De resultaten van de indicatieve toetsing van de grond(meng)monsters aan het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in bijlage 3.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Veldwerkresultaten

In deze paragraaf zijn de veldwaarnemingen per onderdeel beschreven.

Grond en fundering

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen en proefgaten, met de bijbehorende veldwaarnemingen, zijn opgenomen in bijlage 1. De waargenomen bijmengingen met bodemvreemd materiaal zijn weergegeven in tabel 4.1.

Onderstaand is per deellocatie een beschrijving van de bodemopbouw opgenomen:

- Ter plaatse van deellocatie 1 (uitbreiding brouwerij) bestaat de bovengrond uit grind of grindige zand. De ondergrond bestaat tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv hoofdzakelijk uit leem. Plaatselijk (boring 1-03) is een bodemvreemde laag, bestaande uit baksteen en metselpuin, aanwezig. Vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv zijn bodemvreemde bijmengingen waargenomen (kolen, kolengruis, asfalt, baksteen).
- Ter plaatse van deellocatie 2 (hotel) is onder de asfaltverharding een puinfundering aanwezig. Onder de klinkerverharding is een zand- en/of grindfundering aanwezig. Ter plaatse van de groenstrook bestaat de bovengrond uit leem en grind. Onder de funderingslagen/bovengrond komt hoofdzakelijk leem voor tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv. Bij de helft van de boringen zijn mergellagen aangetroffen met een dikte variërend van 10 tot 50 cm. Bodemvreemde bijmengingen zijn tot maximaal 1,5 m-mv waargenomen en bestaan uit kolen(gruis) en baksteen.
- Ter plaatse van deellocatie 3 (sportgebouw) is onder de asfalt- en klinkerverharding een stol-, grind- of zandfundering aanwezig. In de ondergrond is zowel zand als leem aanwezig en ook zijn op deze deellocatie in een aantal boringen volledige mergellagen aanwezig van 40 tot 60 cm dik. Bodemvreemde bijmengingen komen voor tot maximaal 2,5 m-mv en bestaan uit baksteen, kolen, kolengruis, slakken en puin.
- Ter plaatse van deellocatie 4 (petroleumtank bij fietsenstalling/toiletgebouw) zijn de drie boringen gestaakt op 0,35 m-mv op een betonnen vloer/plaat. In totaal zijn 5 pogingen ondernomen om dieper te boren. In de bemonsterde laag zijn bij de oliewater testen geen oliewaterreacties waargenomen.
- Ter plaatse van deellocatie 5 (Cycle center) is onder de asfaltverharding een puin- of grindfundering aanwezig. Hieronder is tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv leem aanwezig. Bij één boring is een 10 cm dikke mergellaag aanwezig. Tot maximaal 1,0 m-mv zijn bodemvreemde bijmengingen waargenomen, bestaande uit baksteen en kolen.
- Ter plaatse van deellocatie 6b (tankcluster) is onder de asfaltverharding een puinfundering aanwezig. Bij één van de boringen is wederom een 10 cm dikke mergellaag aangetroffen. Onder de funderingslaag is tot 1,2 m-mv zand of sterk zandige leem aanwezig. Daaronder komt tot 3,5 m-mv leem voor. Van 3,5 tot 4,3 m-mv is zeer fijn zand aanwezig waaronder tot de maximale boordiepte van 6,0 m-mv grind

voorkomt. Bodemvreemde bijmengingen zijn tot maximaal 1,8 m-mv aangetroffen (slakken, baksteen). Er zijn geen oliewaterreacties waargenomen, noch zijn verhoogde PID-waarden gemeten.

- Ter plaatse van deellocatie 8 (parkeerplaats, huidig weiland) komt vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv leem voor. Zeer plaatselijk is in de bovengrond matig siltig zand aanwezig. Bodemvreemde bijmengingen zijn tot maximaal 1,0 m-mv waargenomen en bestaan uit puin, kolen en baksteen.
- Ter plaatse van deellocatie 9 (parkeerplaats, ligweide) is onder de asfaltverharding (noordzijde deellocatie) een puin- en stolfundering aanwezig. Daaronder bevindt zich leem. Ter plaatse van het grasland is vanaf maaiveld tot 0,5 à 1,0 m-mv leem aanwezig. Daaronder bevindt zich tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv afwisselend leem en klei. Plaatselijk is een bodemvreemde laag (baksteen, 0,7-1,0 m-mv, boring 9-07) aanwezig. Tot maximaal 1,0 m-mv komen bodemvreemde bijmengingen voor (puin, baksteen, kolengruis).

Tabel 4.1: Overzicht boringen en zintuiglijke waarnemingen per deellocatie

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1. Brouwerij uitbreiding				
1-01	1,00	0,00 - 0,40	Grind	sporen kolen
		0,40 - 0,60	Zand	matig kolengruishoudend, matig mergelhoudend
1-02	2,00	0,40 - 1,00	Leem	resten asfalt, sporen baksteen, matig kolengruishoudend, zwak kolenhoudend
1-03	2,00	0,00 - 0,40	Zand	resten asfalt
		0,40 - 0,60	Zand	resten asfalt, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, zwak mergelhoudend
		0,60 - 1,00	-	uiterst baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend
1-04	1,00	0,00 - 0,20	Zand	sporen baksteen, sporen kolen, sporen kolengruis
		0,20 - 0,70	Zand	matig kolengruishoudend
		0,70 - 1,00	Zand	sporen kolen
2. Hotel				
2-01	1,00	0,15 - 0,70	-	volledig puin
		0,70 - 1,00	Leem	sporen kolen
2-02	1,00	0,12 - 0,35	-	volledig puin
		0,35 - 0,50	Zand	sporen kolen
		0,50 - 0,75	-	volledig mergel
		0,75 - 1,00	Leem	sporen kolen
2-03	2,00	0,13 - 0,40	-	volledig puin
		0,40 - 0,60	Grind	zwak silexhoudend, sporen kolen
		0,60 - 0,70	-	volledig mergel
		0,70 - 1,00	Leem	sporen kolen
		1,00 - 1,50	Leem	sporen kolen
2-04	1,00	0,10 - 0,40	-	volledig puin
		0,40 - 0,75	Zand	matig mergelhoudend
		0,75 - 1,00	Leem	sporen kolen
2-05	1,00	0,00 - 0,30	Leem	sporen baksteen, sporen kolen
		0,30 - 0,60	Grind	resten hout
		0,60 - 1,00	-	volledig mergel
2-06	1,00	0,20 - 0,50	Leem	sporen kolen, sporen kolengruis, zwak silexhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen
2-07	1,00	0,20 - 0,40	Grind	sporen baksteen
		0,40 - 1,00	-	volledig mergel

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
2-08	1,00	0,50 - 0,80	Leem	sporen kolen, sporen kolengruis, sporen baksteen
2-09	2,00	0,50 - 1,00	-	volledig mergel
3. Sportgebouw				
3-02	2,00	0,70 - 1,00	Leem	sterk puinhoudend
		1,00 - 1,50	Leem	zwak puinhoudend
3-04	1,00	0,12 - 0,30	grind	sporen silex
		0,30 - 0,50	zand	zwak silexhoudend
		0,50 - 0,70	Leem	sporen mergel, sporen kolengruis
		0,70 - 1,00	zand	matig mergelhoudend, sporen silex
3-05	1,00	0,80 - 1,00	Zand	sporen kolen, sporen puin
3-06	1,00	0,40 - 0,60	Zand	matig puinhoudend
		0,60 - 1,00	Leem	zwak koolhoudend
3-07	2,00	0,40 - 0,60	-	sterk mergelhoudend
		0,60 - 1,00	-	sterk mergelhoudend
3-08	1,00	0,10 - 0,50	zand	sporen silex
		0,50 - 1,00	zand	matig mergelhoudend, sporen silex
3-09	1,00	0,08 - 0,30	Zand	sporen kolen
		0,30 - 1,00	zand	matig mergelhoudend
3-10	1,00	0,09 - 0,60	grind	zwak silexhoudend
		0,60 - 1,00	-	volledig mergel
3-11	2,00	0,10 - 0,45	grind	zwak silexhoudend
		0,45 - 0,55	Grind	matig kolengruishoudend, zwak slakhoudend
		0,55 - 1,10	-	volledig mergel
		1,10 - 2,00	Leem	sporen kolen
3-12	1,00	0,30 - 0,50	grind	zwak silexhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	sporen baksteen, zwak mergelhoudend, sporen kolengruis, sporen kolen
3-13	3,00	0,23 - 0,50	grind	sterk silexhoudend
		0,50 - 0,60	Zand	matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend
		0,60 - 0,80	Zand	sterk baksteenhoudend
		0,80 - 1,30	Zand	sterk koolhoudend, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend
		1,30 - 1,50	Zand	matig glashoudend, zwak slakhoudend, zwak koolhoudend
		1,50 - 2,00	Leem	zwak glashoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend
		2,00 - 2,50	Leem	zwak baksteenhoudend
4. Petroleumtank bij fietsenstalling/ toiletgebouw				
4-01	0,35	0,00 - 0,35	Leem	geen olie-water reactie
4-02	0,35	0,00 - 0,35	Leem	geen olie-water reactie
4-03	0,35	0,00 - 0,35	Leem	geen olie-water reactie
5. Cycle center				
5-01	1,00	0,10 - 0,50	-	uiterst puinhoudend, puingranulaat
5-02	1,00	0,12 - 0,30	-	uiterst puinhoudend, puingranulaat
		0,30 - 0,50	Grind	sporen baksteen
5-03	1,00	0,16 - 0,35	-	uiterst puinhoudend, puingranulaat
		0,35 - 0,60	Grind	sporen baksteen
5-04	2,00	0,30 - 0,40	-	volledig mergel
		0,40 - 0,70	Leem	sporen baksteen, sporen kolen, zwak mergelhoudend
5-06	1,00	0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen, sporen baksteen
5-07	2,00	0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen
		1,00 - 1,50	leem	brokken mergel
6b. Tankcluster				
6-01	6,00	0,12 - 0,50	-	uiterst puinhoudend, geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		0,50 - 1,00	Leem	zwak slakhoudend, zwak mergelhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		1,00 - 1,50	Leem	zwak slakhoudend, sporen baksteen, zwak mergelhoudend, geen olie-water reactie, PID 0 ppm

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
		1,50 - 1,80	Leem	zwak slakhoudend, sporen baksteen, zwak mergelhoudend, geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		1,80 - 2,00	Leem	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		2,00 - 2,50	Leem	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		2,50 - 2,80	Leem	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		2,80 - 3,50	Leem	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		3,50 - 4,00	Zand	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		4,00 - 4,30	Zand	resten planten, geen olie-water reactie, PID 0 ppm
6-02	3,00	0,12 - 0,50	-	uiterst puinhoudend, geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		0,50 - 1,00	Zand	sterk mergelhoudend, geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		1,00 - 1,20	Zand	matig mergelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		1,20 - 1,50	Leem	sporen baksteen, geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		1,50 - 2,00	Leem	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		2,00 - 2,50	Leem	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		2,50 - 3,00	Leem	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
6-03	3,00	0,12 - 0,60	-	uiterst puinhoudend, geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		0,60 - 0,70	-	volledig mergel, geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		0,70 - 1,20	Zand	matig mergelhoudend, geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		1,20 - 1,50	Leem	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		1,50 - 2,00	Leem	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		2,00 - 2,50	Leem	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
		2,50 - 3,00	Leem	geen olie-water reactie, PID 0 ppm
8. Parkeerplaats: Huidig weiland				
8-01	1,00	0,00 - 0,35	Leem	sporen baksteen
		0,35 - 0,50	Leem	sporen kolen
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen
8-02	1,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen
8-03	1,00	0,00 - 0,20	Leem	sterk puinhoudend
8-04	1,00	0,00 - 0,20	Leem	sporen baksteen
		0,20 - 0,50	Leem	sporen baksteen, zwak mergelhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen
8-06	1,00	0,15 - 0,50	Zand	matig mergelhoudend, zwak puinhoudend
		0,50 - 0,70	Zand	sporen mergel, sporen kolen
		0,70 - 1,00	Leem	sporen kolen
8-07	2,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen mergel, sporen baksteen
		0,50 - 0,80	Leem	sporen kolen
8-09	1,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen
8-10	1,00	0,00 - 0,40	Leem	sporen baksteen
8-11	1,00	0,00 - 0,40	Leem	sporen baksteen, sporen kolen
		0,40 - 0,70	Leem	sporen kolen
8-12	2,00	0,00 - 0,35	Leem	sporen kolen
8-13	1,00	0,00 - 0,35	Leem	sporen baksteen, sporen kolen
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen
8-14	1,00	0,00 - 0,35	Leem	sporen baksteen, sporen kolen
		0,35 - 0,50	Leem	sporen kolen
8-15	1,00	0,00 - 0,35	Leem	sporen puin, sporen silex
		0,35 - 0,50	Leem	sporen kolen
8-16	1,00	0,00 - 0,40	Leem	sporen baksteen
		0,40 - 0,70	Leem	sporen kolen
9. Parkeerplaats: Ligweide				
9-01	0,50	0,12 - 0,20	-	volledig puin
9-01A	0,50	0,08 - 0,20	-	volledig puin

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
9-02	2,00	0,11 - 0,30	-	volledig puin
9-02A	0,50	0,07 - 0,30	-	uiterst puinhoudend
9-03	0,50	0,08 - 0,25	-	volledig puin
		0,45 - 0,50	Leem	matig baksteenhoudend
9-03A	0,50	0,08 - 0,25	-	uiterst puinhoudend
9-04	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
9-06	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
9-07	2,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
		0,70 - 1,00	-	volledig baksteen
9-09	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
9-10	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
9-11	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
9-12	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
9-13	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
9-14	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
9-15	2,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin, sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Leem	sporen puin
9-16	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
9-17	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
9-18	0,50	0,08 - 0,20	-	volledig puin
		0,30 - 0,50	Leem	sporen baksteen
9-19	0,50	0,13 - 0,32	-	volledig puin
		0,32 - 0,50	Leem	zwak kolengruishoudend

Asbest

Er zijn op het maaiveld of in de bodem of funderingsmateriaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen, anders dan puinbijmengingen.

Grondwater

In tabel 4.2 zijn de peilbuis- en grondwatergegevens weergegeven.

Tabel 4.2: Peilbuis- en grondwatergegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB001	3,50 - 4,50	22 mei 2017	2,70	7,0	592	10,8
		9 juni 2017	2,68	6,7	562	45,4
PB003	4,30 - 5,30	22 mei 2017	3,73	7,2	583	19
PB135	3,50 - 4,50	22 mei 2017	3,02	7,1	793	4,41
PB311	4,00 - 5,00	22 mei 2017	3,15	7,0	758	3,91
PB321	4,00 - 5,00	22 mei 2017	3,28	7,1	675	26
PB401	3,10 - 4,10	22 mei 2017	2,00	7,1	802	14,5
PB451	3,80 - 4,80	23 mei 2017	2,50	7,1	763	21,3
PBN2	3,00 - 4,00	23 mei 2017	droog	-	-	-
PB507	3,70 - 4,70	2 juni 2017	3,23	6,2	660	253 (belucht, slechte toestroming)
6-01	4,00 - 5,00	9 juni 2017	3,13	6,2	798	67,9

Opgemerkt wordt dat peilbuis 507 door slechte toestroming van het grondwater belucht is tijdens de grondwatermonsternamen. De analysesresultaten van de vluchtige verbindingen (BTEXN en VOCI) worden daarom als indicatief beschouwd.

In het bemonsterde grondwater uit de meeste peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is voor de betreffende peilbuizen de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

De zuurgraad en geleidbaarheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2 Analyseresultaten grond en fundering

In de tabel 4.3 zijn per deellocatie de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. Ook is hierin een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond en fundering (grijs betreft geen bodem)

Analyse-monster	Deelmonsters	Bodembeschrijving / Motivatie	Analyse-pakket	> AW (+index)	> AW en 0,5 < index <= 1 (+index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Bbk
1. Brouwerij uitbreiding							
MM1-01	1-01 (0,00 - 0,40) 1-02 (0,00 - 0,40)	Grind, geen tot sporen kolen	NEN-grond	PCB (som 7) (0,02) Minerale olie C10 - C40 (0,03) Nikkel (0,05) Kwik (-) PAK 10 VROM (0,04)	-	-	Klasse industrie
MM1-02	1-02 (0,40 - 0,70) 1-02 (0,70 - 1,00) 1-03 (0,40 - 0,60)	Sterk zandige leem/siltig zand, resten asfalt, sporen tot zwak baksteen, zwak tot matig kolengruis, geen tot zwak kolen	NEN-grond	Kobalt (0,03) Nikkel (0,11) Koper (0,09) Cadmium (0,09) Kwik (0,08) Lood (0,29) PAK 10 VROM (0,3)	Zink (0,87)	-	Klasse industrie
MM1-03	1-01 (0,40 - 0,60) 1-04 (0,00 - 0,20) 1-04 (0,20 - 0,70)	Zand, matig kolengruis danwel sporen kolen en kolengruis	NEN-grond	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Kobalt (0,05) Nikkel (0,12) Koper (0,46) Zink (0,36) Cadmium (-) Kwik (0,02) Lood (0,28)	PAK 10 VROM (0,71)	-	Klasse industrie
2. Hotel							
MM2-01	2-01 (0,15 - 0,50) 2-02 (0,12 - 0,35) 2-03 (0,13 - 0,40) 2-04 (0,10 - 0,40)	Puinfundering (geen bodem)	NEN-grond	PCB (som 7) (0,07) Minerale olie C10 - C40 (0,35) Kobalt (-) Zink (0,36) Cadmium (0,01) Lood (0,04)	PAK 10 VROM (0,64)	-	<u>Getoetst als niet-vormgegeven bouwstof:</u> Organische parameters voldoen NIET aan SB (o.b.v. minerale olie)

Analyse-monster	Deelmonsters	Bodembeschrijving / Motivatie	Analyse-pakket	> AW (+index)	> AW en 0,5 < index <= 1 (+index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Bbk
MM2-02	2-03 (0,40 - 0,60) 2-05 (0,30 - 0,60) 2-07 (0,20 - 0,40) 2-09 (0,20 - 0,50)	Grind, geen tot sporen baksteen	NEN-grond	Nikkel (0,11)	-	-	Altijd toepasbaar
MM2-03	2-02 (0,35 - 0,50) 2-04 (0,40 - 0,75)	Zand, geen tot sporen kolen	NEN-grond	Minerale olie C10 - C40 (-) Kwik (-) PAK 10 VROM (0,09)	-	-	Klasse industrie
MM2-04	2-01 (0,70 - 1,00) 2-02 (0,75 - 1,00) 2-06 (0,50 - 1,00) 2-08 (0,50 - 0,80)	Leem, sporen kolen(gruis), geen tot sporen baksteen	NEN-grond	Koper (0,28) Zink (0,25) Cadmium (0,05) Kwik (0,01) Lood (0,05) PAK 10 VROM (0,08)	-	-	Klasse industrie
3. Sportgebouw							
3-02-3	3-02 (0,70 - 1,00)	Leem, sterk puin	NEN-grond	Kobalt (-) Koper (0,04) Zink (0,48) Cadmium (0,09) Kwik (0,03) Lood (0,22) PAK 10 VROM (0,03)	-	-	Klasse industrie
3-06-2	3-06 (0,40 - 0,60)	Zand, matig puin	NEN-grond	Minerale olie C10 - C40 (0,03) Cadmium (-) PAK 10 VROM (0,02)	-	-	Klasse industrie
3-11-2	3-11 (0,45 - 0,55)	Grind, matig kolengruis, zwak slakken	NEN-grond	Kobalt (0,06) Nikkel (0,02) Kwik (0,01) PAK 10 VROM (0,03)	-	-	Klasse wonen
3-13-5	3-13 (0,80 - 1,30)	Zand, sterk kolen, matig baksteen, zwak slakken	NEN-grond	Kobalt (0,02) Zink (0,12) Cadmium (0,03) Kwik (0,01) Lood (0,05) PAK 10 VROM (0,3)	-	-	Klasse industrie
MM3-01	3-01 (0,13 - 0,50) 3-02 (0,13 - 0,50) 3-03 (0,14 - 0,50) 3-07 (0,12 - 0,40)	Stolfundering	NEN-grond	Kobalt (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
MM3-02	3-04 (0,12 - 0,30) 3-05 (0,11 - 0,40) 3-10 (0,09 - 0,60) 3-11 (0,10 - 0,45) 3-13 (0,23 - 0,50)	Grindfundering	NEN-grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3-03	3-04 (0,30 - 0,50) 3-08 (0,10 - 0,50) 3-09 (0,08 - 0,30) 3-13 (0,08 - 0,23)	Zand, geen tot sporen kolen	NEN-grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3-04	3-06 (0,60 - 1,00) 3-12 (0,50 - 1,00) 3-13 (1,50 - 2,00)	Leem, sporen tot zwak kolen(gruis), sporen tot matig baksteen	NEN-grond	Zink (0,16) Cadmium (0,02) Kwik (0,05) Lood (0,16) PAK 10 VROM (0,13)	-	-	Klasse industrie

Analyse-monster	Deelmonsters	Bodembeschrijving / Motivatie	Analyse-pakket	> AW (+index)	> AW en 0,5 < index <= 1 (+index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Bbk
4. Petroleumtank bij fietsenstalling/ toiletgebouw							
MM4-01	4-01 (0,00 - 0,35) 4-02 (0,00 - 0,35) 4-03 (0,00 - 0,35)	Leem, zintuiglijk schoon	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof	-	-	-	n.v.t.
5. Cycle center							
MM5-01	5-01 (0,10 - 0,50) 5-02 (0,12 - 0,30) 5-03 (0,16 - 0,35)	Puinfundering (geen bodem)	NEN-grond	PCB (som 7) (0,03) Minerale olie C10 - C40 (0,26) Kobalt (0,02) Nikkel (0,35) Zink (0,1) PAK 10 VROM (0,27)	-	-	<u>Getoetst als niet-vormgegeven bouwstof:</u> Organische parameters voldoen aan SB
MM5-02	5-02 (0,30 - 0,50) 5-03 (0,35 - 0,60) 5-05 (0,05 - 0,50) 5-06 (0,07 - 0,50) 5-07 (0,07 - 0,50)	Grindfundering	NEN-grond	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Kobalt (0,03) PAK 10 VROM (0,01)	-	-	Klasse industrie
MM5-03	5-04 (0,40 - 0,70) 5-06 (0,50 - 1,00) 5-07 (0,50 - 1,00)	Leem, sporen kolen	NEN-grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5-04	5-01 (0,50 - 1,00) 5-02 (0,50 - 1,00) 5-04 (1,00 - 1,50) 5-05 (0,50 - 1,00) 5-07 (1,50 - 2,00)	Leem, zintuiglijk schoon	NEN-grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
6b. Tankcluster							
6-02-8	6-02 (2,80 - 3,00)	Leem, zintuiglijk schoon (onderzijde tanks, steekbus)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof	-	-	-	n.v.t.
6-03-8	6-03 (2,80 - 3,00)	Leem, zintuiglijk schoon (onderzijde tanks, steekbus)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof	-	-	-	n.v.t.
8. Parkeerplaats: Huidig weiland							
8-03-1	8-03 (0,00 - 0,20)	Leem, sterk puin	NEN-grond	PCB (som 7) (0,17) Minerale olie C10 - C40 (0,04) Zink (0,45) Cadmium (0,02) Lood (0,03) PAK 10 VROM (0,04)	-	-	Klasse industrie
MM8-01	8-01 (0,00 - 0,35) 8-07 (0,00 - 0,50) 8-11 (0,00 - 0,40) 8-12 (0,00 - 0,35) 8-13 (0,00 - 0,35) 8-14 (0,00 - 0,35) 8-16 (0,00 - 0,40)	Leem, sporen baksteen, sporen kolen	NEN-grond	Cadmium (0,22) Kwik (0,01) Lood (0,36) PAK 10 VROM (0,05)	-	Zink (1,28)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
8-01-1	8-01 (0,00 - 0,35)	Leem, sporen baksteen	Zink (Zn)	-	-	Zink (1,88)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
8-07-1	8-07 (0,00 - 0,50)	Leem, sporen baksteen	Zink (Zn)	-	-	Zink (1,19)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse-monster	Deelmonsters	Bodembeschrijving / Motivatie	Analyse-pakket	> AW (+index)	> AW en 0,5 < index <= 1 (+index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Bbk
8-11-1	8-11 (0,00 - 0,40)	Leem, sporen baksteen, sporen kolen	Zink (Zn)	-	-	Zink (1,39)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
8-12-1	8-12 (0,00 - 0,35)	Leem, sporen kolen	Zink (Zn)	-	-	Zink (1,91)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
8-13-1	8-13 (0,00 - 0,35)	Leem, sporen baksteen, sporen kolen	Zink (Zn)	-	-	Zink (2,05)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
8-14-1	8-14 (0,00 - 0,35)	Leem, sporen baksteen, sporen kolen	Zink (Zn)	-	Zink (0,72)	-	n.v.t.
8-16-1	8-16 (0,00 - 0,40)	Leem, sporen baksteen	Zink (Zn)	Zink (0,28)	-	-	n.v.t.
MM8-02	8-06 (0,15 - 0,50) 8-15 (0,00 - 0,35)	Sterk zandige leem/siltige zand, sporen tot zwak puin	NEN-grond	Cadmium (0,21) Kwik (-) Lood (0,37) PAK 10 VROM (0,01)	-	Zink (1,25)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
8-06-2	8-06 (0,15 - 0,50)	Zand, zwak puin	Zink (Zn)	-	Zink (0,88)	-	n.v.t.
8-15-1	8-15 (0,00 - 0,35)	Leem, sporen puin	Zink (Zn)	-	-	Zink (1,65)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM8-03	8-01 (0,50 - 1,00) 8-02 (0,50 - 1,00) 8-04 (0,50 - 1,00) 8-09 (0,50 - 1,00) 8-11 (0,40 - 0,70) 8-13 (0,50 - 1,00) 8-16 (0,40 - 0,70)	Leem, sporen kolen	NEN-grond	Cadmium (0,11) Lood (0,14)	Zink (0,64)	-	Klasse industrie

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
SB: Samenstellingswaarden bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit

Op basis van de onderzoeksresultaten kan globaal gesteld worden dat de bodem van het brouwerijterrein (deellocaties 1, 2, 3, 4, 5 en 6) minder verontreinigd is dan het weiland gelegen tussen de Geul en de Prinses Beatrixsingel (deellocatie 8):

Deellocatie 1 (brouwerij uitbreiding)

Ter plaatse van deellocatie 1 (brouwerij uitbreiding) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, minerale olie en PAK gemeten. In twee mengmonsters wordt de indexwaarde van 0,5 voor zink of PAK overschreden. Matig en sterk verhoogde zinkgehalten (in mengmonsters) zijn in het eerder uitgevoerde bodemonderzoek uit 2012 ook aan de noordelijke zijde van de brouwerij (nabij de Geul) gemeten. Deze zijn destijds niet uitgesplitst. Het verhoogde PAK-gehalte is te relateren aan de kolen(gruis)bijmenging in het betreffende mengmonster. De kwaliteit van de mengmonsters (gemiddelde kwaliteit) voldoet aan klasse industrie en daarmee aan de verwachte kwaliteit in het gebied (ontgravingskaart). Er is dan ook geen reden voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Deellocaties 2 (hotel), 3 (sportgebouw) en 5 (cycle center)

Grond

Ter plaatse van deellocaties 2, 3 en 5 zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie gemeten. Geen van de gemeten gehalten overschrijdt de indexwaarde van 0,5 of de interventiewaarde. Er is derhalve geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. Uit indicatieve

toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit volgt dat de kwaliteit varieert van altijd toepasbaar tot klasse industrie. De bodem voldoet daarmee aan de verwachte bodemkwaliteit volgens de bodemkwaliteitskaart (industrie).

Puinfundering

Onder de asfaltverharding is plaatselijk een puinfundering aanwezig. Deze is middels twee mengmonsters indicatief onderzocht. Aangezien deze lagen uit meer dan 50 % bodemvreemd materiaal bestaan is geen sprake van grond en is de Wbb hierop niet van toepassing. De organische parameters van deze laag zijn getoetst aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit volgt dat de organische parameters van MM2-01 niet voldoen aan de samenstellingswaarde. Voor MM5-1 voldoen deze wel.

Deellocatie 4 (petroleumtank bij fietsenstalling/ toiletgebouw)

Uit het actualiserend vooronderzoek bleek dat naast de voormalige fietsenstalling/toiletgebouw in het verleden een olietank met maximaal 210 L petroleum aanwezig is geweest voor gebruik van een oliekachel in het gebouw. Er is niet aangegeven of het een bovengronds vat danwel ondergrondse tank is, maar op basis van de inhoud lijkt sprake te zijn van een bovengronds vat. In 2012 zijn op deze locatie geen boringen geplaatst. In voorliggend onderzoek is getracht om 2 boringen tot 2,0 m-mv en een peilbuis te plaatsen. In verband met de aanwezigheid van een betonnen vloer/plaats zijn de boringen echter gestaakt op 0,35 m-mv. In deze laag is analytisch geen minerale olie gemeten. Gezien de aanwezigheid van de betonnen plaat is het niet de verwachting dat eventuele verontreiniging afkomstig van het olievat dieper in de bodem geraakt is. De deellocatie is hiermee voldoende onderzocht.

Deellocatie 6b (tankcluster)

In 2012 is reeds onderzoek gedaan naar mogelijke bodemverontreiniging veroorzaakt door een (voormalig) ondergronds tankcluster bestaande uit 3 tanks (6000 L diesel, 6000 L benzine, 6000 L superbenzine) inclusief 3 afleverpompen. Onbekend is of de tanks verwijderd of geledigd / gereinigd zijn. Op de plaats waar ze op basis van de vergunning uit 1964 gelegen hebben, zijn tijdens het bodemonderzoek in 2012 enkele boringen tot 3,5 m-mv geplaatst. Deze zijn niet gestaakt op tanks wat doet vermoeden dat deze niet meer aanwezig zijn. Ter plaatse van deze boringen zijn in de bodem geen verhoogde gehalten aan olieproducten gemeten.

Op de tekening van de Hinderwetvergunning uit 1981 staat het tankcluster eveneens aangegeven, zij het meer westelijk dan in 2012 onderzoek heeft plaatsgevonden. Omdat de tanks mogelijk op een andere plek gelegen hebben dan waar in 2012 onderzocht is, zijn op deze locatie in voorliggend onderzoek boringen en een peilbuis geplaatst. In de grond (onderzijde tanks) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of BTEXN gemeten.

Deellocatie 8 (weiland, toekomstige parkeerplaats)

In het weiland ter plaatse van de toekomstige parkeerplaats (deellocatie 8) zijn in de bovengrond sterk verhoogde zinkgehalten gemeten in de twee mengmonsters. De hoge zinkconcentraties zijn te relateren aan voormalige overstromingen van de Geul (diffuse verontreiniging). In 2012 zijn in de destijds onderzochte weilanden tussen de Geul en de Prinses Beatrixsingel matig en sterk verhoogde gehalten aan metalen gemeten (met name zink) waarbij geen uitsplitsingen hebben plaatsgevonden. Nader onderzoek of uitsplitsingen van de betreffende mengmonsters heeft destijds niet plaatsgevonden omdat de verontreiniging gerelateerd werd aan het geval van

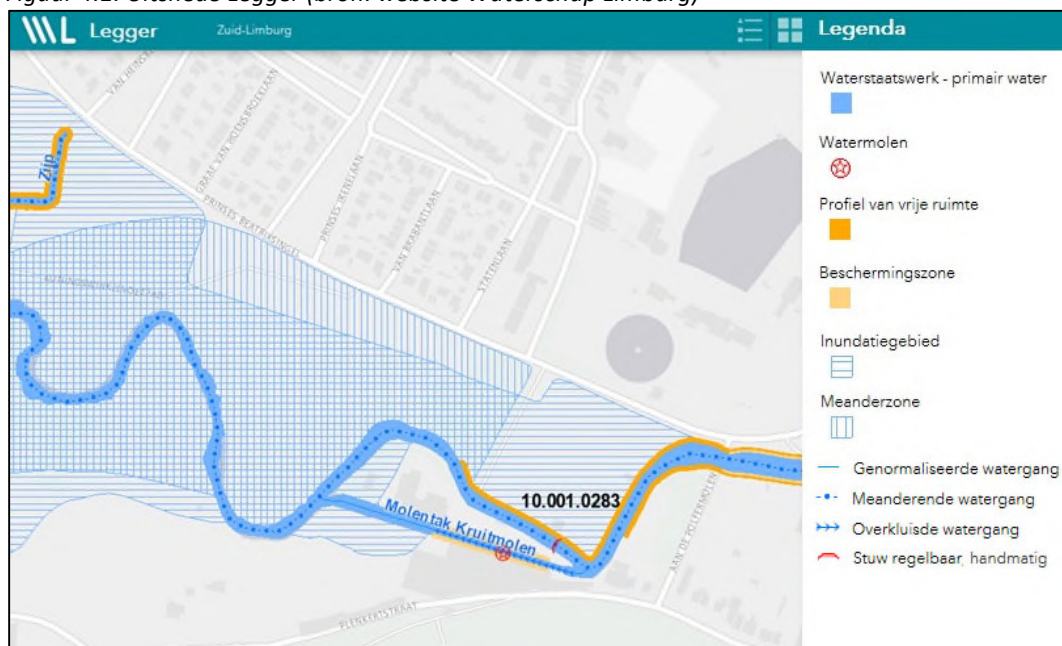
diffuse bodemverontreiniging in het Geuldal (op basis van het intussen vervallen Actief Bodembeheer Geuldal) en omdat het toekomstig gebruik toen nog niet duidelijk was.

Om te onderzoeken of sprake is van een gradatie/zonering in de zinkverontreiniging veroorzaakt door overstromingen van de Geul (bv. afnemende concentraties met toenemende afstand tot de Geul) zijn de twee mengmonsters uitgesplitst op zink. Hieruit blijkt dat sprake is van een diffuse sterke verontreiniging waarin, in ieder geval binnen de toekomstige parkeerplaats, geen duidelijke zonering waar te nemen is in verontreinigingsgraad.

In het ondergrondsmengmonster is de interventiewaarde niet overschreden. De kwaliteit van de ondergrond voldoet bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit aan klasse industrie en komt daarmee overeen met de verwachte bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart (ontgravingsklasse).

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de bovengrond sterk verontreinigd is met zink waarbij de omvang meer dan 25 m³ bedraagt. Hierdoor is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geval is groter dan de ontwikkelingslocatie van de parkeerplaats en behelst vermoedelijk het gehele inundatiegebied van de Geul. In figuur 4.1 is een uitsnede uit de Legger (Waterschap Limburg) opgenomen waarop het inundatiegebied van de Geul is aangeduid. In het kader van de overige ontwikkelingen op het terrein (aanleg hoogwatergeul, valt niet binnen voorliggend bodemonderzoek) is nog aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk waarbij tevens rekening gehouden dient te worden met de diffuse zinkverontreiniging.

Figuur 4.1: Uitsnede Legger (bron: website Waterschap Limburg)



Voor deze deellocatie wordt tot slot nog opgemerkt dat aangezien de verontreiniging gerelateerd is aan de Geul en binnen het inundatiegebied gelegen is, het waterschap feitelijk bevoegd gezag

Waterwet is. De afspraak is dat bij gebruik als landbodem (parkeerplaats) er in overleg met het waterschap en de provincie Limburg maatwerk wordt gemaakt. Voor het grondverzet in dit gebied dient dan ook nog nadere afstemming plaats te vinden.

4.3 Analyseresultaten asbest

Op deellocaties 8 en 9 is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Tijdens het veldwerk is op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In tabel 4.4 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte asbestmonsters van de fijne fractie van zowel het funderingsmateriaal als de grond.

Tabel 4.4: Resultaten geanalyseerde mengmonsters asbest (grijs betreft geen bodem)

Analyse-monster	Deelmonsters (traject (m-mv))	Bodembeschrijving	Analysepakket	Gehalte chrysotiel (mg/kg ds)	Gehalte amosiet (mg/kg ds)	Gehalte crocidoliet (mg/kg ds)	Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
8. Parkeerplaats: Huidig weiland							
ASB8-01	8-03 (0,00 - 0,20)	Leem, sterk puin	Asbest in bodem conform NEN 5898	-	-	-	< 1,0
ASB8-02	8-06 (0,15 - 0,50)	Zand, zwak puin	Asbest in bodem conform NEN 5898	-	-	-	< 1,0
9. Parkeerplaats: Ligweide							
ASB9-01	Amm3 (0,00 - 0,50): 9-05, 9-08	Leem, zintuiglijk schoon	Asbest in bodem conform NEN 5898	-	-	-	< 1,0
ASB9-02 *	Amm4 (0,00 - 0,50): 9-04, 9-07, 9-10, 9-13, 9-16, 9-17	Leem, sporen tot zwak puin	Asbest in bodem conform NEN 5898	-	-	-	< 1,0
ASB9-03 *	Amm5 (0,00 - 0,50): 9-06, 9-09, 9-11, 9-12, 9-14, 9-15	Leem, sporen puin, geen tot sporen baksteen	Asbest in bodem conform NEN 5898	-	-	-	< 1,0
ASB9-04	AMM6 (0,07 - 0,32): 9-01A, 9-02A, 9-03A, 9-18, 9-19	Puinfundering	Asbest in puin conform NEN 5898	-	-	-	< 1,0

*: voor deze monsters bedraagt het drooggewicht tussen 9 en 10 kg d.s. Dit wijkt af van de in de NEN5707:2016. Gezien de onderzoeksresultaten wordt dit niet als kritische afwijking beschouwd.
-: niet aantoonbaar

In zowel het funderingsmateriaal als de grond van deellocaties 8 en 9 is analytisch geen asbest aangetoond. De veldwaarnemingen worden daarmee bevestigd. Wij achten deze resultaten, gezien het ontbreken van verdachte bijmengingen in het overige deel van de deellocaties, representatief voor de gehele deellocaties. De bodem en het funderingsmateriaal is niet verontreinigd met asbest.

4.4 Analyseresultaten grondwater

In tabel 4.5 zijn de toetsingsresultaten van het grondwater opgenomen.

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	> S en index =< 0,5 (+index)	> S en 0,5 < index <= 1 (+index)	> I (+index)
1. Brouwerij uitbreiding					
PB003	4,30 - 5,30	NEN-water	-	-	-
2. Hotel					
PB321	4,00 - 5,00	NEN-water	Barium (-)	-	-
3. Sportgebouw					
PB001	3,50 - 4,50	NEN-water	-	-	Koper (1,42)
		Koper heranalyse	-	-	Koper (1,58)
		Koper herbemonstering	-	-	-
6a. Bouwvlek en parkeerplaats					
PB507	3,70 - 4,70	NEN-water	cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,04)	-	-
6b. Tankcluster					
6-01	4,00 - 5,00	BTEXN + Minerale olie GC	-	-	-
7. Bouwvlek voormalig kantoor					
PB311	4,00 - 5,00	NEN-water	-	-	-
Verificatie grondwater t.p.v. PAK-verontreiniging					
PB135	3,50 - 4,50	PAK (10) (VROM)	Fenanthreen (-) Fluorantheen (0,08) Chryseen (0,12) Benzo(a)anthraceen (0,06) Benzo(k)fluorantheen (0,37)	Benzo(a)pyreen (0,96) Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (0,92) Benzo(g,h,i)peryleen (0,98)	PAK 10 VROM ()
8. Parkeerplaats: Huidig weiland					
PB401	3,10 - 4,10	NEN-water	cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,02)	-	-
9. Parkeerplaats: Ligweide					
PB451	3,80 - 4,80	NEN-water	Barium (0,01)	-	-

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

Uit de resultaten blijkt dat over het algemeen geen tot licht verhoogde gehalten zijn gemeten. Gezien de hoogte van de gemeten gehalten is er geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Uitzonderingen hierop zijn de resultaten van peilbuis 001 en 135:

- In peilbuis 001 is een sterk verhoogd kopergehalte gemeten (100 µg/l). De overige metalen zijn kleiner dan detectielimiet. In 2012 was het kopergehalte in deze peilbuis kleiner dan de streefwaarde. Aangezien het resultaat afwijkt van de verwachtingen is een heranalyse op koper uitgevoerd. Deze bevestigt het eerste resultaat (110 µg/l). Om het gehalte te verifiëren is peilbuis 001 nogmaals herbemonsterd. Hieruit volgt een gehalte kleiner dan detectielimiet (< 2 µg/l). Deze concentratie sluit beter aan bij de eerdere meting en de verwachtingen. Vermoed wordt dat het aanvankelijk gemeten gehalte een incidentele verhoging betreft;
- Peilbuis 135 staat nabij de bekende PAK-verontreiniging in de grond. Ten tijde van het onderzoek van CSO (2000) was het grondwater ter plaatse van de PAK-verontreiniging licht tot matig verontreinigd. In 2012 is één van de matig verontreinigde peilbuizen (peilbuis 105) herbemonsterd en zijn geen verhoogde PAK-componenten meer gemeten. Peilbuis 105 was ten tijde van voorliggend onderzoek niet meer terug te vinden. Als alternatief is de nabijgelegen peilbuis 135 bemonsterd (in 2000 licht verhoogd PAK). In peilbuis 135 is nu sterk verhoogde PAK gemeten.

5 Samenvatting en conclusies

In voorliggend verkennd bodem- en asbestonderzoek is de kwaliteit van de bodem vastgesteld ter plaatse van een aantal deellocaties op het voormalige terrein van Bierbrouwerij De Leeuw en omgeving te Valkenburg aan de Geul.

5.1 Samenvatting

De onderzoeksresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 5.1: Overzicht onderzoeksresultaten

Onderdeel	Oppervlakte (m²)	Onderzoeksstrategie	Grond / fundering / asbest	Grondwater	Hypothese
Voormalig brouwerijterrein					
1. Brouwerij uitbreiding	<100	NEN5740 VED-HE-NL	Grond: > AW, < I	< S	Aanvaard
2. Hotel	1.360	NEN5740 VED-HE-NL	Grond: > AW, < I Puinfundering: organische parameters voldoen niet aan niet-vormgegeven bouwstof	> S, < I	Aanvaard
3. Sportgebouw	1.840	NEN5740 VED-HE-NL	Grond: > AW, < I	Koper > I, na herbemonstering < S	Aanvaard
4. Petroleumtank bij fietsenstalling/ toiletgebouw	<100	NEN5740 VEP	< AW	-	Verworpen
5. Cycle center	600	NEN5740 VED-HE-NL	Grond: > AW, < I Puinfundering: organische parameters voldoen aan niet-vormgegeven bouwstof	-	Aanvaard
6. Bouwvlek (zonder 2. en 5.) en parkeerplaats (zoekgebied 40 parkeerplaatsen)	6a: gehele deellocatie: 5.670	NEN5740 VED-HE-NL	Grond in 2012 voldoende onderzocht: > AW, < I	> S, < I	Aanvaard
	6b: tankcluster: < 100	NEN5740 VEP-OO tanks	< AW	< S	Verworpen
7. Bouwvlek vml. kantoor op buitenterrein	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b. (na sloop en verdere planvorming onderzoeken)	< S	n.v.t.
Verificatie grondwater t.p.v. PAK-verontreiniging	-	Maatwerk	-	PAK > I	n.v.t.
Parkeerplaats ligweide zwembad					
9. Parkeerplaats: Ligweide	4.300	NEN 5740 maatwerk	-	> S, < I	n.v.t.
		NEN5707 VED-HE / NEN 5897 afgedekte fundering	Geen asbest aangetoond	-	Verworpen
Parkeerplaats weiland					
8. Parkeerplaats: Huidig weiland	3.600	NEN5740 VED-HE-NL	Zink > I	> S, < I	Aanvaard
		NEN5707 ONV	Geen asbest aangetoond	-	Aanvaard

5.2 Conclusie

Brouwerijterrein en parkeerplaats ligweide

De onderzoeksresultaten ter plaatse van de deellocaties op het voormalige brouwerijterrein (deellocaties 1, 2, 3, 4, 5 en 6) en de toekomstige parkeerplaats ten noorden van de Prinses Beatrixsingel (deellocatie 9) geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. De resultaten geven geen milieuhygiënische belemmering of restricties voor de voorgenomen ontwikkeling van het terrein.

PAK-verontreiniging

Uitzondering hierop vormt de PAK-verontreiniging naast het voormalige kantoorgebouw. De omvang van de sterke verontreiniging in de grond was reeds in beeld gebracht en op basis van de omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In voorliggend onderzoek is ook een sterke PAK-verontreiniging in het grondwater aangetoond. Aanbevolen wordt om de peilbuis nogmaals opnieuw te bemonsteren ter verificatie van de gemeten concentratie. De omvang van de sterke verontreiniging in het grondwater is onbekend. Daarmee is ook niet bekend of sprake is van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging en of sprake is van verspreidingsrisico's. Verder is nog niet bekend wat de exacte ontwikkelingen op dit deel van de locatie zullen zijn. Aanbevolen wordt om na verdere planuitwerking nog aanvullend onderzoek naar de grondwaterverontreiniging uit te voeren en de invulling van de Wbb-procedure te bepalen. Vooralsnog mogen geen grondwerkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de PAK-verontreiniging.

Parkeerplaats huidig weiland

De deellocatie van de toekomstige parkeerplaats in het huidige weiland (deellocatie 8) maakt deel uit van een groter geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in de bovengrond (0-0,5 m-mv) als gevolg van overstromingen van de Geul. Voorafgaand aan graafwerkzaamheden voor de aanleg van de parkeerplaats dient een Wbb-procedure doorlopen te worden (deelsaneringsplan of BUS-melding).

Asbest

Op de deellocaties 'parkeerplaats weiland' en 'parkeerplaats ligweide zwembad' is geen asbest aangetoond. Op de overige deellocaties die deel uitmaken van voorliggend onderzoek was in 2012 reeds asbestonderzoek verricht. Hierbij is plaatselijk asbest aangetroffen, zij het ruim beneden de norm van 100 mg/kg ds. Er is daarom geen sprake van een geval van asbestverontreiniging. Ter plaatse van de voormalige manege was wel sprake van een geval van asbestverontreiniging, deze is echter reeds gesaneerd.

Bodemvreemde lagen

Plaatselijk komen bodemvreemde lagen voor (puin-, baksteen- en mergellagen). Indicatieve toetsing als bouwstof laat zien dat de organische parameters van deze materialen niet altijd voldoen aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Hierbij moet opgemerkt worden dat:

- Uitloogonderzoek pas een definitieve uitspraak doet over de hergebruiksmogelijkheden van deze materialen;
- Voor hergebruik van de fundering buiten de locatie dit materiaal gekeurd moet worden conform het Besluit Bodemkwaliteit.

De bodemvreemde materialen/funderingslagen vormen een aandachtspunt bij de grond-/funderingsbalans voor de voorgenomen graafwerkzaamheden.

Arbo-maatregelen

Conform de CROW-publicatie 132 'Werken in verontreinigde grond' dient bij grondwerkzaamheden tijdens de bouw rekening gehouden te worden met veiligheidsmaatregelen (klasse industrie-grond: basisklasse). Voorafgaand aan de werkzaamheden dient dit nader uitgewerkt te worden in een V&G-plan.

Resumé

Op basis van voorliggend onderzoek is voldoende informatie beschikbaar voor de procedure van de omgevingsvergunning. Hierbij wordt opgemerkt dat de sterke PAK-verontreiniging geen deel uitmaakt van de huidige omgevingsvergunning aangezien daar momenteel nog geen ontwikkelingen voorzien zijn/ nog geen concrete invulling bekend is.

Indien grond of bouwstof van de locatie word(t)en afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek wellicht niet. Het voorliggend onderzoek doet geen definitieve uitspraak over de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond of verhardingsmaterialen.

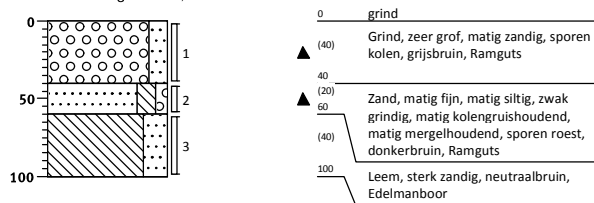
Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Maastricht, juni 2017

Bijlage 1 Boorprofielen en fotoreportage inspectiegaten

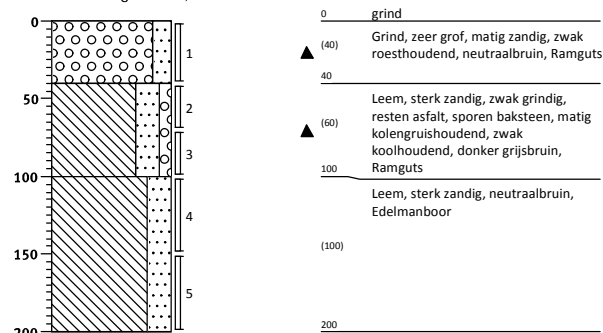
Boring: 1-01

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



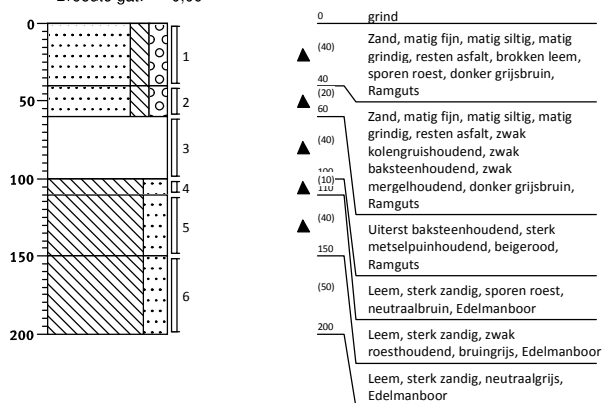
Boring: 1-02

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



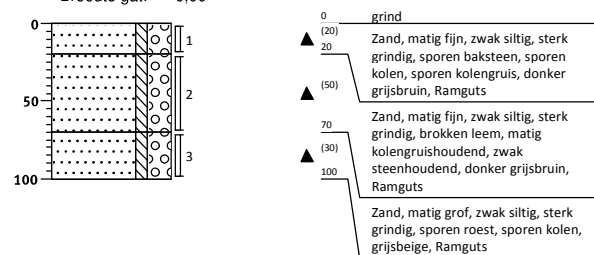
Boring: 1-03

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



Boring: 1-04

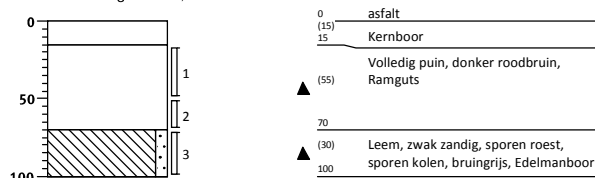
Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



Boring: 2-01

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00

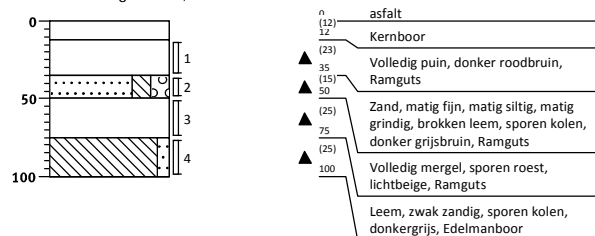
X: 185439,19
 Y: 319655,89



Boring: 2-02

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00

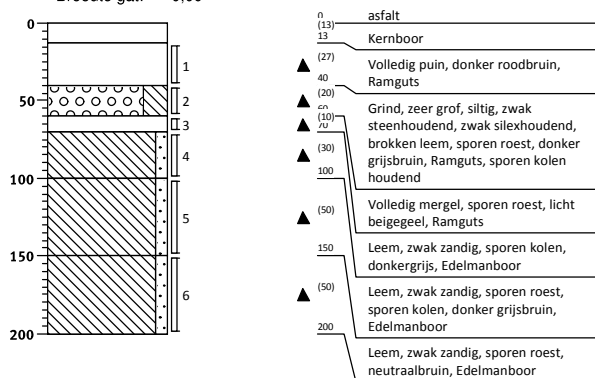
X: 185447,40
 Y: 319647,88



Boring: 2-03

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00

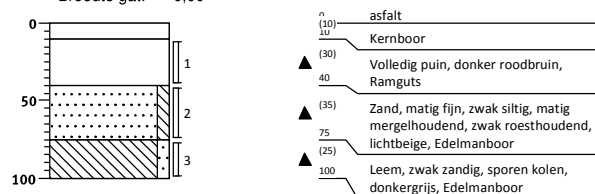
X: 185455,22
 Y: 319653,02



Boring: 2-04

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00

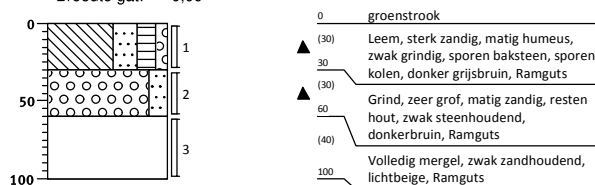
X: 185460,21
 Y: 319649,23



Boring: 2-05

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00

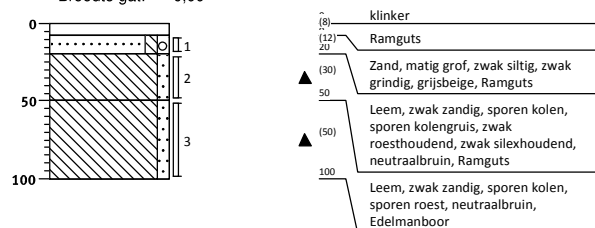
X: 185476,07
 Y: 319653,14



Boring: 2-06

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00

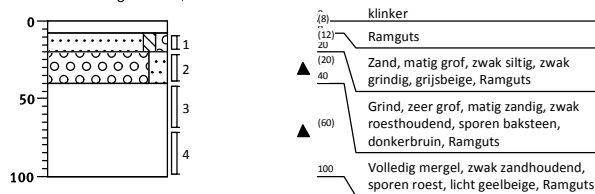
X: 185485,26
 Y: 319654,47



Boring: 2-07

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00

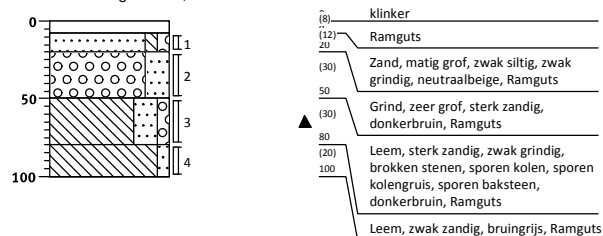
X: 185481,74
 Y: 319642,14



Boring: 2-08

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00

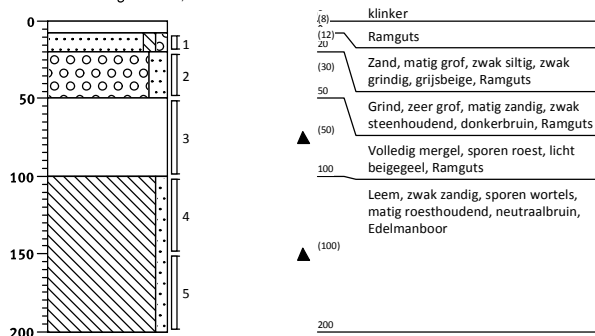
X: 185492,89
 Y: 319641,36



Boring: 2-09

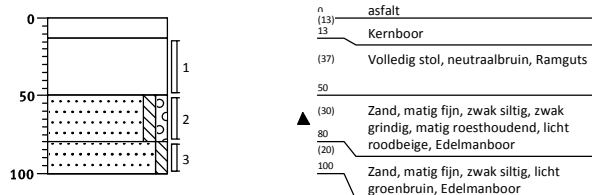
Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00

X: 185484,22
 Y: 319631,97



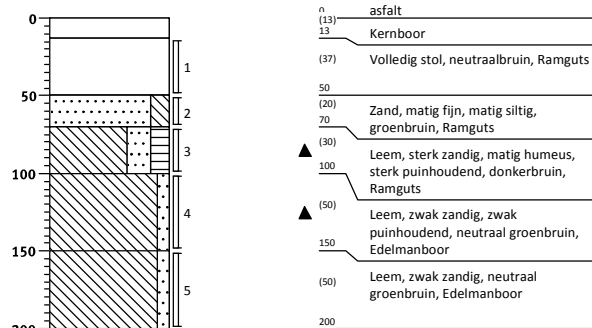
Boring: 3-01

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



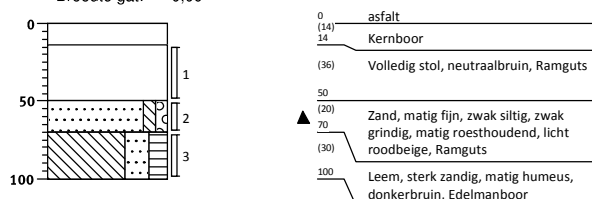
Boring: 3-02

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



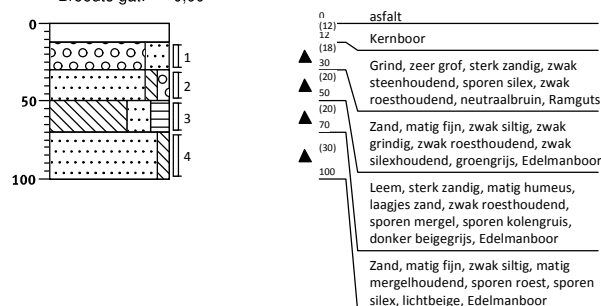
Boring: 3-03

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



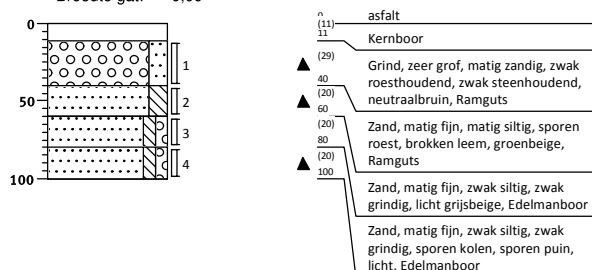
Boring: 3-04

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



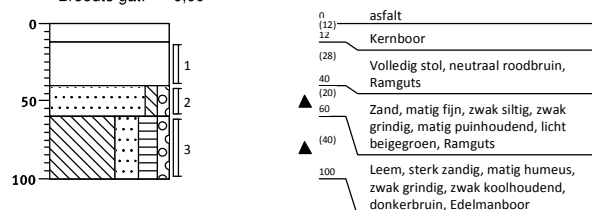
Boring: 3-05

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



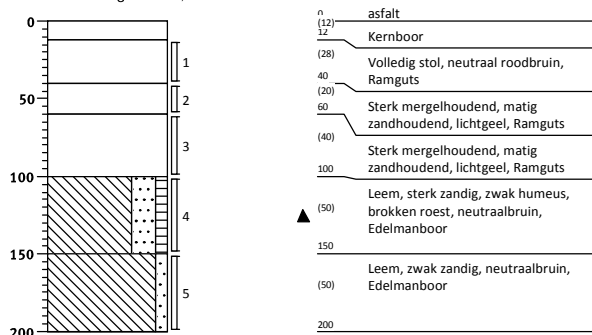
Boring: 3-06

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



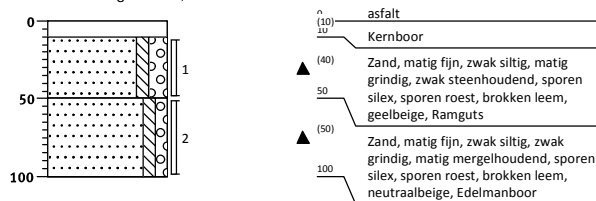
Boring: 3-07

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



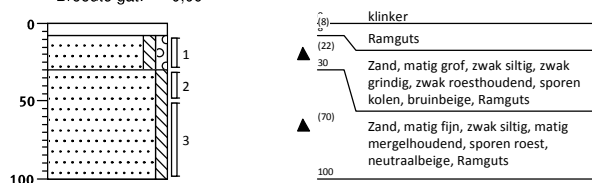
Boring: 3-08

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



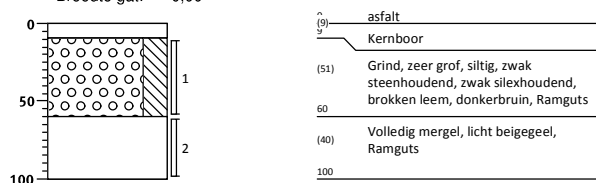
Boring: 3-09

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



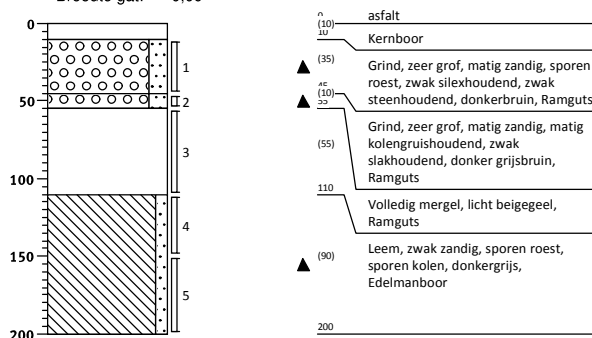
Boring: 3-10

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



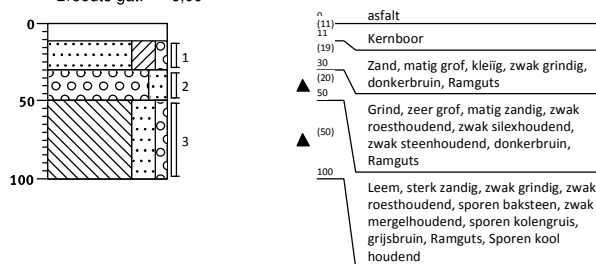
Boring: 3-11

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



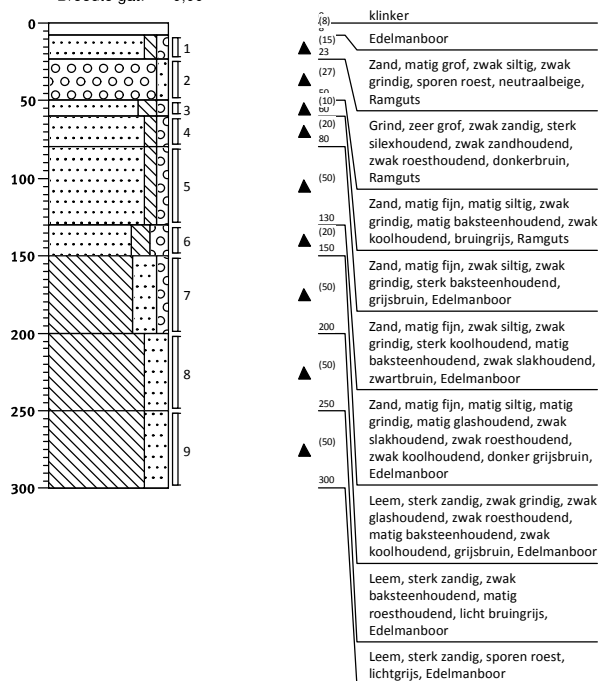
Boring: 3-12

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



Boring: 3-13

Datum: 23-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



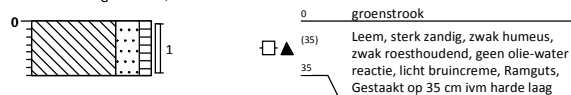
Boring: 4-01

Datum: 02-06-2017 X: 185621,79
Boormeester: Stefan Penris Y: 319685,41
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



Boring: 4-02

Datum: 02-06-2017 X: 185620,30
Boormeester: Stefan Penris Y: 319683,66
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



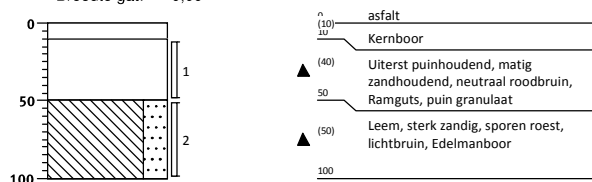
Boring: 4-03

Datum: 02-06-2017 X: 185618,86
Boormeester: Stefan Penris Y: 319685,39
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



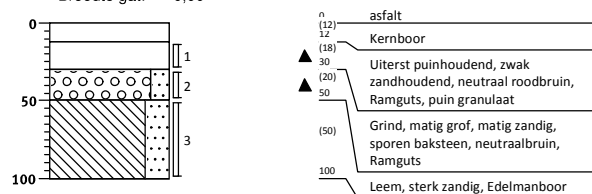
Boring: 5-01

Datum: 24-05-2017
 Boormeester: Roger Cortjaens
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



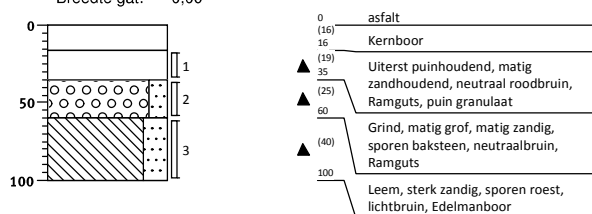
Boring: 5-02

Datum: 24-05-2017
 Boormeester: Roger Cortjaens
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



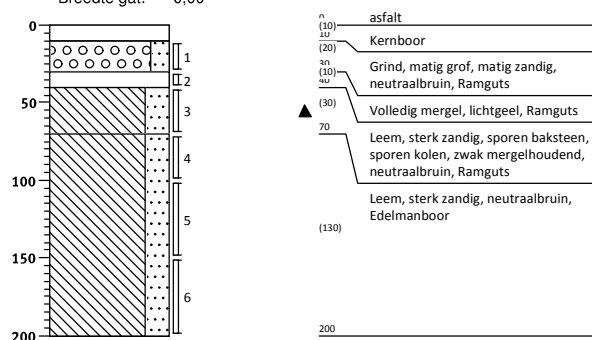
Boring: 5-03

Datum: 24-05-2017
 Boormeester: Roger Cortjaens
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



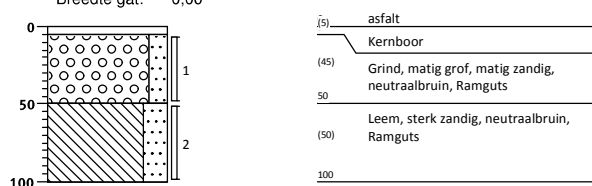
Boring: 5-04

Datum: 24-05-2017
 Boormeester: Roger Cortjaens
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



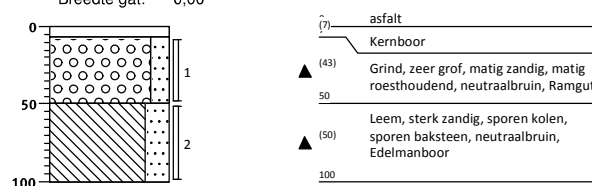
Boring: 5-05

Datum: 24-05-2017
 Boormeester: Roger Cortjaens
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



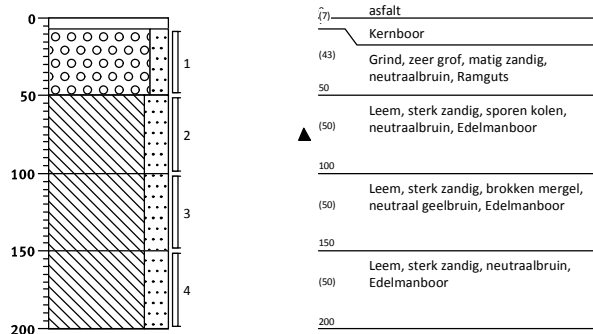
Boring: 5-06

Datum: 24-05-2017
 Boormeester: Roger Cortjaens
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



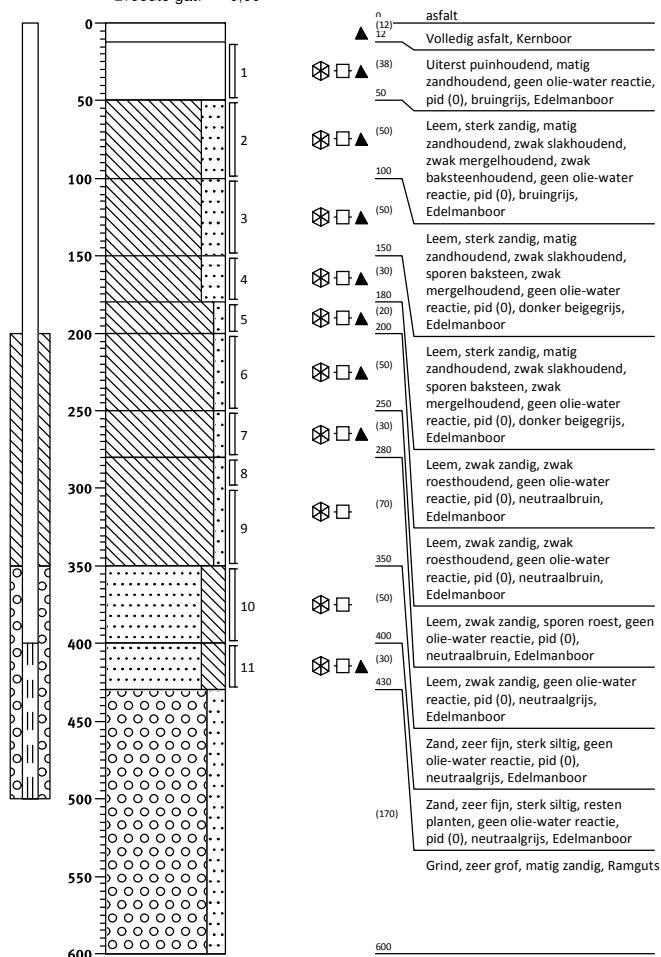
Boring: 5-07

Datum: 24-05-2017
Boormeester: Roger Cortjaens
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



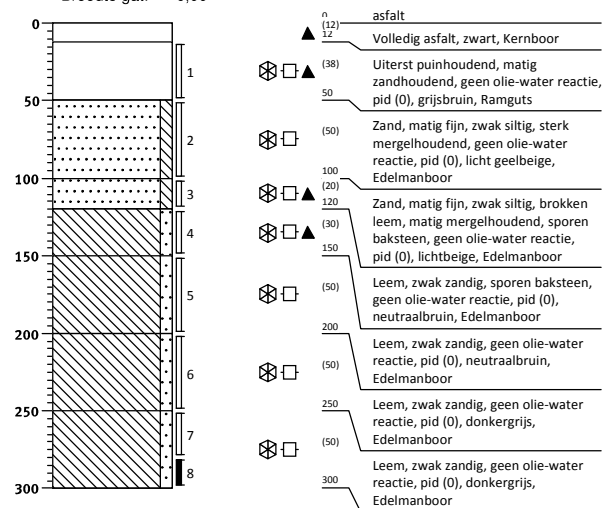
Boring: 6-01

Datum: 02-06-2017
 Boormeester: Stefan Penris
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



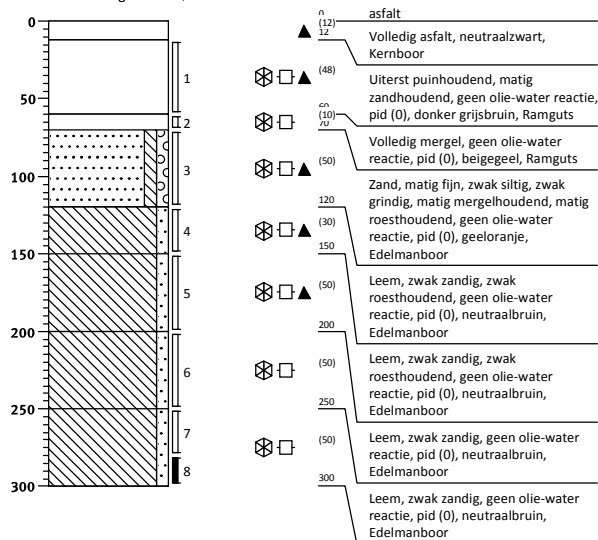
Boring: 6-02

Datum: 02-06-2017
 Boormeester: Stefan Penris
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



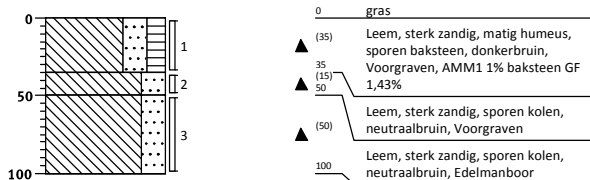
Boring: 6-03

Datum: 02-06-2017
 Boormeester: Stefan Penris
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



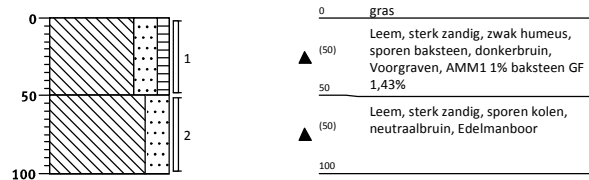
Boring: 8-01

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,32
 Breedte gat: 0,34



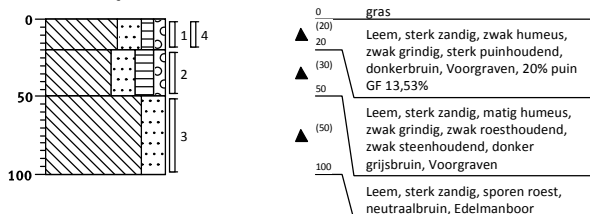
Boring: 8-02

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,33
 Breedte gat: 0,35



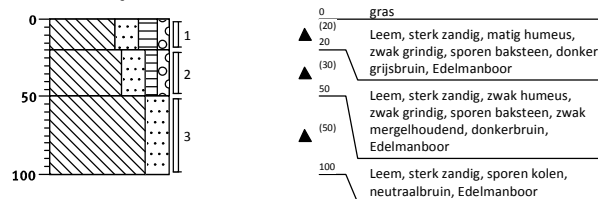
Boring: 8-03

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,32
 Breedte gat: 0,31



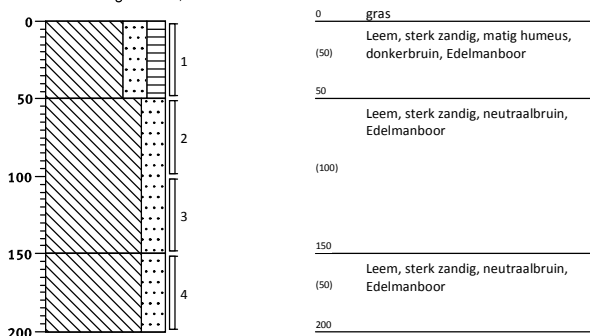
Boring: 8-04

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



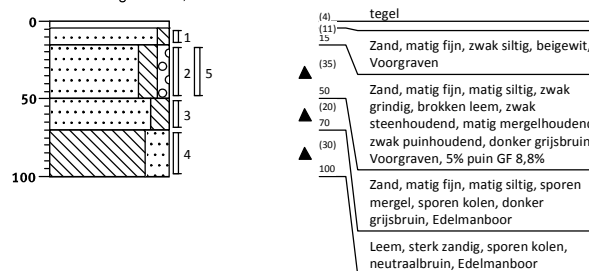
Boring: 8-05

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



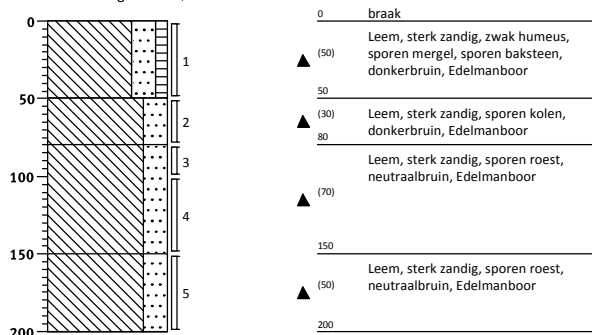
Boring: 8-06

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,30
 Breedte gat: 0,30



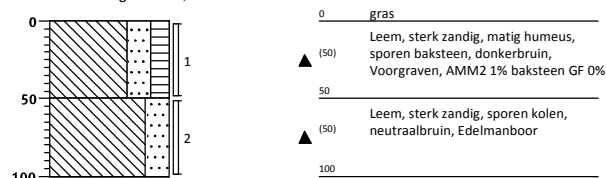
Boring: 8-07

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



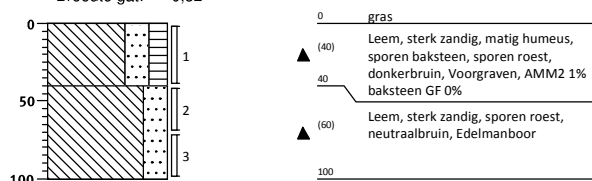
Boring: 8-09

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,34
 Breedte gat: 0,33



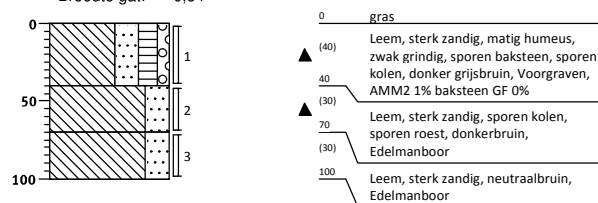
Boring: 8-10

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,35
 Breedte gat: 0,32



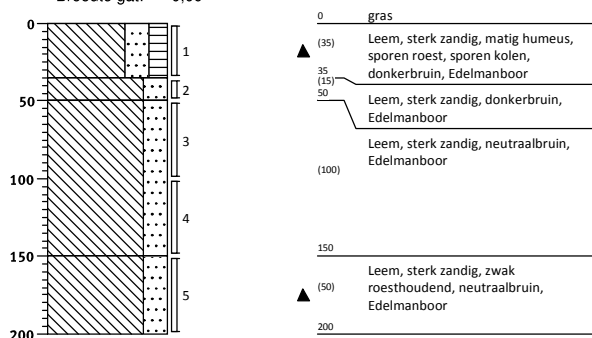
Boring: 8-11

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,32
 Breedte gat: 0,34



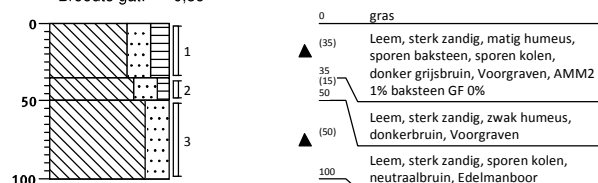
Boring: 8-12

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



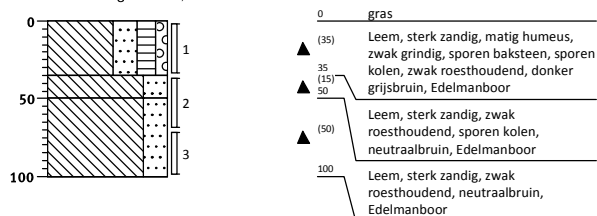
Boring: 8-13

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,32
 Breedte gat: 0,35



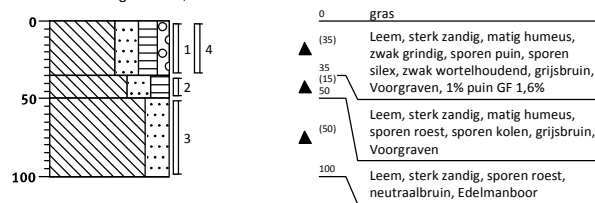
Boring: 8-14

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



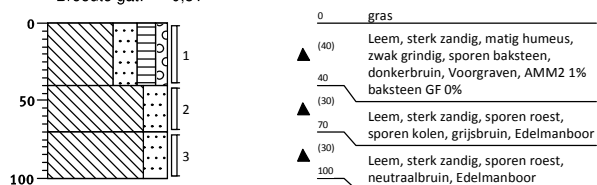
Boring: 8-15

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,34
 Breedte gat: 0,34



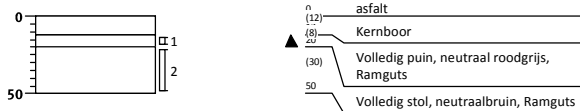
Boring: 8-16

Datum: 22-05-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 0,32
 Breedte gat: 0,31



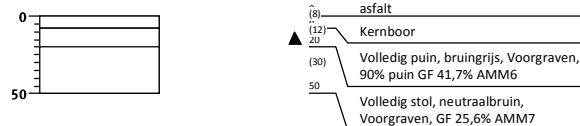
Boring: 9-01

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



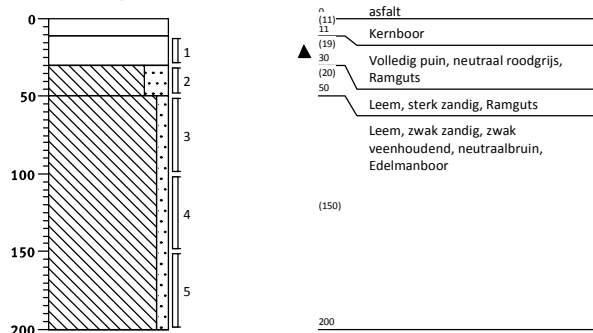
Boring: 9-01A

Datum: 06-06-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 35,00
 Breedte gat: 0,00



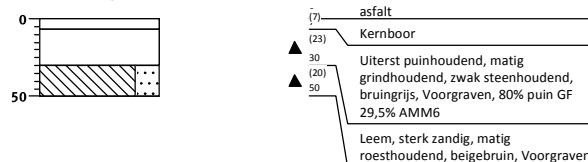
Boring: 9-02

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



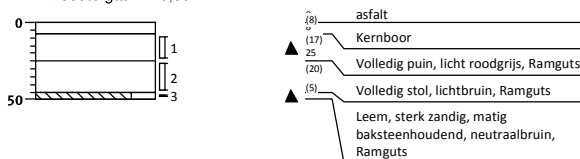
Boring: 9-02A

Datum: 06-06-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 35,00
 Breedte gat: 0,00



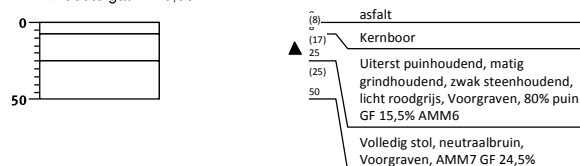
Boring: 9-03

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 0,00
 Breedte gat: 0,00



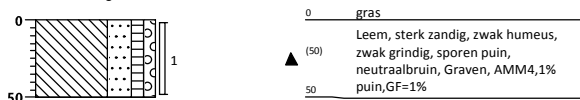
Boring: 9-03A

Datum: 06-06-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 35,00
 Breedte gat: 0,00



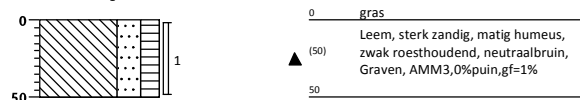
Boring: 9-04

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 32,00
 Breedte gat: 32,00



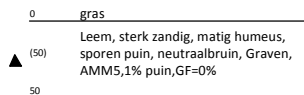
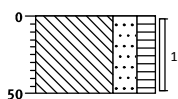
Boring: 9-05

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 33,00
 Breedte gat: 32,00



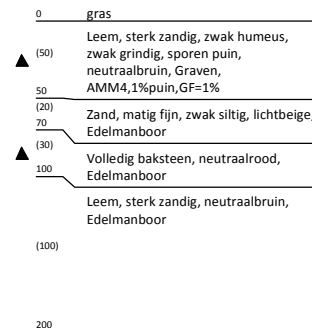
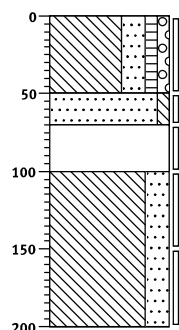
Boring: 9-06

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 32,00
 Breedte gat: 32,00



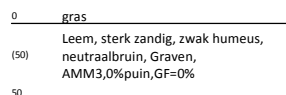
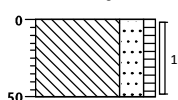
Boring: 9-07

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 31,00
 Breedte gat: 33,00



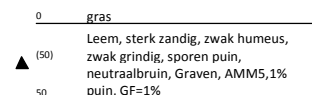
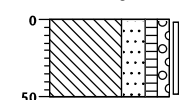
Boring: 9-08

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 32,00
 Breedte gat: 31,00



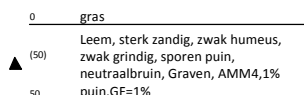
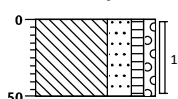
Boring: 9-09

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 32,00
 Breedte gat: 33,00



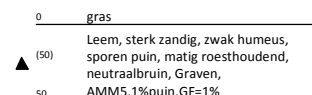
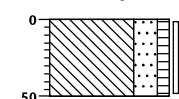
Boring: 9-10

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 32,00
 Breedte gat: 32,00



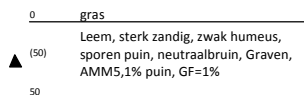
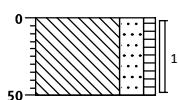
Boring: 9-11

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 32,00
 Breedte gat: 31,00



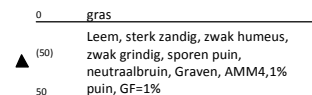
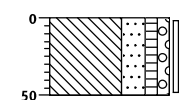
Boring: 9-12

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 32,00
 Breedte gat: 31,00



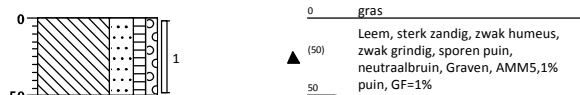
Boring: 9-13

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 31,00
 Breedte gat: 31,00



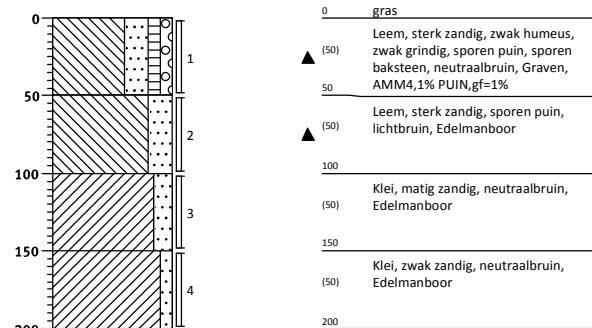
Boring: 9-14

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 33,00
 Breedte gat: 32,00



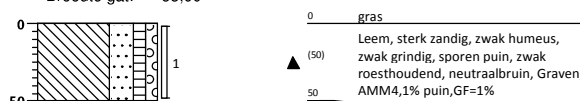
Boring: 9-15

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 34,00
 Breedte gat: 32,00



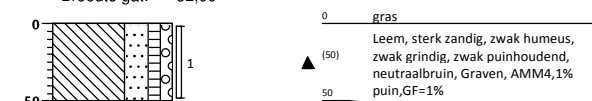
Boring: 9-16

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 31,00
 Breedte gat: 33,00



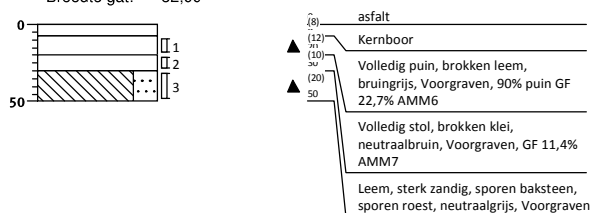
Boring: 9-17

Datum: 01-06-2017
 Boormeester: Jeroen Buis
 Lengte gat: 33,00
 Breedte gat: 32,00



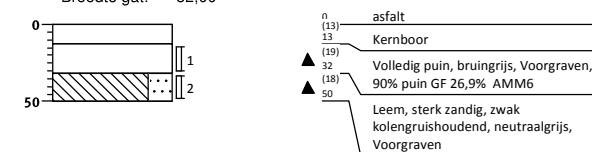
Boring: 9-18

Datum: 06-06-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 32,00
 Breedte gat: 32,00



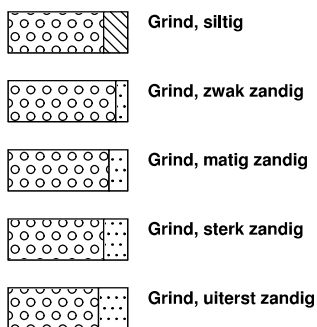
Boring: 9-19

Datum: 06-06-2017
 Boormeester: Mitchel Fransen
 Lengte gat: 32,00
 Breedte gat: 32,00

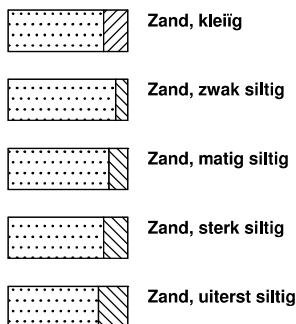


Legenda (conform NEN 5104)

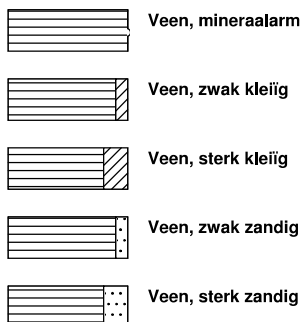
grind



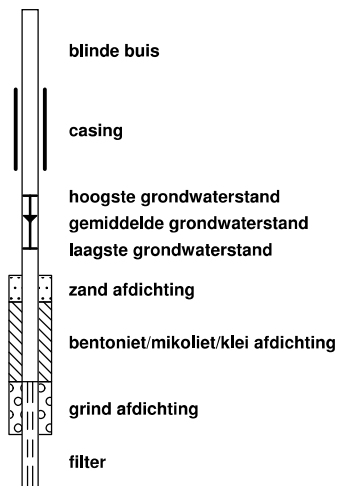
zand



veen



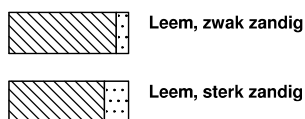
peilbuis



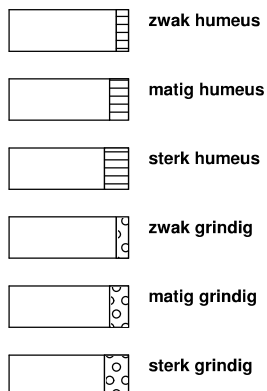
klei



leem



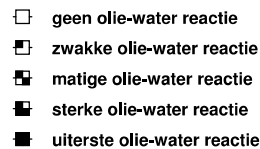
overige toevoegingen



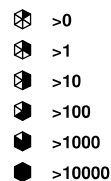
geur



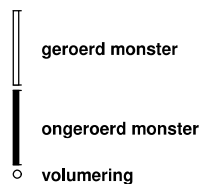
olie



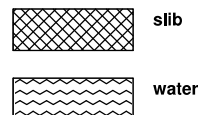
p.i.d.-waarde








monsters



overig



	
Foto: Asbestgat 8-06	Foto: Asbestgat 8-10
	
Foto: Asbestgat 8-11	Foto: Asbestgat 8-15
	
Foto: Asbestgat 8-16	Foto:









	
Foto: asbestgat 9-01A (0,08-0,18 m-mv)	Foto: asbestgat 9-01A (0,18-0,50 m-mv)
	
Foto: asbestgat 9-02A (0,07-0,25 m-mv)	Foto: asbestgat 9-02A (0,25-0,50 m-mv)
	
Foto: asbestgat 9-03A (0,07-0,25 m-mv)	Foto: asbestgat 9-03A (0,25-0,50 m-mv)
	
Foto: asbestgat 9-05	Foto: asbestgat 9-06



Foto: asbestgat 9-08



Foto: asbestgat 9-09



Foto: asbestgat 9-11



Foto: asbestgat 9-12



Foto: asbestgat 9-14




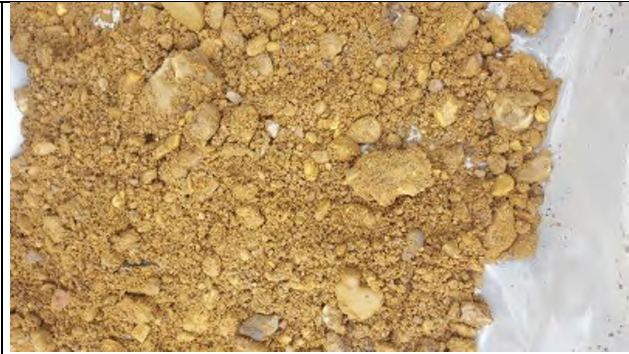

Foto: asbestgat 9-15



Foto: asbestgat 9-16



Foto: asbestgat 9-17

	
Foto: asbestgat 9-18 (0,08-0,20 m-mv)	Foto: asbestgat 9-18 (0,20-0,30 m-mv)
	
Foto: asbestgat 9-19 (0,13-0,32 m-mv)	Foto:

Bijlage 2 Toetsingstabellen Wbb

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

Grondmonster		MM1-01			MM1-02			MM1-03		
Certificaatcode		2017068331			2017068331			2017068331		
Boring(en)		1-01, 1-02			1-02, 1-02, 1-03			1-01, 1-04, 1-04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,40 - 1,00			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	0,90			5,9			5,6		
Lutum	% ds	4,9			6,5			4,7		
Datum van toetsing		31-5-2017			31-5-2017			31-5-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Grind			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	88 ⁽⁶⁾		79	196 ⁽⁶⁾		69	200 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,35	-0,02	1,2	1,7	0,09	0,45	0,64	0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,4	14,4	-0	8,8	20,7	0,03	8,7	23,6	0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	23	-0,11	33	53	0,09	64	109	0,46
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,15	0	2,4	3,1	0,08	0,55	0,74	0,02
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	36	-0,03	140	191	0,29	130	183	0,28
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	38	0,05	20	42	0,11	18	43	0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	58	120	-0,03	360	643	0,87	180	348	0,36
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,092	0,092		0,13	0,13	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24		1,4	1,4		3,4	3,4	
Anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055		0,26	0,26		0,63	0,63	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63		3,1	3,1		6,8	6,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37		1,7	1,7		3,9	3,9	
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44		2	2		4,3	4,3	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,83	0,83		2,3	2,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37		1,5	1,5		3,5	3,5	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,94	0,94		2,3	2,3	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,83	0,83		2,1	2,1	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,9	0,04		13	0,3		29	0,71
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,9			13			29		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6,3	10,7 ⁽⁶⁾		7,7	13,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,5	27,5 ⁽⁶⁾		16	27 ⁽⁶⁾		30	54 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾		27	46 ⁽⁶⁾		63	113 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	105 ⁽⁶⁾		9,6	16,3 ⁽⁶⁾		24	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾		<6	7 ⁽⁶⁾		8,4	15,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	68	340	0,03	64	108	-0,02	130	232	0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7			93,7			94,1		
Droge stof	% m/m	96,4	96,4 ⁽⁶⁾		86,1	86,1 ⁽⁶⁾		88,1	88,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,9			6,5			4,7		
Organische stof (humus)	%	0,90			5,9			5,6		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,005		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0075		<0,001	<0,001		0,0011	0,0020	
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0080		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0055		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,037	0,02		<0,0083	-0,01		0,0095	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0073			0,0049			0,0053		

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

Grondmonster		MM2-01			MM2-02			MM2-03		
Certificaatcode		2017068331			2017068331			2017068331		
Boring(en)		2-01, 2-02, 2-03, 2-04			2-03, 2-05, 2-07, 2-09			2-02, 2-04		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,20 - 0,60			0,35 - 0,75		
Humus	% ds	2,9			1,0			5,0		
Lutum	% ds	4,6			5,7			3,4		
Datum van toetsing		31-5-2017			31-5-2017			31-5-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Grondsoort					Grind			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	380 ⁽⁶⁾		31	82 ⁽⁶⁾		81	267 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,43	0,68	0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,34	0,50	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	15,6	0	5,2	13,0	-0,01	3,2	9,8	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	26	-0,09	12	22	-0,12	8,2	14,7	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,056	0,077	-0	<0,05	<0,05	-0	0,17	0,23	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	45	67	0,04	14	21	-0,06	28	41	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	34	-0,02	19	42	0,11	7,9	20,6	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	349	0,36	50	100	-0,07	34	70	-0,12
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,05	<0,04		0,28	0,28	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds	4,2	4,2		0,068	0,068		1,4	1,4	
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1		<0,05	<0,04		0,28	0,28	
Fluorantheen	mg/kg ds	8,2	8,2		0,18	0,18		1,4	1,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4	3,4		0,11	0,11		0,41	0,41	
Chryseen	mg/kg ds	3,3	3,3		0,14	0,14		0,43	0,43	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,054	0,054		0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2		0,084	0,084		0,22	0,22	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	1,3	1,3		0,061	0,061		0,15	0,15	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,052	0,052		0,13	0,13	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		26	0,64		0,82	-0,02		4,9	0,09
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	26			0,82			4,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	15	52 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		6,2	12,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	53	183 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		13	26 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	190	655 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		28	56 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	170	586 ⁽⁶⁾		6,9	34,5 ⁽⁶⁾		27	54 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	130	448 ⁽⁶⁾		6,2	31,0 ⁽⁶⁾		24	48 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	540	1862	0,35	<35	<123	-0,01	98	196	0
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			98,6			94,8		
Droge stof	% m/m	87,8	87,8 ⁽⁶⁾		95,1	95,1 ⁽⁶⁾		89,1	89,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,6			5,7			3,4		
Organische stof (humus)	%	2,9			1,0			5,0		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	0,0015	0,0052		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0033	0,0114		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	0,0021	0,0072		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0053	0,0183		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0063	0,0217		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0051	0,0176		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,084	0,07		<0,025	0,01		<0,0098	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024			0,0049			0,0049		

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

Grondmonster		MM2-04	MM3-01	MM3-02
Certificaatcode		2017068331	2017068331	2017068331
Boring(en)		2-01, 2-02, 2-06, 2-08	3-01, 3-02, 3-03, 3-07	3-04, 3-05, 3-10, 3-11, 3-13
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,12 - 0,50	0,09 - 0,60
Humus	% ds	2,8	0,70	0,70
Lutum	% ds	9,7	7,1	9,2
Datum van toetsing		31-5-2017	31-5-2017	31-5-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Grondsoort		Leem		Grind
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	140 276 ⁽⁶⁾	22 52 ⁽⁶⁾	<20 <29 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,79 1,18 0,05	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,5 12,4 -0,01	8,4 19,0 0,02	<3 <4 -0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	51 82 0,28	9,9 17,4 -0,15	<5 <6 -0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,26 0,33 0,01	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	53 72 0,05	<10 <10 -0,08	<10 <10 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13 23 -0,18	17 35 0	4,3 7,8 -0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	170 286 0,25	25 47 -0,16	<20 <24 -0,2
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1 1,1	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,31 0,31	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,91 0,91	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53 0,53	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,54 0,54	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,21 0,21	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4 0,4	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,22 0,22	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26 0,26	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,5 4,5 0,08	0,35 <0,35 -0,03	0,35 <0,35 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	4,5	0,35	0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,4 22,9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 28 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,6 27,1 ⁽⁶⁾	11 55 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 15 ⁽⁶⁾	8,6 43,0 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <88 -0,02	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5	98,8	99,1
Droge stof	% m/m	78,6 78,6 ⁽⁶⁾	92,7 92,7 ⁽⁶⁾	95,4 95,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,7	7,1	9,2
Organische stof (humus)	%	2,8	0,70	0,70
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018 -0	<0,025 0,01	<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM3-03			MM3-04			3-02-3		
Certificaatcode		2017068331			2017068331			2017068331		
Boring(en)		3-04, 3-08, 3-09, 3-13			3-06, 3-12, 3-13			3-02		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,50 - 2,00			0,70 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			4,6			5,7		
Lutum	% ds	4,2			7,4			11		
Datum van toetsing		31-5-2017			31-5-2017			31-5-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand			Leem			Leem		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	25	76 ⁽⁶⁾		120	278 ⁽⁶⁾		84	156 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,6	0,9	0,02	1,3	1,7	0,09
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	11,1	-0,02	6,2	13,7	-0,01	8,7	15,7	0
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,1	9,8	-0,2	22	36	-0,03	32	46	0,04
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	1,5	1,9	0,05	0,98	1,20	0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17	-0,07	93	128	0,16	120	154	0,22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,6	18,7	-0,25	14	28	-0,11	19	32	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	24	51	-0,15	130	230	0,16	270	417	0,48
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,077	0,077		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,1	1,1		0,33	0,33	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,19	0,19		0,073	0,073	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,6	1,6		0,54	0,54	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,85	0,85		0,32	0,32	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,95	0,95		0,4	0,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,42	0,42		0,17	0,17	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,74	0,74		0,27	0,27	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,32	0,32		0,19	0,19	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,4	0,4		0,16	0,16	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		6,6	0,13		2,5	0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			6,7			2,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		11	24 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		20	43 ⁽⁶⁾		<11	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8,4	18,3 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		6	13 ⁽⁶⁾		<6	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	50	109	-0,02	<35	<43	-0,03
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			94,9			93,6		
Droge stof	% m/m	93,1	93,1 ⁽⁶⁾		82,7	82,7 ⁽⁶⁾		79	79 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,2			7,4			11		
Organische stof (humus)	%	0,70			4,6			5,7		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,011	-0,01		<0,0086	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3-06-2		3-11-2		3-13-5	
Certificaatcode		2017068331		2017068331		2017068331	
Boring(en)		3-06		3-11		3-13	
Traject (m -mv)		0,40 - 0,60		0,45 - 0,55		0,80 - 1,30	
Humus	% ds	2,2		3,7		14	
Lutum	% ds	5,4		4,5		7,9	
Datum van toetsing		31-5-2017		31-5-2017		31-5-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Grondsoort		Zand		Grind		Zand	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	106 ⁽⁶⁾	56	165 ⁽⁶⁾	78	174 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	0,63	0	0,23	0,35	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,1	10,5	-0,03	9,1	25,1	0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	18	-0,15	13	23	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,15	0	0,25	0,34	0,01
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	32	-0,04	27	39	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8	18	-0,26	15	36	0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	99	-0,07	45	91	-0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,055	0,055	0,17	0,13
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,34	0,34	2,5	1,8
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076	0,076	0,076	0,46	0,34
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52	0,55	0,55	4,8	3,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31	0,32	0,32	1,9	1,4
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,42	0,42	2,3	1,7
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,17	0,17	0,86	0,63
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,27	0,27	1,8	1,3
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,19	0,19	1,4	1,0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,17	0,17	1	1
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,2	0,02		2,6	0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,2			2,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	5,3	14,3 ⁽⁶⁾	6,3	4,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,5	34,1 ⁽⁶⁾	7,2	19,5 ⁽⁶⁾	23	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	26	118 ⁽⁶⁾	16	43 ⁽⁶⁾	34	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	22	100 ⁽⁶⁾	9,9	26,8 ⁽⁶⁾	12	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	17	77 ⁽⁶⁾	<6	11 ⁽⁶⁾	6,2	4,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	76	345	0,03	45	122	-0,01
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5		96		85,8	
Droge stof	% m/m	84,9	84,9 ⁽⁶⁾	91,3	91,3 ⁽⁶⁾	77,4	77,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,4		4,5		7,9	
Organische stof (humus)	%	2,2		3,7		14	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022	0		<0,013	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		

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

Grondmonster		MM4-01	MM5-01	MM5-02
Certificaatcode		2017072227	2017068358	2017068358
Boring(en)		4-01, 4-02, 4-03	5-01, 5-02, 5-03	5-02, 5-03, 5-05, 5-06, 5-07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,35	0,10 - 0,50	0,05 - 0,60
Humus	% ds	2,6	1,7	0,80
Lutum	% ds	25	4,0	6,4
Datum van toetsing		8-6-2017	31-5-2017	31-5-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Grondsoort		Leem		Grind
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds		74 229 ⁽⁶⁾	48 120 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,25 0,42 -0,01	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds		6,4 18,5 0,02	8,2 19,5 0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds		13 25 -0,1	8 14 -0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,055 0,077 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds		30 46 -0,01	<10 <10 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		23 58 0,35	16 34 -0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds		92 198 0,1	30 58 -0,14
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		0,096 0,096	<0,05 <0,04
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds		1,4 1,4	0,45 0,45
Anthraceen	mg/kg ds		0,41 0,41	0,096 0,096
Fluoranthreen	mg/kg ds		3,3 3,3	0,52 0,52
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		1,5 1,5	0,2 0,2
Chryseen	mg/kg ds		1,7 1,7	0,21 0,21
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds		0,67 0,67	0,084 0,084
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		1,3 1,3	0,15 0,15
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds		0,89 0,89	0,085 0,085
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		1,1 1,1	0,1 0,1
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		12 0,27	1,9 0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		12	1,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	5,2 26,0 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	25 125 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 30 ⁽⁶⁾	100 500 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6 23 ⁽⁶⁾	92 460 ⁽⁶⁾	17 85 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 16 ⁽⁶⁾	70 350 ⁽⁶⁾	13 65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <94 -0,02	290 1450 0,26	50 250 0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98,8
Droge stof	% m/m	91,7 91,7 ⁽⁶⁾	90,6 90,6 ⁽⁶⁾	95,2 95,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%		4,0	6,4
Organische stof (humus)	%	2,6	1,7	0,80
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds		0,0014 0,0070	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds		0,0018 0,0090	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds		0,0023 0,0115	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds		0,0019 0,0095	<0,001 <0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,048 0,03	<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0095	0,0049

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

Grondmonster		MM5-03	MM5-04	6-02-8		
Certificaatcode		2017068358	2017068358	2017072227		
Boring(en)		5-04, 5-06, 5-07	5-01, 5-02, 5-04, 5-05, 5-07	6-02		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00	0,50 - 2,00	2,80 - 3,00		
Humus	% ds	2,4	1,0	1,9		
Lutum	% ds	12	14	25		
Datum van toetsing		31-5-2017	31-5-2017	8-6-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Leem	Leem	Leem		
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index		
METALEN						
Barium [Ba]	mg/kg ds	47	80 ⁽⁶⁾	36	57 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,47 -0,01	<0,2	<0,2 -0,03	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7	12 -0,02	6,1	9,4 -0,03	
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,9	13,5 -0,18	6,6	9,7 -0,2	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04 -0	<0,05	<0,04 -0	
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	22 -0,06	<10	<9 -0,09	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	22 -0,2	12	18 -0,26	
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	70 -0,12	28	42 -0,17	
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18 -0,02
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18 -0
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18 -0
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					<0,35 -0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,07	
BTEX (som)	mg/kg ds				<0,25	0,18 ⁽⁶⁾
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,88 ⁽²⁾
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds					<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg					<0,0070 ⁽²⁾ -0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37 -0,03		<0,35 -0,03	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37		0,35		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	32 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102 -0,02	<35	<123 -0,01	<35 <123 -0,01
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7		98		97,7
Droge stof	% m/m	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	81,3	81,3 ⁽⁶⁾	80,1 80,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM5-03	MM5-04	6-02-8
Certificaatcode		2017068358	2017068358	2017072227
Boring(en)		5-04, 5-06, 5-07	5-01, 5-02, 5-04, 5-05, 5-07	6-02
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00	0,50 - 2,00	2,80 - 3,00
Humus	% ds	2,4	1,0	1,9
Lutum	% ds	12	14	25
Datum van toetsing		31-5-2017	31-5-2017	8-6-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Lutum	%	12	14	
Organische stof (humus)	%	2,4	1,0	1,9
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001 <0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020	0	<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	

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

Grondmonster		6-03-8	MM8-01	MM8-02
Certificaatcode		2017072227	2017068354	2017068354
Boring(en)		6-03	8-01, 8-07, 8-11, 8-12, 8-13, 8-14, 8-16	8-06, 8-15
Traject (m -mv)		2,80 - 3,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,5	3,2	3,4
Lutum	% ds	25	11	9,7
Datum van toetsing		8-6-2017	31-5-2017	31-5-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds		54 99 ⁽⁶⁾	46 91 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		2,3 3,3 0,22	2,2 3,2 0,21
Kobalt [Co]	mg/kg ds		6,4 11,4 -0,02	5,8 11,1 -0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds		20 31 -0,06	19 30 -0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,34 0,42 0,01	0,13 0,16 0
Lood [Pb]	mg/kg ds		170 225 0,36	170 229 0,37
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		13 22 -0,2	12 21 -0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds		550 880 1,28	520 865 1,25
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,14 -0,07		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,14 -0		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,14 -0		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,14		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,14		
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,28 -0,01		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,70 ⁽²⁾		
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01		
Fenanthreen	mg/kg ds		0,41 0,41	0,18 0,18
Anthraceen	mg/kg ds		0,098 0,098	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		0,96 0,96	0,41 0,41
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,41 0,41	0,26 0,26
Chryseen	mg/kg ds		0,46 0,46	0,29 0,29
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,21 0,21	0,12 0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,39 0,39	0,22 0,22
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds		0,24 0,24	0,13 0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,29 0,29	0,16 0,16
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,5 0,05	1,8 0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		3,5	1,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 14 ⁽⁶⁾	5,2 16,3 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 31 ⁽⁶⁾	<11 24 ⁽⁶⁾	<11 23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15 60 ⁽⁶⁾	9 28 ⁽⁶⁾	10 29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	13 52 ⁽⁶⁾	<6 13 ⁽⁶⁾	<6 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36 144 -0,01	<35 <77 -0,02	<35 <72 -0,02
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1	96	95,9
Droge stof	% m/m	79,8 79,8 ⁽⁶⁾	86,6 86,6 ⁽⁶⁾	87,4 87,4 ⁽⁶⁾

Grondmonster		6-03-8	MM8-01	MM8-02
Certificaatcode		2017072227	2017068354	2017068354
Boring(en)		6-03	8-01, 8-07, 8-11, 8-12, 8-13, 8-14, 8-16	8-06, 8-15
Traject (m -mv)		2,80 - 3,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,5	3,2	3,4
Lutum	% ds	25	11	9,7
Datum van toetsing		8-6-2017	31-5-2017	31-5-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Lutum	%		11	9,7
Organische stof (humus)	%	2,5	3,2	3,4
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015 -0,01	<0,014 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0049

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM8-03			8-01-1			8-03-1		
Certificaatcode		2017068354			2017073258			2017068354		
Boring(en)		8-01, 8-02, 8-04, 8-09, 8-11, 8-13, 8-16			8-01			8-03		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00			0,00 - 0,35			0,00 - 0,20		
Humus	% ds	1,4			3,2			2,6		
Lutum	% ds	11			11			5,2		
Datum van toetsing		31-5-2017			8-6-2017			31-5-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Leem			Leem			Leem		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	38	71 ⁽⁶⁾					44	122 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,3	2,0	0,11				0,54	0,86	0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6	11	-0,02				4,9	12,8	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,1	12,9	-0,18				20	37	-0,02
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,1	-0				0,056	0,076	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	86	117	0,14				45	66	0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	20	-0,23				10	23	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	310	512	0,64	770	1232	1,88	200	403	0,45
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,053					0,32	0,32	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,1	0,1	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093					0,74	0,74	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,41	0,41	
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051					0,45	0,45	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,19	0,19	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,34	0,34	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,23	0,23	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					0,27	0,27	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,44	-0,03					3,1	0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,44						3,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾					<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾					<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾					9,7	37,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾					30	115 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾					31	119 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾					19	73 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01				94	362	0,04
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8						97		
Droge stof	% m/m	86,5	86,5 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾		89,2	89,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	11						5,2		
Organische stof (humus)	%	1,4						2,6		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004					0,0011	0,0042	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004					0,0074	0,0285	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004					0,0031	0,0119	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004					0,013	0,050	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004					0,015	0,058	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004					0,0098	0,0377	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01					0,19	0,17
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049						0,05		

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		8-06-2	8-07-1	8-11-1
Certificaatcode		2017073258	2017073258	2017073258
Boring(en)		8-06	8-07	8-11
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,40
Humus	% ds	3,4	3,2	3,2
Lutum	% ds	9,7	11	11
Datum van toetsing		8-6-2017	8-6-2017	8-6-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Grondsoort		Zand	Leem	Leem
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	390 648 0,88	520 832 1,19	590 944 1,39
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	85,9	88,5	84,5
Lutum	%	85,9 ⁽⁶⁾	88,5 ⁽⁶⁾	84,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%			

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		8-12-1	8-13-1	8-14-1
Certificaatcode		2017073258	2017073258	2017073258
Boring(en)		8-12	8-13	8-14
Traject (m -mv)		0,00 - 0,35	0,00 - 0,35	0,00 - 0,35
Humus	% ds	3,2	3,2	3,2
Lutum	% ds	11	11	11
Datum van toetsing		8-6-2017	8-6-2017	8-6-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	780 1248 1,91	830 1328 2,05	350 560 0,72
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	85,4	86,3	87,4
Lutum	%	85,4 ⁽⁶⁾	86,3 ⁽⁶⁾	87,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%			

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		8-15-1	8-16-1	
Certificaatcode		2017073258	2017073258	
Boring(en)		8-15	8-16	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,35	0,00 - 0,40	
Humus	% ds	3,4	3,2	
Lutum	% ds	9,7	11	
Datum van toetsing		8-6-2017	8-6-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	
Grondsoort		Leem	Leem	
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	660 1097 1,65	190 304 0,28	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	88,5	90,4	
Lutum	%	88,5 ⁽⁶⁾	90,4 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%			

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 14: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		6-01-1-1	PB001-1-1	PB001-1-2u
Datum		9-6-2017	22-5-2017	9-6-2017
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00	4,00 - 5,00	4,00 - 5,00
Datum van toetsing		13-6-2017	31-5-2017	13-6-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l		<20 <14 -0,06	
Cadmium [Cd]	µg/l		<0,2 <0,1 -0,05	
Kobalt [Co]	µg/l		<2 <1 -0,24	
Koper [Cu]	µg/l		100 100 1,42 110 (heranalyse) 110 1,58	<2 <1 -0,23
Kwik [Hg]	µg/l		<0,05 <0,04 -0,04	
Lood [Pb]	µg/l		<2 <1 -0,23	
Molybdeen [Mo]	µg/l		<2 <1 -0,01	
Nikkel [Ni]	µg/l		<3 <2 -0,22	
Zink [Zn]	µg/l		<10 <7 -0,08	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21	
BTEX (som)	µg/l	<0,9	<0,9	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,02	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	
Fenanthreen	µg/l			
Anthraceen	µg/l			
Fluorantheen	µg/l			
Benzo(a)anthraceen	µg/l			
Chryseen	µg/l			
Benzo(k)fluorantheen	µg/l			
Benzo(a)pyreen	µg/l			
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l			
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	µg/l			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42 -0	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l		0,42	
Dichloormethaan	µg/l		<0,2 <0,1 0	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,01	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		<0,1 <0,1 0,01	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		<0,1 <0,1 0	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,05	
1,1-Dichloorethaan	µg/l		<0,2 <0,1 -0,01	
1,2-Dichloorethaan	µg/l		<0,2 <0,1 -0,02	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		<0,1 <0,1 0	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		<0,1 <0,1 0	

Watermonster		6-01-1-1	PB001-1-1	PB001-1-2u
Datum		9-6-2017	22-5-2017	9-6-2017
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00	4,00 - 5,00	4,00 - 5,00
Datum van toetsing		13-6-2017	31-5-2017	13-6-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Streefwaarde
1,1-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1 0,01	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,01	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l		0,14	
Vinylchloride	µg/l		<0,1 <0,1 0,02	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l		<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	
CKW (som)	µg/l		<1,6	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	11 11 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	

Tabel 15: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB003-1-1			PB135-1-1			PB311-1-1		
Datum		22-5-2017			22-5-2017			22-5-2017		
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00			3,50 - 4,50			4,50 - 5,50		
Datum van toetsing		31-5-2017			31-5-2017			31-5-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	47	47	-0,01				45	45	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24				<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23				<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04				<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23				<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01				<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	7,3	7,3	-0,13				<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08				<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0				<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03				<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0					<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21						0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9						<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)						<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l				0,026	0,026	0			
Anthraceen	µg/l				<0,01	<0,01	0			
Fluoranthreen	µg/l				0,079	0,079	0,08			
Benzo(a)anthraceen	µg/l				0,029	0,029	0,06			
Chryseer	µg/l				0,027	0,027	0,12			
Benzo(k)fluoranthreen	µg/l				0,019	0,019	0,37			
Benzo(a)pyreen	µg/l				0,048	0,048	0,96			
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l				0,049	0,049	0,98			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l				0,046	0,046	0,92			
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			3,5 ⁽¹²⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	µg/l				0,34					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0					<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42						0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0				<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		PB003-1-1	PB135-1-1	PB311-1-1
Datum		22-5-2017	22-5-2017	22-5-2017
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00	3,50 - 4,50	4,50 - 5,50
Datum van toetsing		31-5-2017	31-5-2017	31-5-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Streefwaarde
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	0,01	<0,14
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		0,14
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2
CKW (som)	µg/l	<1,6		<1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	<15
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Tabel 16: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB321-1-1			PB401-1-1			PB451-1-1		
Datum		22-5-2017			22-5-2017			23-5-2017		
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00			3,50 - 4,50			4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		31-5-2017			31-5-2017			31-5-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	51	51	0	43	43	-0,01	55	55	0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l									
Anthraceen	µg/l									
Fluorantheen	µg/l									
Benzo(a)anthraceen	µg/l									
Chryseen	µg/l									
Benzo(k)fluorantheen	µg/l									
Benzo(a)pyreen	µg/l									
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l									
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	µg/l									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		PB321-1-1			PB401-1-1			PB451-1-1		
Datum		22-5-2017			22-5-2017			23-5-2017		
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00			3,50 - 4,50			4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		31-5-2017			31-5-2017			31-5-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		0,39	0,39		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		0,46	0,02		<0,14	0,01
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,46			0,14		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0.03	<50	<35	-0.03	<50	<35	-0.03

Tabel 17: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB507-1-1		
Datum		2-6-2017		
Filterdiepte (m -mv)		3,70 - 4,70		
Datum van toetsing		9-6-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	49	49	-0
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	22	22	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l			
Anthraceen	µg/l			
Fluorantheen	µg/l			
Benzo(a)anthraceen	µg/l			
Chryseen	µg/l			
Benzo(k)fluorantheen	µg/l			
Benzo(a)pyreen	µg/l			
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l			
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	µg/l			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	2,9	2,9	-0,04
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		PB507-1-1
Datum		2-6-2017
Filterdiepte (m -mv)		3,70 - 4,70
Datum van toetsing		9-6-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,75 0,75
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,13 0,13
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,88 0,04
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,88
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
CKW (som)	µg/l	3,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : ≤ Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

>I : Groter dan Tussenwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 18: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 3 Toetsingstabellen Bbk (indicatief)

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1-01		MM1-02		MM1-03	
Humus (% ds)		0,90		5,9		5,6	
Lutum (% ds)		4,9		6,5		4,7	
Datum van toetsing		31-5-2017		31-5-2017		31-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Grondsoort		Grind		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	88 ⁽⁶⁾	79	196 ⁽⁶⁾	69	200 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,35	1,2	1,7	0,45	0,64
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,4	14,4	8,8	20,7	8,7	23,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	23	33	53	64	109
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,15	2,4	3,1	0,55	0,74
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	36	140	191	130	183
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	38	20	42	18	43
Zink [Zn]	mg/kg ds	58	120	360	643	180	348
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,092	0,092	0,13	0,13
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24	1,4	1,4	3,4	3,4
Anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055	0,26	0,26	0,63	0,63
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63	3,1	3,1	6,8	6,8
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37	1,7	1,7	3,9	3,9
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44	2	2	4,3	4,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,83	0,83	2,3	2,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37	1,5	1,5	3,5	3,5
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25	0,94	0,94	2,3	2,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,83	0,83	2,1	2,1
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,9		13		29	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,9		13		29	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6,3	10,7 ⁽⁶⁾	7,7	13,8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,5	27,5 ⁽⁶⁾	16	27 ⁽⁶⁾	30	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾	27	46 ⁽⁶⁾	63	113 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	105 ⁽⁶⁾	9,6	16,3 ⁽⁶⁾	24	43 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾	<6	7 ⁽⁶⁾	8,4	15,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	68	340	64	108	130	232
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7		93,7		94,1	
Droge stof	% m/m	96,4	96,4 ⁽⁶⁾	86,1	86,1 ⁽⁶⁾	88,1	88,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,9		6,5		4,7	
Organische stof (humus)	%	0,90		5,9		5,6	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0075	<0,001	<0,001	0,0011	0,0020
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0080	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0055	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,037		<0,0083		0,0095	
PCB (7) (som. 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0073		0,0049		0,0053	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM2-01		MM2-02		MM2-03	
Humus (% ds)		2,9		1,0		5,0	
Lutum (% ds)		4,6		5,7		3,4	
Datum van toetsing		31-5-2017		31-5-2017		31-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Grondsoort				Grind		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	380 ⁽⁶⁾	31	82 ⁽⁶⁾	81	267 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,43	0,68	<0,2	<0,2	0,34	0,50
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,7	15,6	5,2	13,0	3,2	9,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	26	12	22	8,2	14,7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,056	0,077	<0,05	<0,05	0,17	0,23
Lood [Pb]	mg/kg ds	45	67	14	21	28	41
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	34	19	42	7,9	20,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	349	50	100	34	70
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,29	0,29	<0,05	<0,04	0,28	0,28
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds	4,2	4,2	0,068	0,068	1,4	1,4
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1	<0,05	<0,04	0,28	0,28
Fluorantheen	mg/kg ds	8,2	8,2	0,18	0,18	1,4	1,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,4	3,4	0,11	0,11	0,41	0,41
Chryseen	mg/kg ds	3,3	3,3	0,14	0,14	0,43	0,43
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,054	0,054	0,15	0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2	0,084	0,084	0,22	0,22
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3	0,061	0,061	0,15	0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,052	0,052	0,13	0,13
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		26		0,82		4,9
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	26		0,82		4,8	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	15	52 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	6,2	12,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	53	183 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	13	26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	190	655 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	28	56 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	170	586 ⁽⁶⁾	6,9	34,5 ⁽⁶⁾	27	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	130	448 ⁽⁶⁾	6,2	31,0 ⁽⁶⁾	24	48 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	540	1862	<35	<123	98	196
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8		98,6		94,8	
Droge stof	% m/m	87,8	87,8 ⁽⁶⁾	95,1	95,1 ⁽⁶⁾	89,1	89,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,6		5,7		3,4	
Organische stof (humus)	%	2,9		1,0		5,0	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	0,0015	0,0052	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	0,0033	0,0114	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	0,0021	0,0072	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0053	0,0183	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,0063	0,0217	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,0051	0,0176	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,084		<0,025		<0,0098
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024		0,0049		0,0049	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM2-04		MM3-01		MM3-02	
Humus (% ds)		2,8		0,70		0,70	
Lutum (% ds)		9,7		7,1		9,2	
Datum van toetsing		31-5-2017		31-5-2017		31-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Grondsoort		Leem				Grind	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	276 ⁽⁶⁾	22	52 ⁽⁶⁾	<20	<29 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,79	1,18	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,5	12,4	8,4	19,0	<3	<4
Koper [Cu]	mg/kg ds	51	82	9,9	17,4	<5	<6
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,26	0,33	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	53	72	<10	<10	<10	<10
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	23	17	35	4,3	7,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	286	25	47	<20	<24
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,5		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	4,5		0,35		0,35	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,4	22,9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	28 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,6	27,1 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	15 ⁽⁶⁾	8,6	43,0 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5		98,8		99,1	
Droge stof	% m/m	78,6	78,6 ⁽⁶⁾	92,7	92,7 ⁽⁶⁾	95,4	95,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,7		7,1		9,2	
Organische stof (humus)	%	2,8		0,70		0,70	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018		<0,025		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM3-03		MM3-04		3-02-3	
Humus (% ds)		0,70		4,6		5,7	
Lutum (% ds)		4,2		7,4		11	
Datum van toetsing		31-5-2017		31-5-2017		31-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Grondsoort		Zand		Leem		Leem	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	25	76 ⁽⁶⁾	120	278 ⁽⁶⁾	84	156 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,6	0,9	1,3	1,7
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	11,1	6,2	13,7	8,7	15,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,1	9,8	22	36	32	46
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	1,5	1,9	0,98	1,20
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17	93	128	120	154
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,6	18,7	14	28	19	32
Zink [Zn]	mg/kg ds	24	51	130	230	270	417
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,077	0,077	<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,1	1,1	0,33	0,33
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,19	0,19	0,073	0,073
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,6	1,6	0,54	0,54
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,85	0,85	0,32	0,32
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,95	0,95	0,4	0,4
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,42	0,42	0,17	0,17
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,74	0,74	0,27	0,27
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,32	0,32	0,19	0,19
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,4	0,4	0,16	0,16
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		6,6		2,5
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		6,7		2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	11	24 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	20	43 ⁽⁶⁾	<11	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	8,4	18,3 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	6	13 ⁽⁶⁾	<6	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	50	109	<35	<43
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99		94,9		93,6	
Droge stof	% m/m	93,1	93,1 ⁽⁶⁾	82,7	82,7 ⁽⁶⁾	79	79 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,2		7,4		11	
Organische stof (humus)	%	0,70		4,6		5,7	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,011		<0,0086
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3-06-2		3-11-2		3-13-5	
Humus (% ds)		2,2		3,7		14	
Lutum (% ds)		5,4		4,5		7,9	
Datum van toetsing		31-5-2017		31-5-2017		31-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Grondsoort		Zand		Grind		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	39	106 ⁽⁶⁾	56	165 ⁽⁶⁾	78	174 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	0,63	0,23	0,35	0,9	1,0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,1	10,5	9,1	25,1	8,6	18,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	18	13	23	24	31
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,15	0,25	0,34	0,51	0,62
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	32	27	39	64	76
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8	18	15	36	16	31
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	99	45	91	140	208
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,055	0,055	0,17	0,13
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,34	0,34	2,5	1,8
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076	0,076	0,076	0,46	0,34
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52	0,55	0,55	4,8	3,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31	0,32	0,32	1,9	1,4
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,42	0,42	2,3	1,7
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,17	0,17	0,86	0,63
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,27	0,27	1,8	1,3
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,19	0,19	1,4	1,0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,17	0,17	1	1
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,2		2,6		13	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,2		2,6		17	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	5,3	14,3 ⁽⁶⁾	6,3	4,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,5	34,1 ⁽⁶⁾	7,2	19,5 ⁽⁶⁾	23	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	26	118 ⁽⁶⁾	16	43 ⁽⁶⁾	34	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	22	100 ⁽⁶⁾	9,9	26,8 ⁽⁶⁾	12	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	17	77 ⁽⁶⁾	<6	11 ⁽⁶⁾	6,2	4,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	76	345	45	122	82	60
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5		96		85,8	
Droge stof	% m/m	84,9	84,9 ⁽⁶⁾	91,3	91,3 ⁽⁶⁾	77,4	77,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,4		4,5		7,9	
Organische stof (humus)	%	2,2		3,7		14	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022		<0,013		<0,0036
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4-01	MM5-01	MM5-02
Humus (% ds)		2,6	1,7	0,80
Lutum (% ds)		25	4,0	6,4
Datum van toetsing		8-6-2017	31-5-2017	31-5-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Grondsoort		Leem		Grind
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds		74	48
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,25	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds		6,4	8,2
Koper [Cu]	mg/kg ds		13	8
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,055	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds		30	<10
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		23	16
Zink [Zn]	mg/kg ds		92	30
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		0,096	<0,05
Naftaleen	mg/kg ds		0,096	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		1,4	0,45
Anthraceen	mg/kg ds		0,41	0,096
Fluorantheen	mg/kg ds		3,3	0,52
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		1,5	0,2
Chryseen	mg/kg ds		1,7	0,21
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,67	0,084
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		1,3	0,15
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds		0,89	0,085
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		1,1	0,1
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		12	1,9
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		12	1,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	30 ⁽⁶⁾	13
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6	23 ⁽⁶⁾	17
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾	13
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	290	50
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98,8
Droge stof	% m/m	91,7	90,6	95,2
Lutum	%		4,0	6,4
Organische stof (humus)	%	2,6	1,7	0,80
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds		0,0014	<0,001
PCB 118	mg/kg ds		0,0018	<0,001
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds		0,0023	<0,001
PCB 180	mg/kg ds		0,0019	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,048	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0095	0,0049

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM5-03		MM5-04		6-02-8	
Humus (% ds)		2,4		1,0		1,9	
Lutum (% ds)		12		14		25	
Datum van toetsing		31-5-2017		31-5-2017		8-6-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Grondsoort		Leem		Leem		Leem	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	47	80 ⁽⁶⁾	36	57 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,47	<0,2	<0,2		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7	12	6,1	9,4		
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,9	13,5	6,6	9,7		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	22	<10	<9		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	22	12	18		
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	70	28	42		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds						<0,35
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,07	
BTEX (som)	mg/kg ds					<0,25	0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,88 ⁽²⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Naftaleen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg						<0,0070 ⁽²⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37		<0,35		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,37		0,35			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	32 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7		98		97,7	
Droge stof	% m/m	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	81,3	81,3 ⁽⁶⁾	80,1	80,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		14			
Organische stof (humus)	%	2,4		1,0		1,9	

Grondmonster		MM5-03	MM5-04	6-02-8	
Humus (% ds)		2,4	1,0	1,9	
Lutum (% ds)		12	14	25	
Datum van toetsing		31-5-2017	31-5-2017	8-6-2017	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		6-03-8	MM8-01	MM8-02
Humus (% ds)		2,5	3,2	3,4
Lutum (% ds)		25	11	9,7
Datum van toetsing		8-6-2017	31-5-2017	31-5-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds		54	99 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		2,3	3,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds		6,4	11,4
Koper [Cu]	mg/kg ds		20	31
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,34	0,42
Lood [Pb]	mg/kg ds		170	225
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		13	22
Zink [Zn]	mg/kg ds		550	880
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,14	
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,14	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,14	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,14	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,14	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,28	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,70 ⁽²⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds		0,41	0,41
Anthraceen	mg/kg ds		0,098	0,098
Fluorantheen	mg/kg ds		0,96	0,96
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,41	0,41
Chryseen	mg/kg ds		0,46	0,46
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,21	0,21
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,39	0,39
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds		0,24	0,24
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,29	0,29
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,0070 ⁽²⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,5	1,8
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		3,5	1,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	31 ⁽⁶⁾	16,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	60 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	13	52 ⁽⁶⁾	24 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	144	28 ⁽⁶⁾
			<35	10
			<77	29 ⁽⁶⁾
			<35	12 ⁽⁶⁾
			<72	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1	96	95,9
Droge stof	% m/m	79,8	79,8 ⁽⁶⁾	86,6
Lutum	%		11	86,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,5	3,2	87,4
				87,4 ⁽⁶⁾

Grondmonster		6-03-8	MM8-01	MM8-02
Humus (% ds)		2,5	3,2	3,4
Lutum (% ds)		25	11	9,7
Datum van toetsing		8-6-2017	31-5-2017	31-5-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	<0,014
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0049

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM8-03	8-01-1	8-03-1
Humus (% ds)		1,4	3,2	2,6
Lutum (% ds)		11	11	5,2
Datum van toetsing		31-5-2017	8-6-2017	31-5-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	38	71 ⁽⁶⁾	44
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,3	2,0	0,54
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6	11	4,9
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,1	12,9	20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,1	0,056
Lood [Pb]	mg/kg ds	86	117	45
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	20	10
Zink [Zn]	mg/kg ds	310	512	200
			770	1232
				200
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Naftaleen	mg/kg ds			<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,053	0,32
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,1
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,093	0,093	0,74
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,41
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,051	0,45
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,19
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,34
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,23
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,27
PAK 10 VROM	mg/kg			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,44	3,1
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,44		3,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9,7
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	37,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	30
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	115 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	31
				19
				73 ⁽⁶⁾
				94
				362
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8		97
Droge stof	% m/m	86,5	86,5 ⁽⁶⁾	86,9
Lutum	%	11	86,9	86,9 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	1,4		89,2
				89,2 ⁽⁶⁾
				5,2
				2,6
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,0011
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,0074
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,0285
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,0031
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,013
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,004	0,015
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	<0,004	0,058
				0,0098
				0,0377
				0,19
				0,05

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		8-06-2	8-07-1	8-11-1
Humus (% ds)		3,4	3,2	3,2
Lutum (% ds)		9,7	11	11
Datum van toetsing		8-6-2017	8-6-2017	8-6-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Grondsoort		Zand	Leem	Leem
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	390 648	520 832	590 944
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	85,9 85,9 ⁽⁶⁾	88,5 88,5 ⁽⁶⁾	84,5 84,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		8-12-1	8-13-1	8-14-1
Humus (% ds)		3,2	3,2	3,2
Lutum (% ds)		11	11	11
Datum van toetsing		8-6-2017	8-6-2017	8-6-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Grondsoort		Leem	Leem	Leem
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Zink [Zn]	mg/kg ds	780 1248	830 1328	350 560
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Droge stof	% m/m	85,4 85,4 ⁽⁶⁾	86,3 86,3 ⁽⁶⁾	87,4 87,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		8-15-1		8-16-1		
Humus (% ds)		3,4		3,2		
Lutum (% ds)		9,7		11		
Datum van toetsing		8-6-2017		8-6-2017		
Monster getoetst als		partij		partij		
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		
Samenstelling monster						
Grondsoort		Leem		Leem		
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	
METALEN						
Zink [Zn]	mg/kg ds	660	1097	190	304	
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds					
Droge stof	% m/m	88,5	88,5 ⁽⁶⁾	90,4	90,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%					
Organische stof (humus)	%					

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

- < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar > Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 4 Toetsingskader

TOETSINGSKADER

Asfalt

Asfalt wordt conform CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" als teevrij beschouwd als het PAK-gehalte minder dan 75 mg/kg ds is. Deze concentratie betreft de samenstellingswaarde voor PAK in bitumenproducten, asfalt, asfaltbeton en asfaltgranulaat uit het Besluit bodemkwaliteit.

Wet bodembescherming (Wbb)

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte

termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Asbest

Grond

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Grond

Omdat er mogelijk grond vrijkomt tijdens de werkzaamheden, zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is uitgegaan van het, volgens het generieke kader, op landbodem toepassen van de grond. De bij deze toepassing behorende toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Uit de toetsing volgt een bodemkwaliteitsklasse (AW 2000, wonen of industrie).

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond volgens het generieke toetsingskader spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. Derhalve zijn in het besluit niet alleen kwaliteitsklassen opgenomen voor het classificeren van de toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende bodem.

Vrijkomende grond die meer dan 20% (m/m) bodemvreemde materialen bevat, kan niet zonder bewerking worden toegepast. Door middel van zeven of scheiden kan het percentage worden teruggebracht tot beneden de 20%, waardoor de partij kan worden aangemerkt als grond conform het Besluit Bodemkwaliteit. Voor een eventueel vrijkomende partij bouwstof geldt dat deze niet meer dan 20% (m/m) grond mag bevatten (tenzij deze grond functioneel onderdeel uitmaakt van de bouwstof). Partijen die niet aan bovenstaande voldoen, zijn niet toepasbaar conform het Besluit Bodemkwaliteit

Bouwstoffen

Voor materiaal niet zijnde grond (o.a. puin) dient voor hergebruik te worden getoetst aan samenstellings- (organische componenten) en emissiewaarden (metalen). Deze zijn opgenomen in tabel 1 en 2 van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

Opgemerkt wordt dat alleen de organische componenten aan samenstellingswaarden kunnen worden getoetst. Voor metalen zijn geen samenstellingswaarden van toepassing. De categorie wordt voor deze componenten op basis van uitloogonderzoek bepaald. Uitloogonderzoek heeft in dit onderzoek niet plaatsgevonden. Derhalve dient de in dit onderzoek aangegeven categorie-indeling voor materiaal niet zijnde grond ook als indicatief te worden beschouwd. Een partijkeuring in combinatie met uitloogonderzoek op basis van kritische parameters dient definitief uitsluit te geven omtrent de categorie-indeling en de daadwerkelijke toepassingsmogelijkheden.

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. In tegenstelling tot het Bouwstoffenbesluit, speelt bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem ook belangrijke rol. Derhalve zijn in het besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van de toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende bodem:

- Achtergrondwaarden (AW2000)

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond en baggerspecie' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- Maximale waarden voor bodemfunctieklassen

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de bodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. Voor wat betreft waterbodem is geen sprake van bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen

De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van de toe te passen grond of baggerspecie. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie' en voor waterbodem in de kwaliteitsklassen A en B. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- *Lokale maximale waarden*

Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan toe te passen grond of baggerspecie moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- *Maximale emissiewaarden*

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- *Emissietoetswaarden*

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in de toe te passen grond of baggerspecie de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden.

In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, meteen al aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

Op basis van de bovenstaande maximale waarden kan worden bepaald tot welke klasse de ontvangende bodem en de toe te passen grond behoort. Deze indeling is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW 2000**

De (water)bodem dan wel toe te passen grond of baggerspecie wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**

De kwaliteit van grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).

De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).

- **Kwaliteitsklasse 'A'**

De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem

onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'A' wanneer de gemeten gehalten de eerdergenoemde achtergrondwaarden overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' (zie artikel 4.4.1 lid 3 en 4.10.3 lid 2 van de Regeling).

- Kwaliteitsklasse 'B'

De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'B' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'B' (zie artikel 4.4.1 lid 4 en 4.10.3 lid 3 van de Regeling).

- Niet toepasbare grond of baggerspecie

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor respectievelijk de kwaliteitsklasse 'industrie' of de kwaliteitsklasse 'B' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodembodem en op de bodem onder oppervlaktewater. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen', 'industrie', 'A' of 'B' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Regionaal beleid

Het bodembeleid van de gemeente Heerlen is uitgewerkt in het bodembeleidsplan Heerlen 2016. De gemeten concentraties worden vergeleken met de kwaliteitsklasse en LMW's die van toepassing zijn.

Bijlage 5 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. B. Pannemans
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017068331/1
Uw project/verslagnummer	406199
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017068331/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/15:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	79.0	84.9	91.3	77.4	96.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7	2.2	3.7	13.6	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.6	97.5	96.0	85.8	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.7	5.4	4.5	7.9	4.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	84	39	56	78	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.39	0.23	0.90	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	4.1	9.1	8.6	5.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	32	10	13	24	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.98	0.11	0.25	0.51	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	8.0	15	16	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	22	27	64	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	270	49	45	140	58
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.3	6.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	7.5	7.2	23	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26	16	34	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	22	9.9	12	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	17	<6.0	6.2	17
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76	45	82	68
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3-02-3 3-02 (70-100)	22-May-2017	9554659
2	3-06-2 3-06 (40-60)	22-May-2017	9554660
3	3-11-2 3-11 (45-55)	23-May-2017	9554661
4	3-13-5 3-13 (80-130)	23-May-2017	9554662
5	MM1-01 1-01 (0-40) 1-02 (0-40)	23-May-2017	9554663

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017068331/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/15:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0073
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055	0.17	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.33	0.26	0.34	2.5	0.24
S Anthraceen	mg/kg ds	0.073	0.076	0.076	0.46	0.055
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	0.52	0.55	4.8	0.63
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.31	0.32	1.9	0.37
S Chryseen	mg/kg ds	0.40	0.37	0.42	2.3	0.44
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.13	0.17	0.86	0.21
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.23	0.27	1.8	0.37
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.17	0.19	1.4	0.25
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.14	0.17	1.0	0.29
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	2.2	2.6	17	2.9

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3-02-3 3-02 (70-100)	22-May-2017	9554659
2	3-06-2 3-06 (40-60)	22-May-2017	9554660
3	3-11-2 3-11 (45-55)	23-May-2017	9554661
4	3-13-5 3-13 (80-130)	23-May-2017	9554662
5	MM1-01 1-01 (0-40) 1-02 (0-40)	23-May-2017	9554663

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	406199	Certificaatnummer/Versie	2017068331/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/15:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	86.1	88.1	87.8	95.1	89.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9	5.6	2.9	1.0	5.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.7	94.1	96.8	98.6	94.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.5	4.7	4.6	5.7	3.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	79	69	130	31	81
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	0.45	0.43	<0.20	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	8.7	5.7	5.2	3.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	33	64	14	12	8.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	2.4	0.55	0.056	<0.050	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	18	14	19	7.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	140	130	45	14	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	360	180	170	50	34
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.3	7.7	15	<5.0	6.2
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	30	53	<5.0	13
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	63	190	<11	28
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.6	24	170	6.9	27
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.4	130	6.2	24
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64	130	540	<35	98
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM1-02 1-02 (40-70) 1-02 (70-100) 1-03 (40-60)	23-May-2017	9554664
7	MM1-03 1-01 (40-60) 1-04 (0-20) 1-04 (20-70)	22-May-2017	9554665
8	MM2-01 2-01 (15-50) 2-02 (12-35) 2-03 (13-40) 2-04 (10-40)	23-May-2017	9554666
9	MM2-02 2-03 (40-60) 2-05 (30-60) 2-07 (20-40) 2-09 (20-50)	23-May-2017	9554667
10	MM2-03 2-02 (35-50) 2-04 (40-75)	23-May-2017	9554668

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017068331/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/15:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0033	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0021	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 ²⁾	0.0053 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0063	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0051	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0053	0.024	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.092	0.13	0.29	<0.050	0.28
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4	3.4	4.2	0.068	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.63	1.1	<0.050	0.28
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.1	6.8	8.2	0.18	1.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	3.9	3.4	0.11	0.41
S Chryseen	mg/kg ds	2.0	4.3	3.3	0.14	0.43
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.83	2.3	1.2	0.054	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	3.5	2.0	0.084	0.22
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.94	2.3	1.3	0.061	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.83	2.1	1.2	0.052	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	29	26	0.82	4.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM1-02 1-02 (40-70) 1-02 (70-100) 1-03 (40-60)	23-May-2017	9554664
7	MM1-03 1-01 (40-60) 1-04 (0-20) 1-04 (20-70)	22-May-2017	9554665
8	MM2-01 2-01 (15-50) 2-02 (12-35) 2-03 (13-40) 2-04 (10-40)	23-May-2017	9554666
9	MM2-02 2-03 (40-60) 2-05 (30-60) 2-07 (20-40) 2-09 (20-50)	23-May-2017	9554667
10	MM2-03 2-02 (35-50) 2-04 (40-75)	23-May-2017	9554668

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

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	406199	Certificaatnummer/Versie	2017068331/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/15:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	78.6	92.7	95.4	93.1	82.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	<0.7	<0.7	<0.7	4.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	98.8	99.1	99.0	94.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.7	7.1	9.2	4.2	7.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140	22	<20	25	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.79	<0.20	<0.20	<0.20	0.60
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	8.4	<3.0	3.9	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	51	9.9	<5.0	5.1	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050	<0.050	1.5
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	17	4.3	7.6	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	53	<10	<10	11	93
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	25	<20	24	130
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.4	<5.0	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	11	<5.0	<5.0	8.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.6	<6.0	<6.0	6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	50
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM2-04 2-01 (70-100) 2-02 (75-100) 2-06 (50-100) 2-08 (50-80)	23-May-2017	9554669
12	MM3-01 3-01 (13-50) 3-02 (13-50) 3-03 (14-50) 3-07 (12-40)	22-May-2017	9554670
13	MM3-02 3-04 (12-30) 3-05 (11-40) 3-10 (9-60) 3-11 (10-45) 3-13 (23-50)	23-May-2017	9554671
14	MM3-03 3-04 (30-50) 3-08 (10-50) 3-09 (8-30) 3-13 (8-23)	23-May-2017	9554672
15	MM3-04 3-06 (60-100) 3-12 (50-100) 3-13 (150-200)	22-May-2017	9554673

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017068331/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/15:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbbeheerders		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.077
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	<0.050	<0.050	<0.050	1.1
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31	<0.050	<0.050	<0.050	0.19
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.91	<0.050	<0.050	<0.050	1.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.53	<0.050	<0.050	<0.050	0.85
S Chryseen	mg/kg ds	0.54	<0.050	<0.050	<0.050	0.95
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050	<0.050	0.42
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.40	<0.050	<0.050	<0.050	0.74
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050	<0.050	0.32
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050	<0.050	0.40
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.5	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	6.7

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM2-04 2-01 (70-100) 2-02 (75-100) 2-06 (50-100) 2-08 (50-80)	23-May-2017	9554669
12	MM3-01 3-01 (13-50) 3-02 (13-50) 3-03 (14-50) 3-07 (12-40)	22-May-2017	9554670
13	MM3-02 3-04 (12-30) 3-05 (11-40) 3-10 (9-60) 3-11 (10-45) 3-13 (23-50)	23-May-2017	9554671
14	MM3-03 3-04 (30-50) 3-08 (10-50) 3-09 (8-30) 3-13 (8-23)	23-May-2017	9554672
15	MM3-04 3-06 (60-100) 3-12 (50-100) 3-13 (150-200)	22-May-2017	9554673



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017068331/1

Pagina 1/2

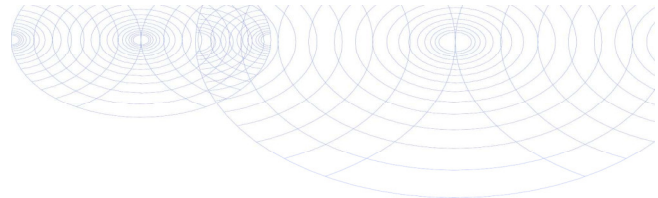
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9554659	3-02	3	70	100	0534101121	3-02-3 3-02 (70-100)
9554660	3-06	2	40	60	0534101134	3-06-2 3-06 (40-60)
9554661	3-11	2	45	55	0534101087	3-11-2 3-11 (45-55)
9554662	3-13	5	80	130	0534003386	3-13-5 3-13 (80-130)
9554663	1-01	1	0	40	0534003398	MM1-01 1-01 (0-40) 1-02 (0-40)
9554663	1-02	1	0	40	0534003395	
9554664	1-02	2	40	70	0534003394	MM1-02 1-02 (40-70) 1-02 (70-100)
9554664	1-03	2	40	60	0534101062	
9554664	1-02	3	70	100	0534003397	
9554665	1-04	1	0	20	0534100968	MM1-03 1-01 (40-60) 1-04 (0-20)
9554665	1-01	2	40	60	0534003851	
9554665	1-04	2	20	70	0534100974	
9554666	2-01	1	15	50	0534101289	MM2-01 2-01 (15-50) 2-02 (12-35)
9554666	2-02	1	12	35	0534101270	
9554666	2-03	1	13	40	0534101275	
9554666	2-04	1	10	40	0534101113	
9554667	2-03	2	40	60	0534101297	MM2-02 2-03 (40-60) 2-05 (30-60)
9554667	2-05	2	30	60	0534003868	
9554667	2-07	2	20	40	0534003866	
9554667	2-09	2	20	50	0534003880	
9554668	2-02	2	35	50	0534101290	MM2-03 2-02 (35-50) 2-04 (40-75)
9554668	2-04	2	40	75	0534101118	
9554669	2-01	3	70	100	0534101288	MM2-04 2-01 (70-100) 2-02 (75-100)
9554669	2-06	3	50	100	0534003877	
9554669	2-08	3	50	80	0534003869	
9554669	2-02	4	75	100	0534101271	
9554670	3-01	1	13	50	0534101100	MM3-01 3-01 (13-50) 3-02 (13-50)
9554670	3-02	1	13	50	0534101123	
9554670	3-03	1	14	50	0534101132	
9554670	3-07	1	12	40	0534101098	
9554671	3-04	1	12	30	0534101085	MM3-02 3-04 (12-30) 3-05 (11-45)
9554671	3-05	1	11	40	0534101077	
9554671	3-10	1	9	60	0534101070	
9554671	3-11	1	10	45	0534101079	
9554671	3-13	2	23	50	0534003392	
9554672	3-08	1	10	50	0534101106	MM3-03 3-04 (30-50) 3-08 (10-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2017068331/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9554672	3-09	1	8	30	0534101115	MM3-03 3-04 (30-50) 3-08 (10-50)
9554672	3-13	1	8	23	0534003396	
9554672	3-04	2	30	50	0534101116	
9554673	3-06	3	60	100	0534101104	MM3-04 3-06 (60-100) 3-12 (50-100)
9554673	3-12	3	50	100	0534101064	
9554673	3-13	7	150	200	0534003390	

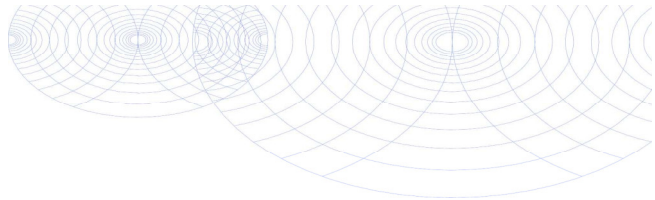


Eurofins Analytico B.V.

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 2017068331/1**

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
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).

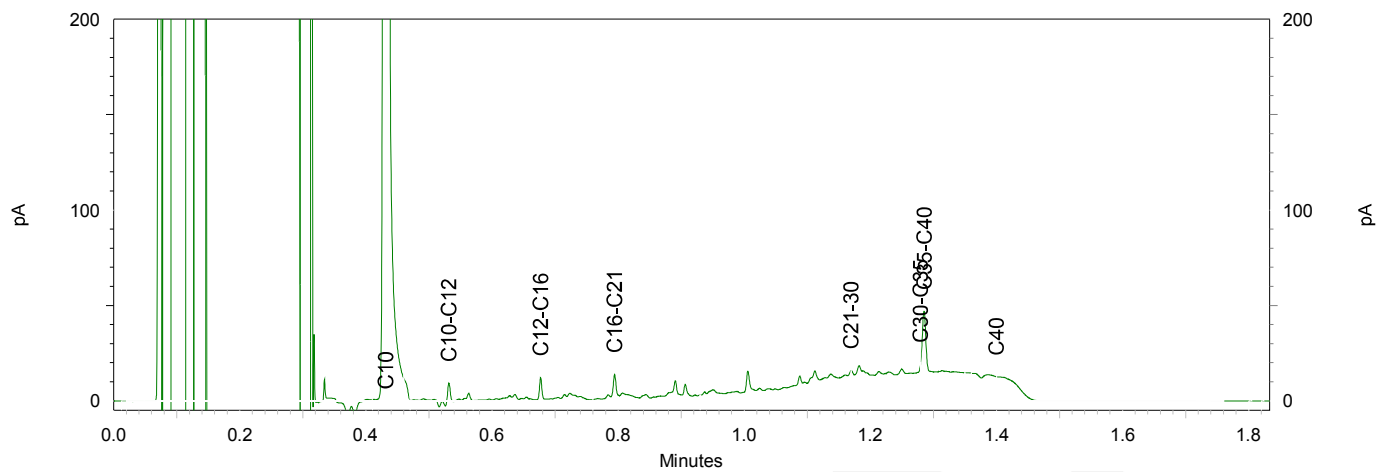
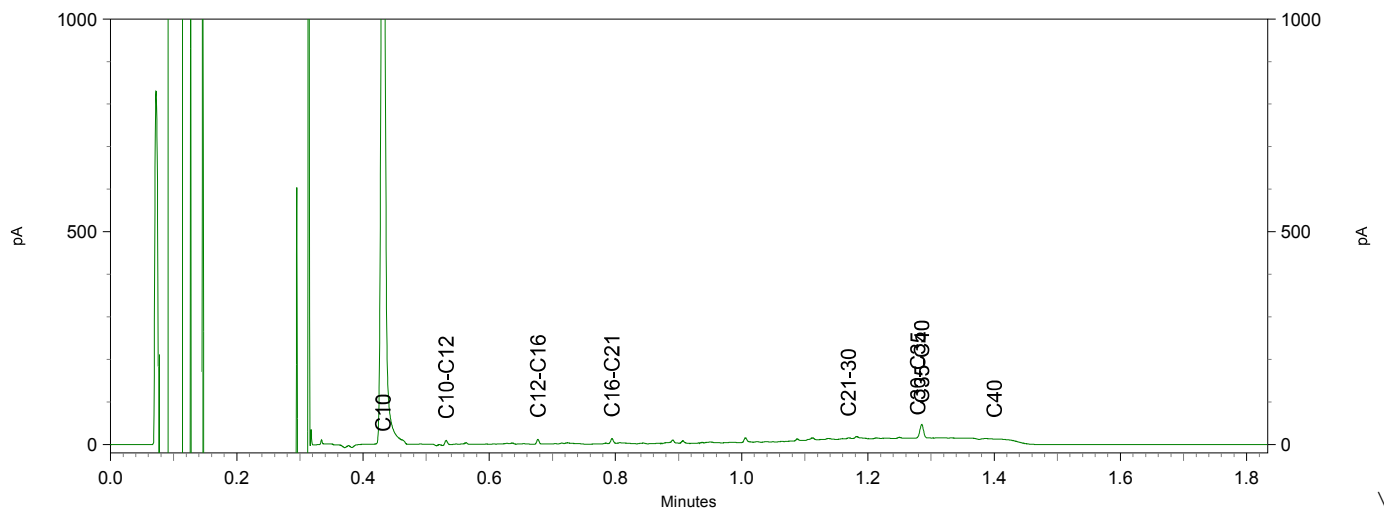
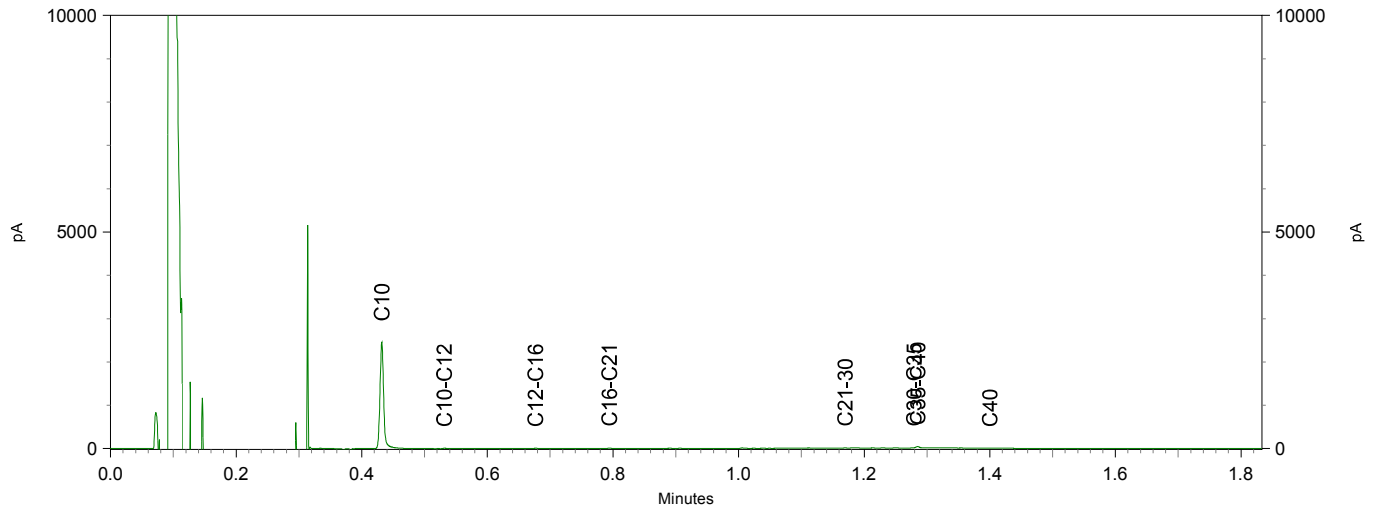
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017068331/1

Pagina 1/1

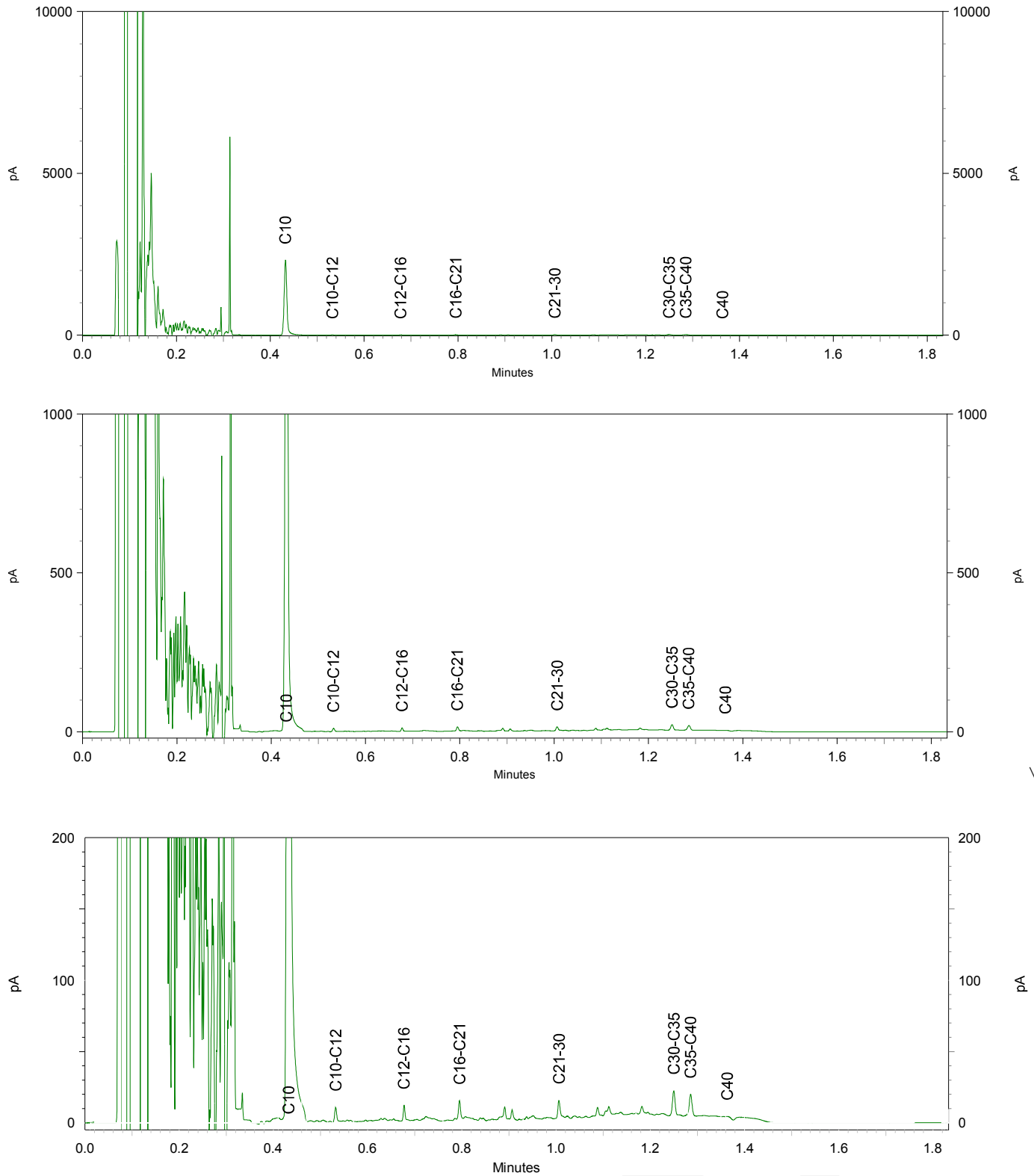
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 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.

Sample ID.: 9554660
 Certificate no.: 2017068331
 Sample description.: 3-06-2 3-06 (40-60)
 V



Sample ID.: 9554661
 Certificate no.: 2017068331
 Sample description.: 3-11-2 3-11 (45-55)
 V

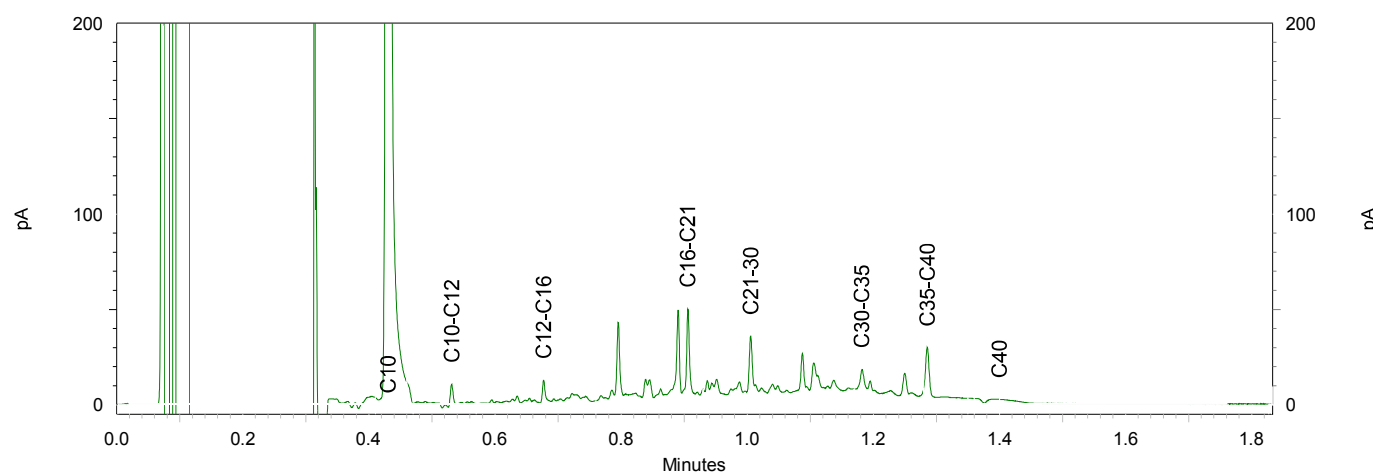
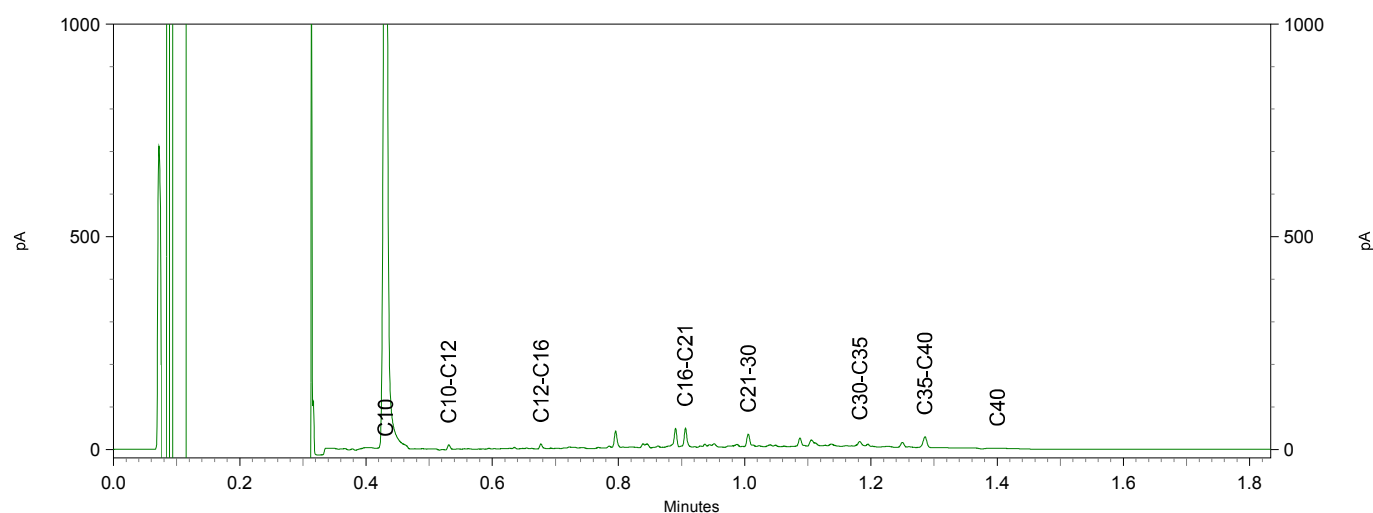
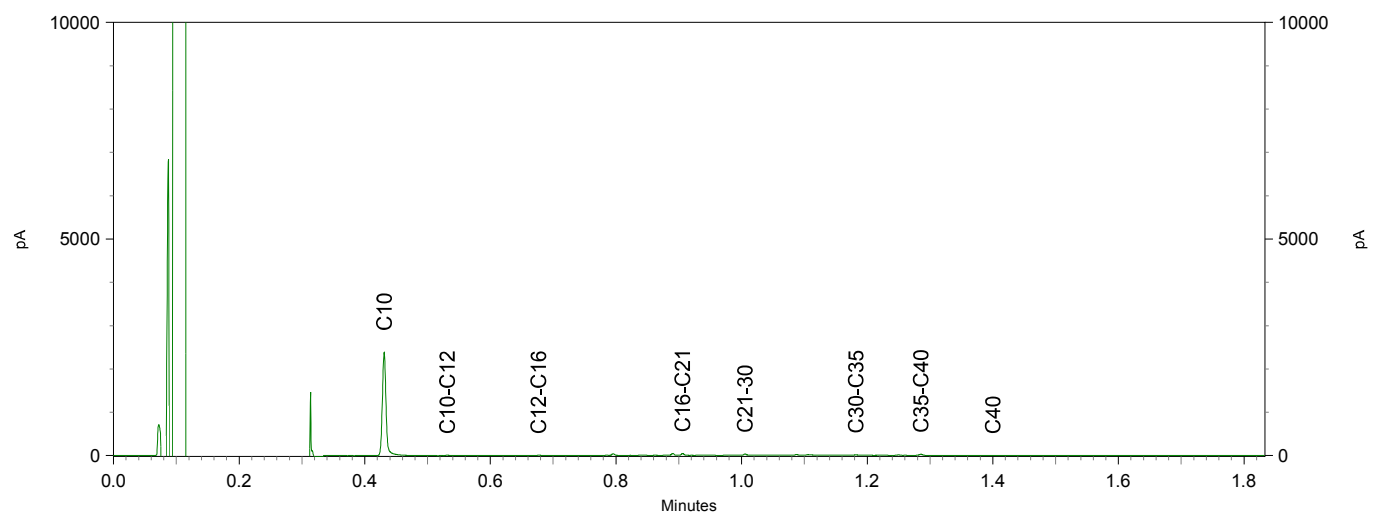


Sample ID.: 9554662

Certificate no.: 2017068331

Sample description.: 3-13-5 3-13 (80-130)

V

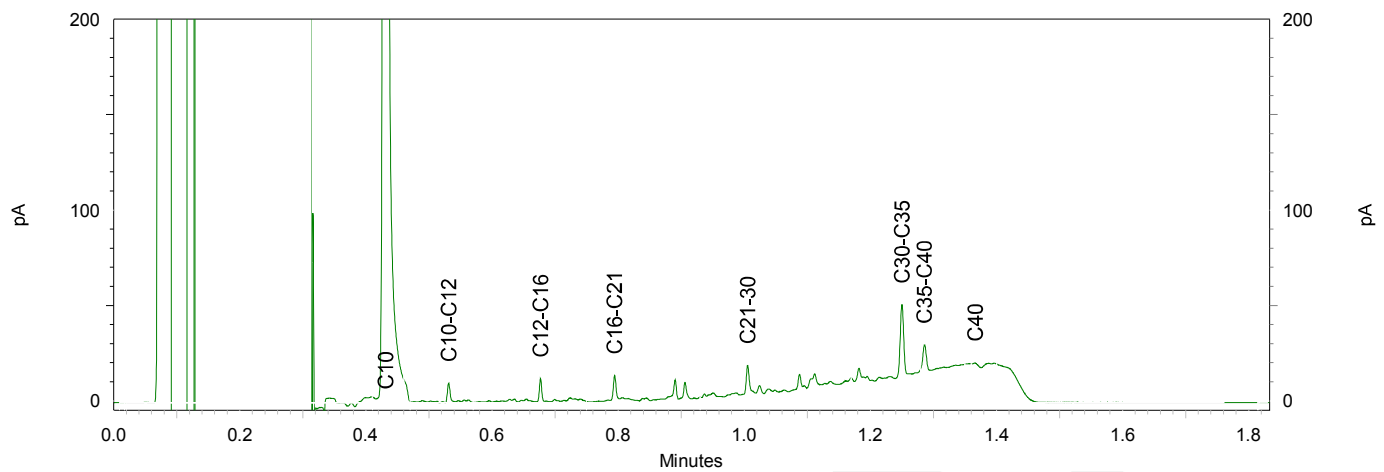
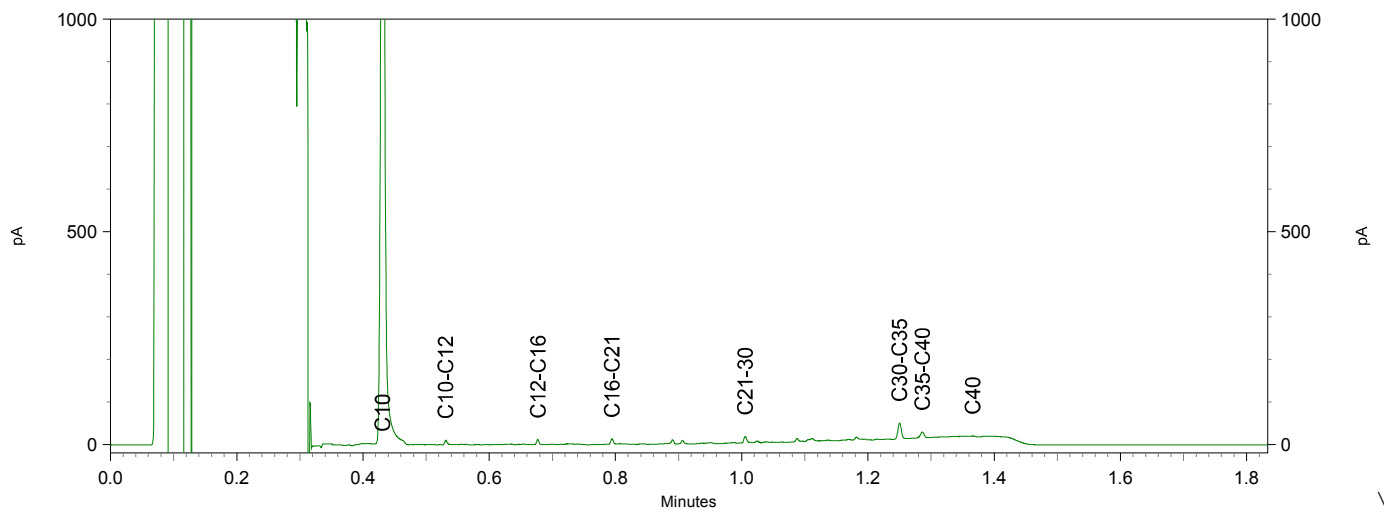
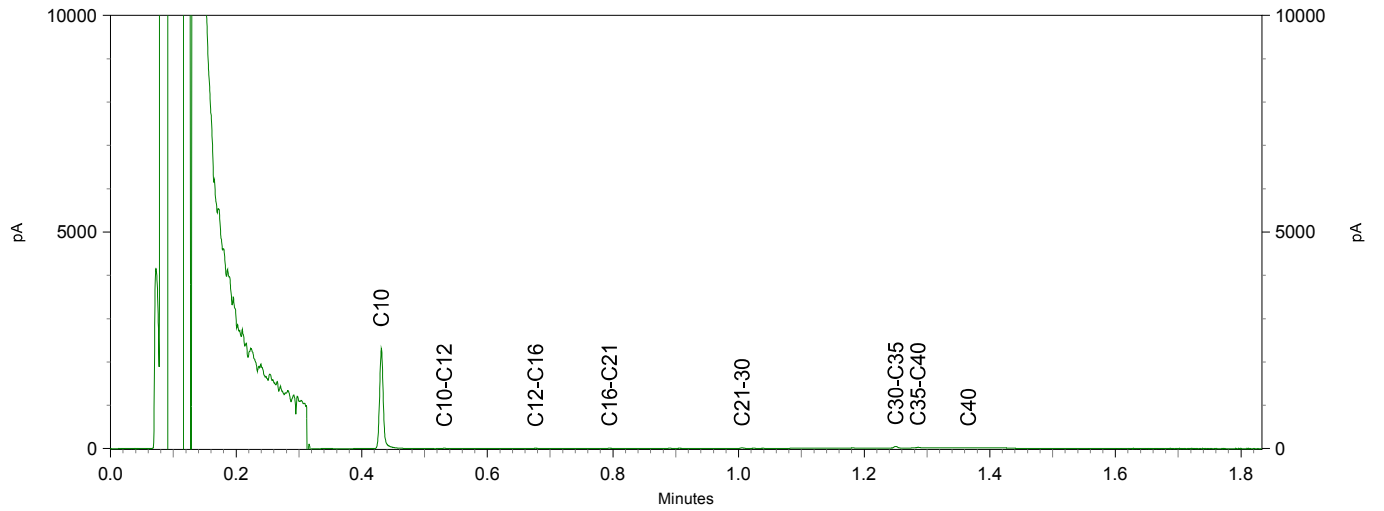


Sample ID.: 9554663

Certificate no.: 2017068331

Sample description.: MM1-01 1-01 (0-40) 1-02 (0-40)

V

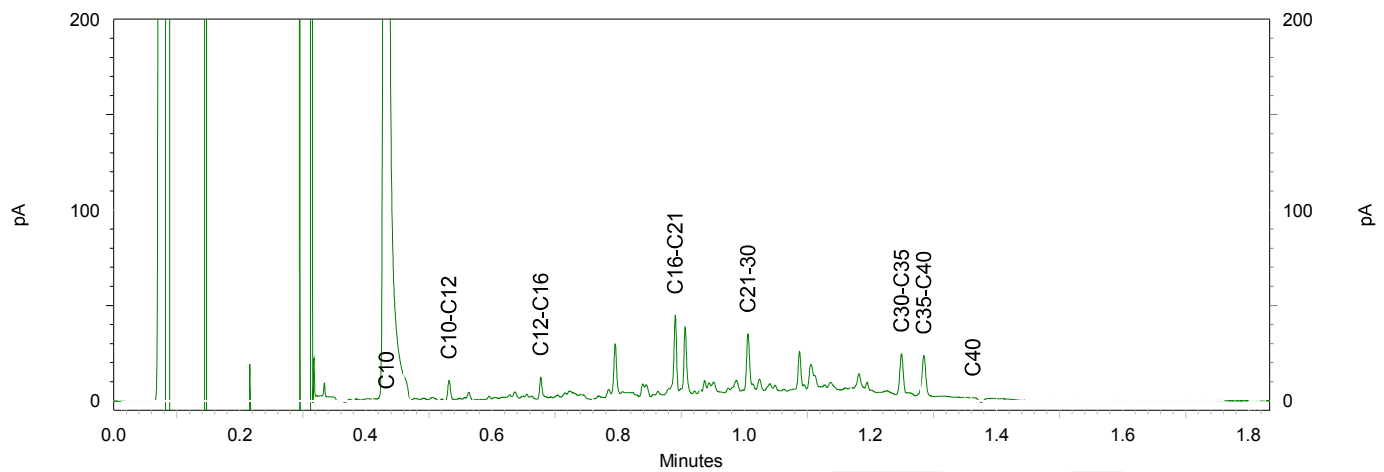
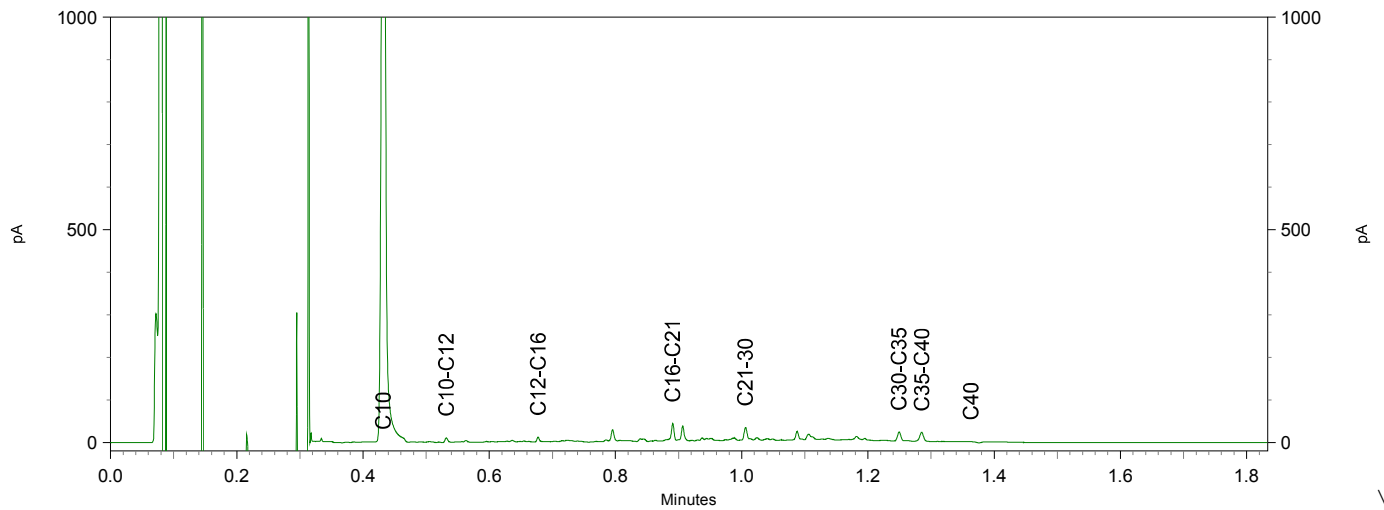
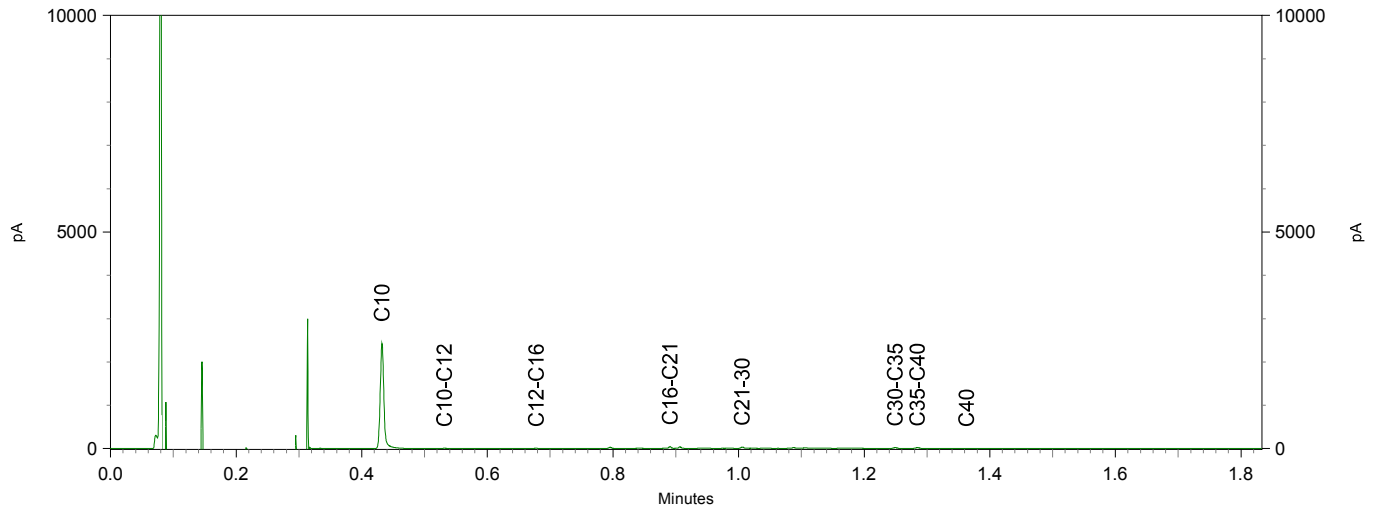


Sample ID.: 9554664

Certificate no.: 2017068331

Sample description.: MM1-02 1-02 (40-70) 1-02 (70-100) 1-03 (40-60)

V

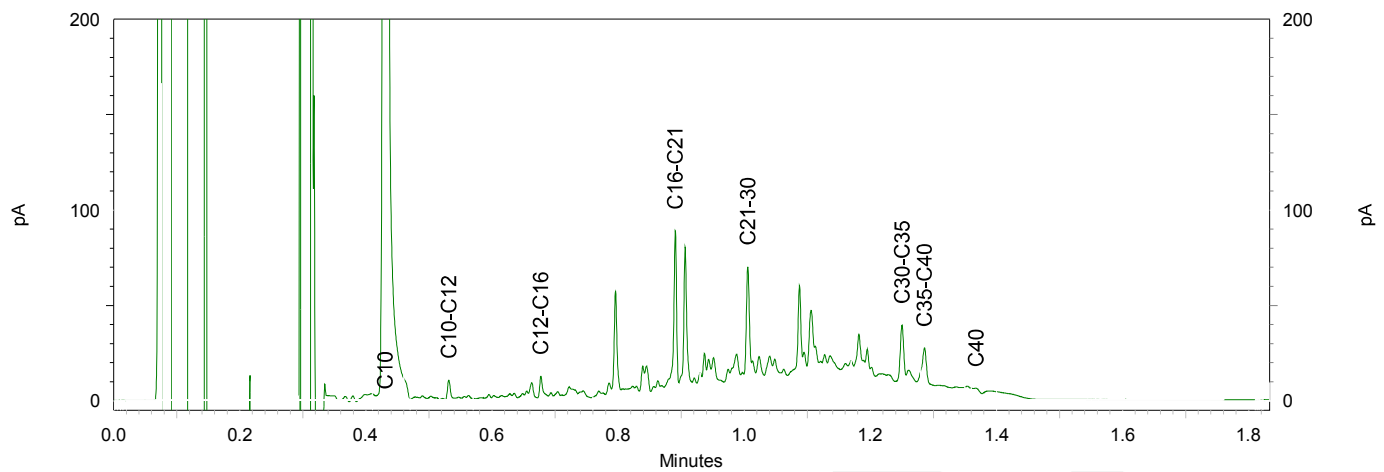
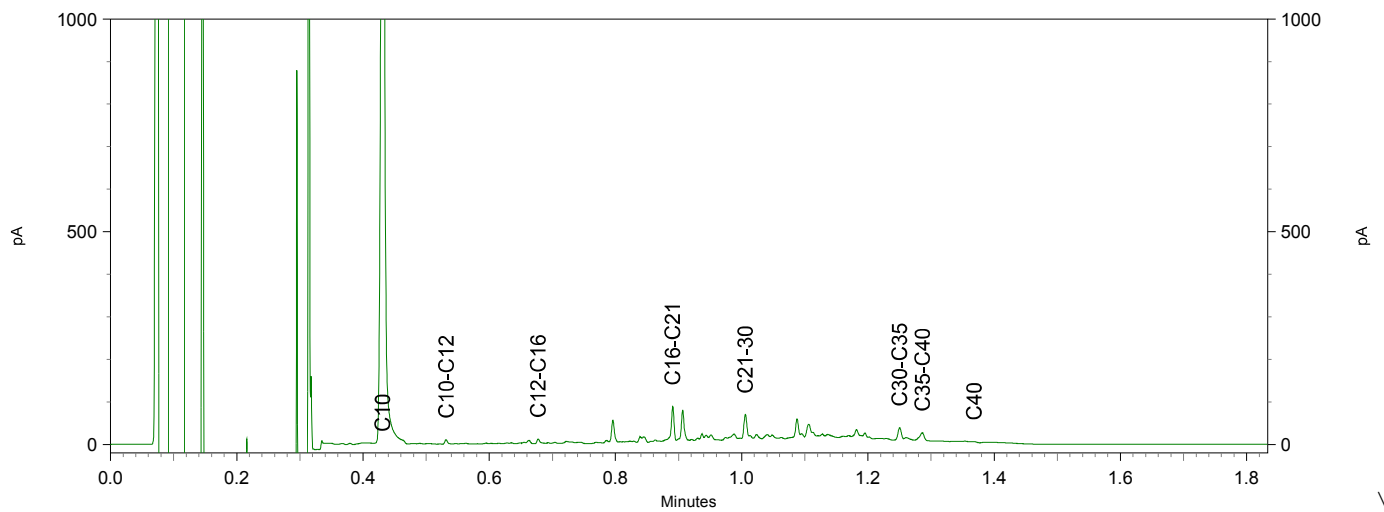
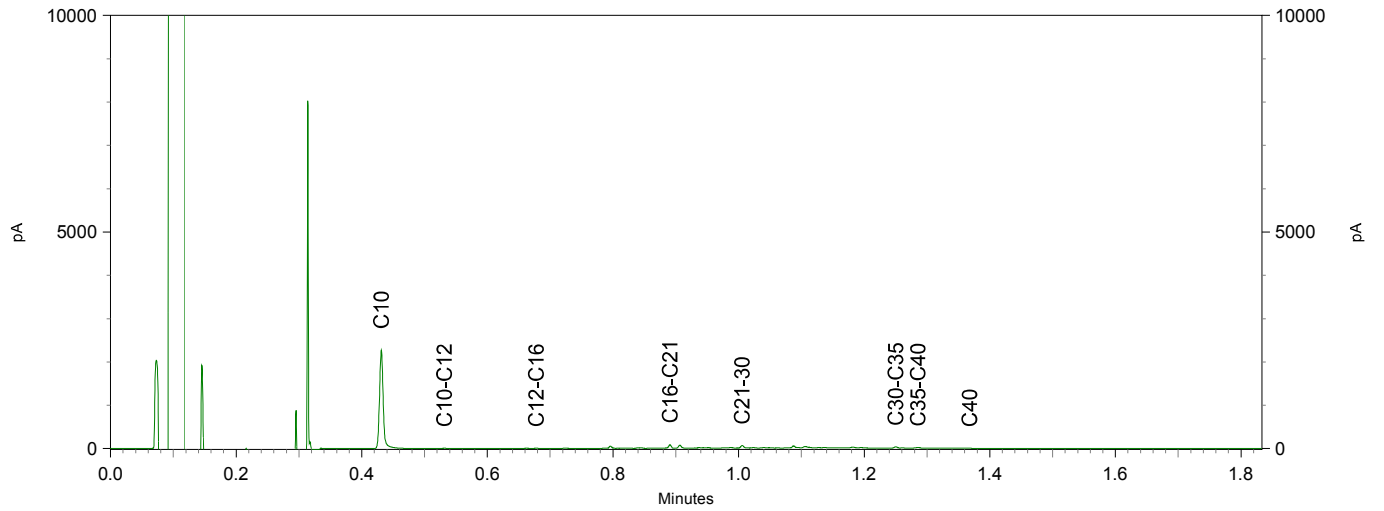


Sample ID.: 9554665

Certificate no.: 2017068331

Sample description.: MM1-03 1-01 (40-60) 1-04 (0-20) 1-04 (20-70)

V

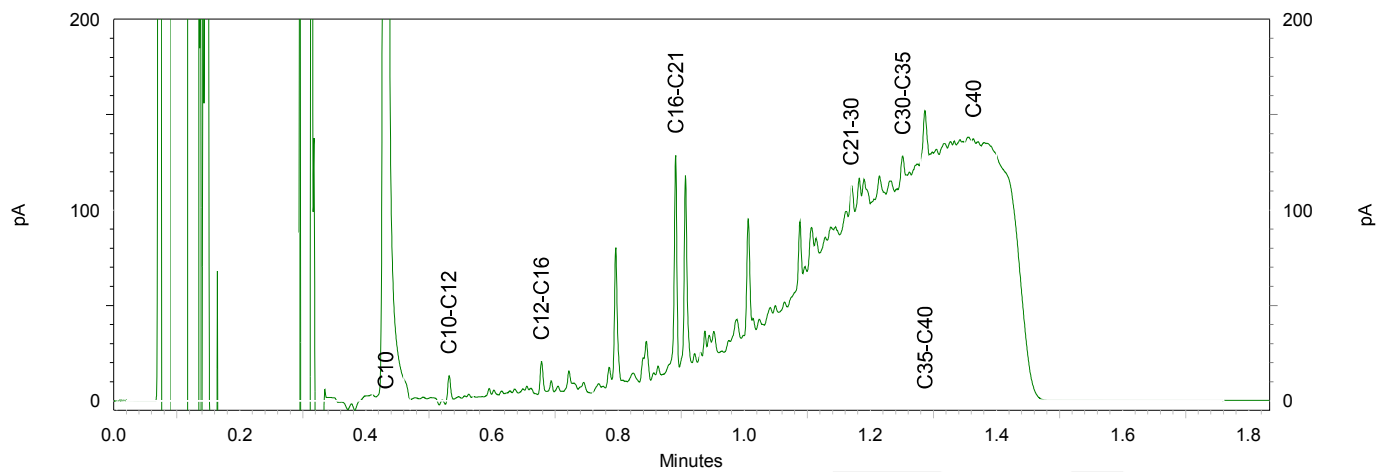
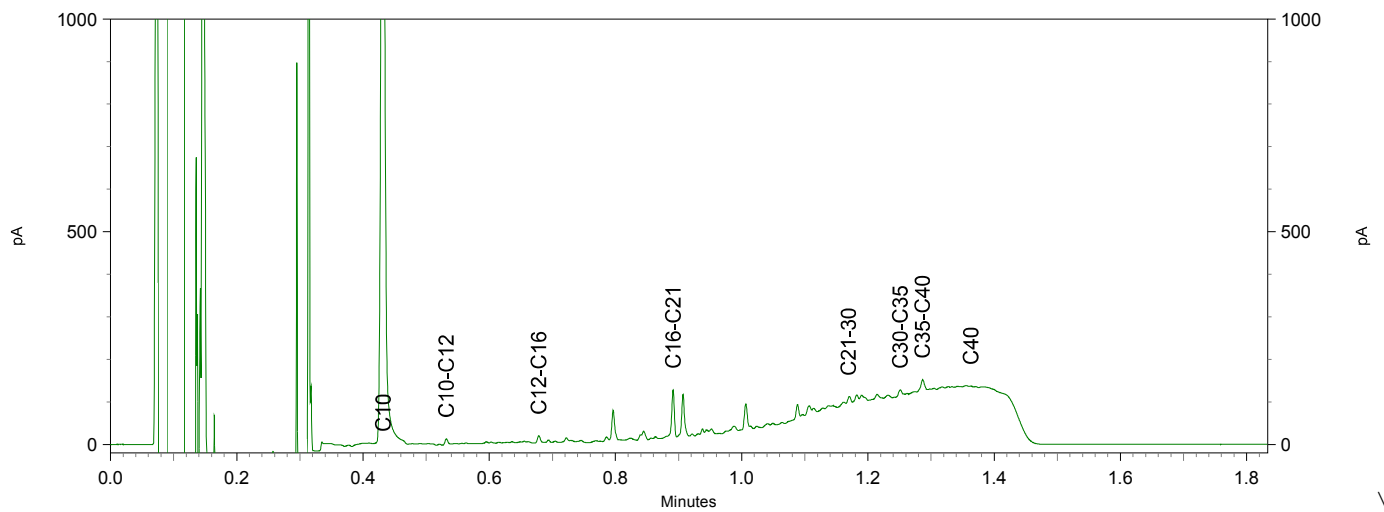
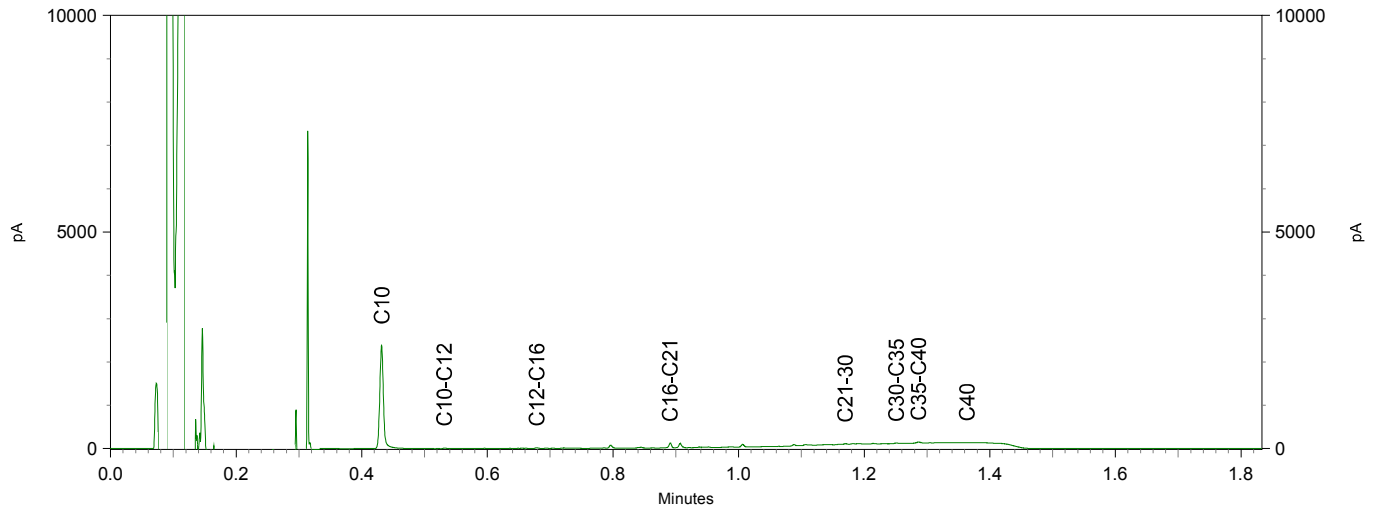


Sample ID.: 9554666

Certificate no.: 2017068331

Sample description.: MM2-01 2-01 (15-50) 2-02 (12-35) 2-03 (13-40) 2-04

V

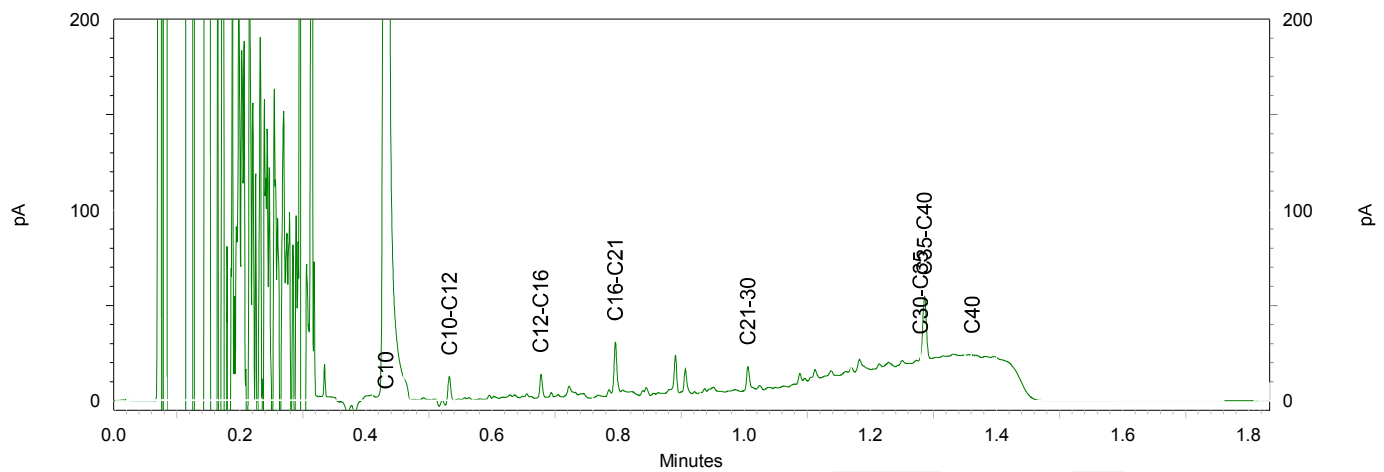
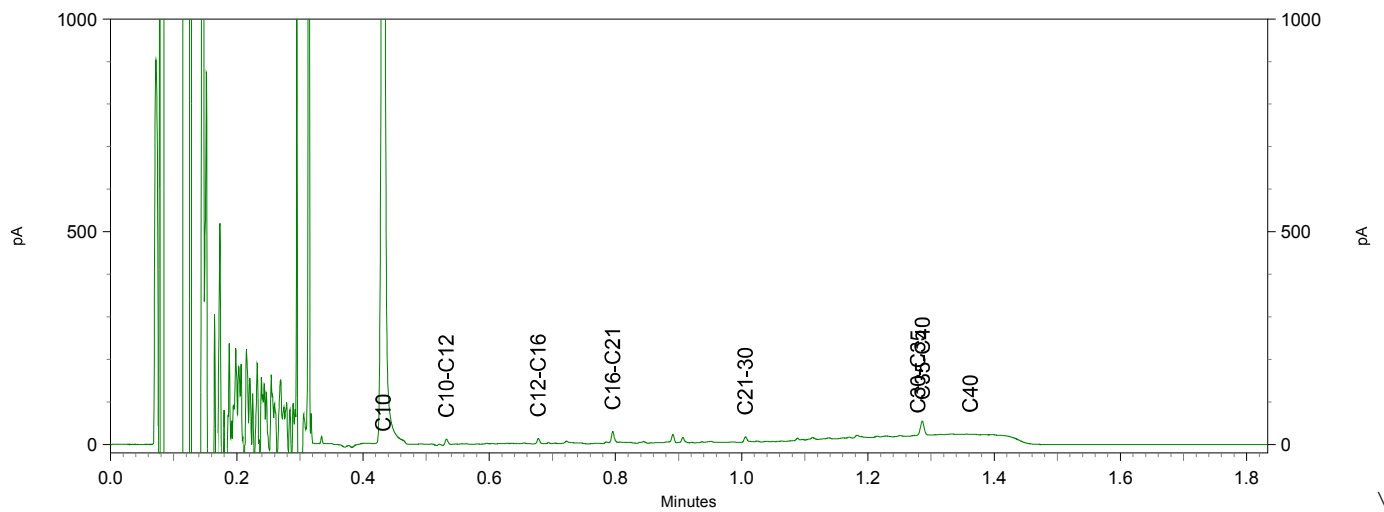
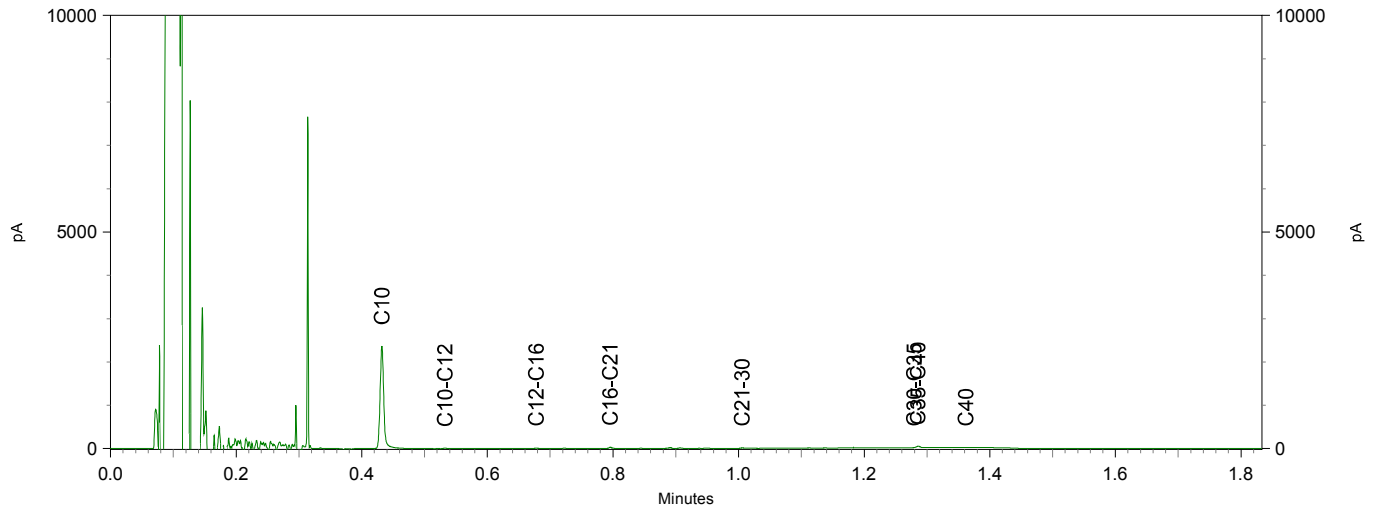


Sample ID.: 9554668

Certificate no.: 2017068331

Sample description.: MM2-03 2-02 (35-50) 2-04 (40-75)

V

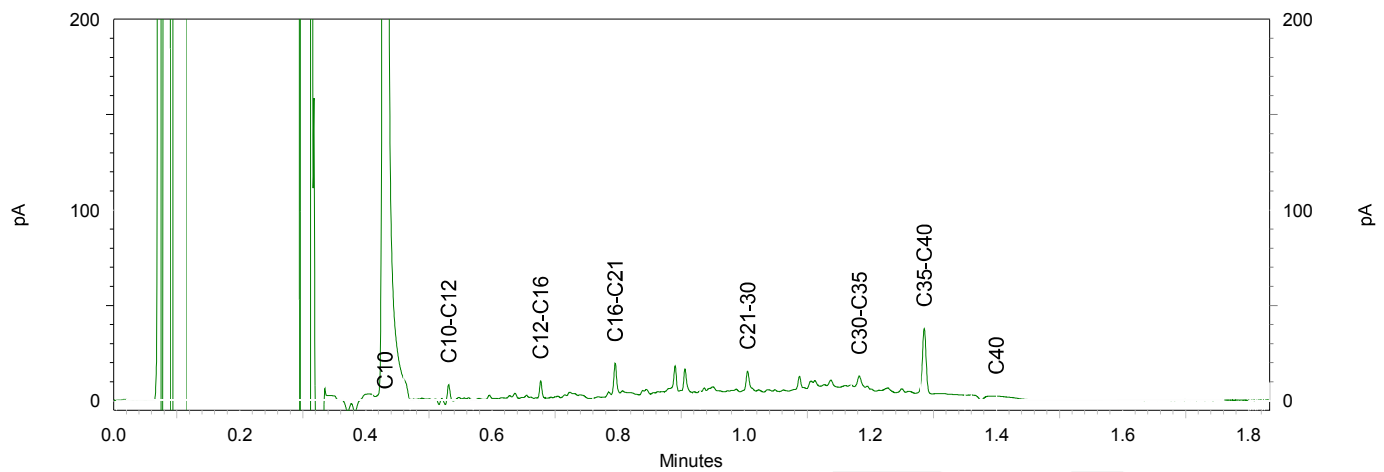
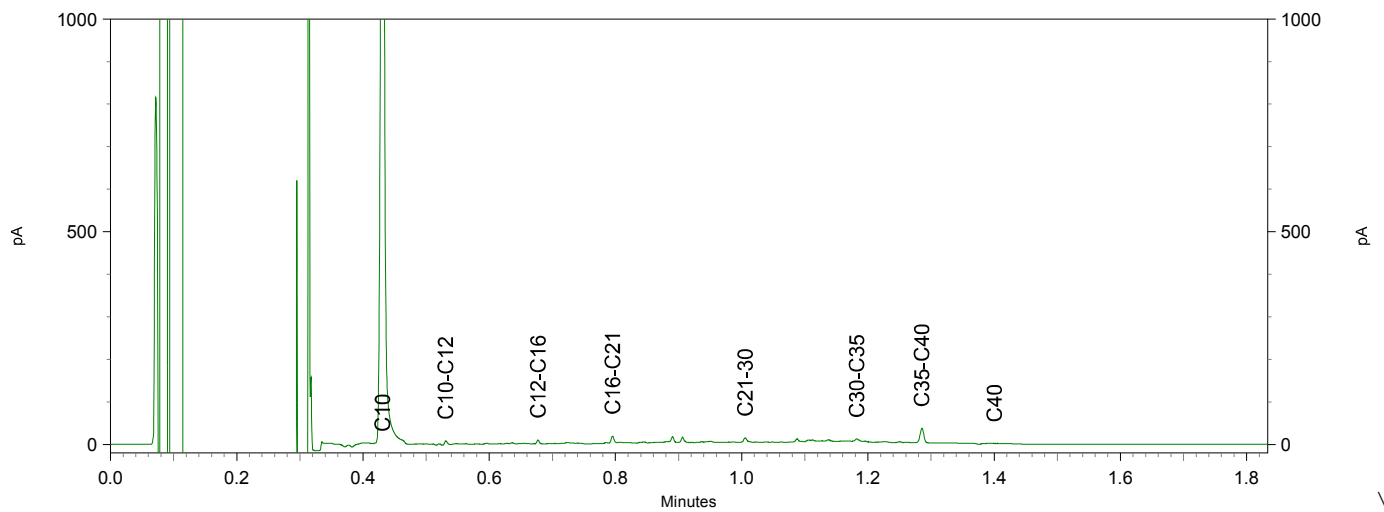
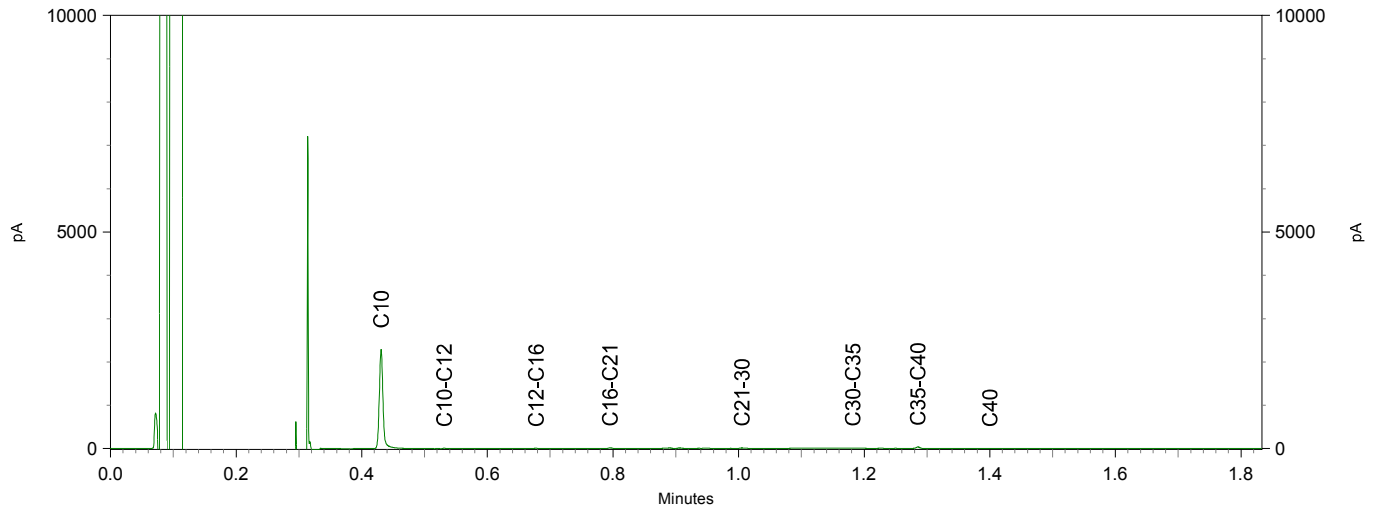


Sample ID.: 9554673

Certificate no.: 2017068331

Sample description.: MM3-04 3-06 (60-100) 3-12 (50-100) 3-13 (150-200)

V



Antea Group
T.a.v. B. Pannemans
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017072227/1
Uw project/verslagnummer	406199
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Jun-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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017072227/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	06-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jun-2017/12:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	80.1	79.8	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9 ¹⁾	2.5 ¹⁾	2.6 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	97.1	97.0
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	15	6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	13	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	6-02-8 6-02 (280-300)	02-Jun-2017	9567094
2	6-03-8 6-03 (280-300)	02-Jun-2017	9567095
3	MM4-01 4-01 (0-35) 4-02 (0-35) 4-03 (0-35)	02-Jun-2017	9567096

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



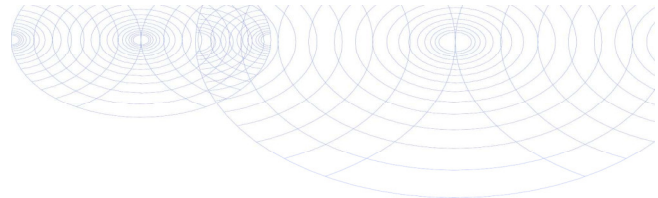
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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.

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017072227/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9567094	6-02	8	280	300	0550129692	6-02-8 6-02 (280-300)
9567095	6-03	8	280	300	0550129693	6-03-8 6-03 (280-300)
9567096	4-01	1	0	35	Y6319814	MM4-01 4-01 (0-35) 4-02 (0-35)
9567096	4-02	1	0	35	Y6319519	
9567096	4-03	1	0	35	Y6319518	



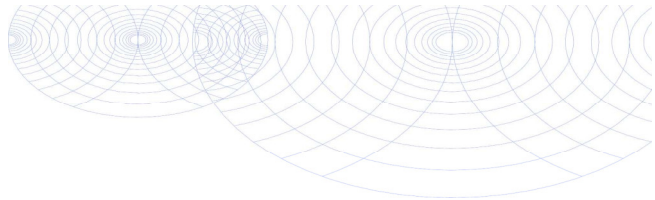
Eurofins Analytico B.V.

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 2017072227/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017072227/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	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
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

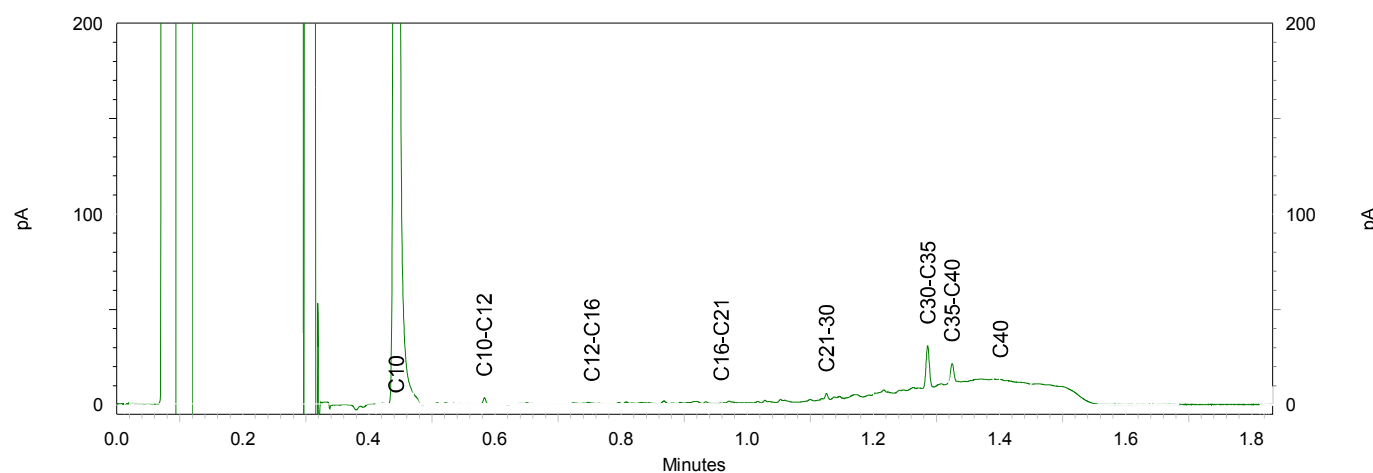
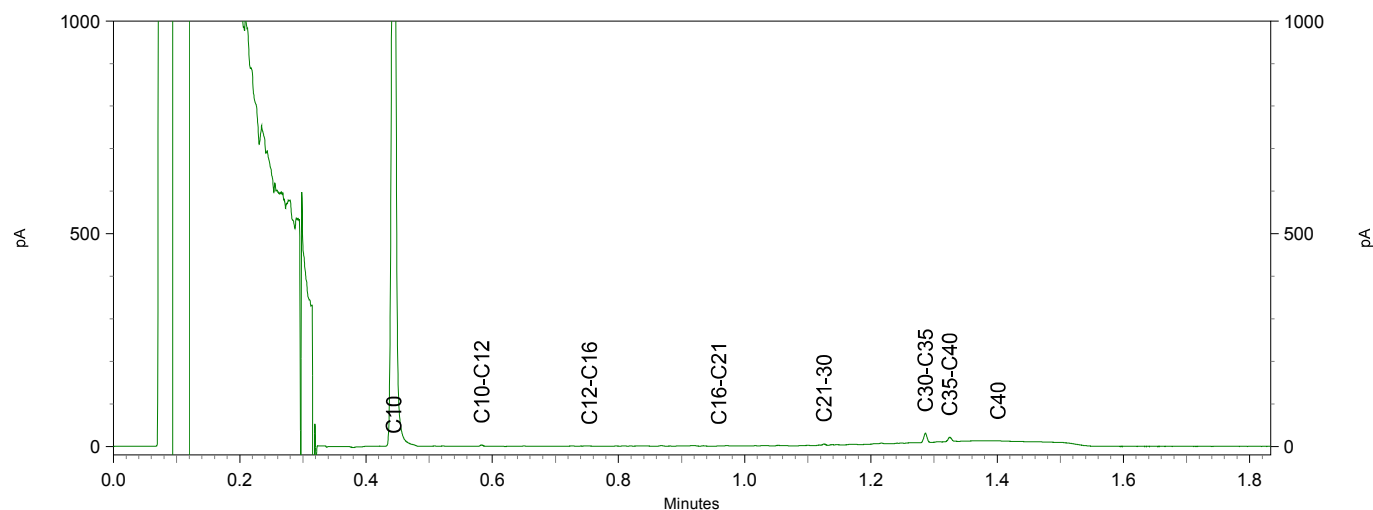
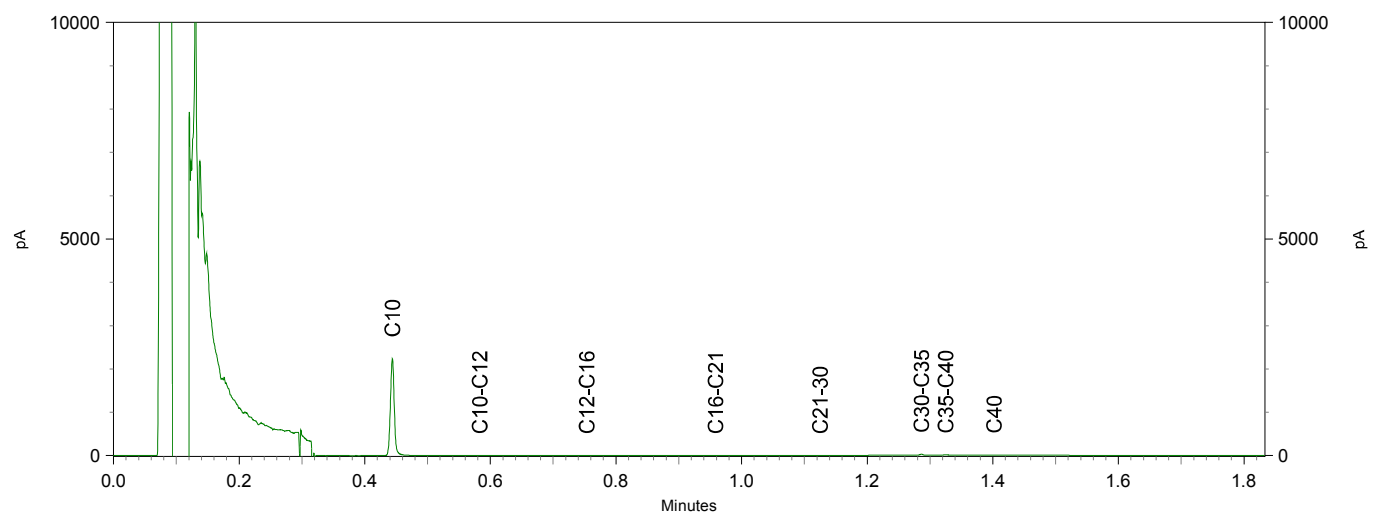
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9567095

Certificate no.: 2017072227

Sample description.: 6-03-8 6-03 (280-300)

V



Antea Group
T.a.v. B. Pannemans
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017068358/1
Uw project/verslagnummer	406199
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-May-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	406199	Certificaatnummer/Versie	2017068358/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/14:25
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

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	Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	90.6	95.2	81.9	81.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	0.8	2.4	1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	98.8	96.7	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	6.4	12.1	13.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	74	48	47	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	<0.20	0.32	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	8.2	7.0	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	8.0	8.9	6.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	16	14	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	<10	17	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	92	30	45	28
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.2	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	13	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	92	17	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	70	13	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	50	<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	MM5-01 5-01 (10-50) 5-02 (12-30) 5-03 (16-35)	24-May-2017	9554807
2	MM5-02 5-02 (30-50) 5-03 (35-60) 5-05 (5-50) 5-06 (7-50) 5-07 (7-50)	24-May-2017	9554808
3	MM5-03 5-04 (40-70) 5-06 (50-100) 5-07 (50-100)	24-May-2017	9554809
4	MM5-04 5-01 (50-100) 5-02 (50-100) 5-04 (100-150) 5-05 (50-100) 5-07 (150-200)	24-May-2017	9554810

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017068358/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/14:25
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbbeheerders		

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	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0095	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.096	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4	0.45	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.41	0.096	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.3	0.52	0.054	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	0.20	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.7	0.21	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.67	0.084	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.89	0.085	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.10	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	1.9	0.37	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM5-01 5-01 (10-50) 5-02 (12-30) 5-03 (16-35)	24-May-2017	9554807
2	MM5-02 5-02 (30-50) 5-03 (35-60) 5-05 (5-50) 5-06 (7-50) 5-07 (7-50)	24-May-2017	9554808
3	MM5-03 5-04 (40-70) 5-06 (50-100) 5-07 (50-100)	24-May-2017	9554809
4	MM5-04 5-01 (50-100) 5-02 (50-100) 5-04 (100-150) 5-05 (50-100) 5-07 (150-200)	24-May-2017	9554810

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
 Pr.coörd.

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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).

VA

 TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017068358/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9554807	5-01	1	10	50	0534003833	MM5-01 5-01 (10-50) 5-02 (12-3
9554807	5-02	1	12	30	0534003605	
9554807	5-03	1	16	35	0534003604	
9554808	5-05	1	5	50	0534003822	MM5-02 5-02 (30-50) 5-03 (35-6
9554808	5-06	1	7	50	0534100762	
9554808	5-07	1	7	50	0534100768	
9554808	5-02	2	30	50	0534003610	
9554808	5-03	2	35	60	0534003825	
9554809	5-06	2	50	100	0534100865	MM5-03 5-04 (40-70) 5-06 (50-1
9554809	5-07	2	50	100	0534100764	
9554809	5-04	3	40	70	0534003834	
9554810	5-01	2	50	100	0534003832	MM5-04 5-01 (50-100) 5-02 (50-
9554810	5-05	2	50	100	0534003831	
9554810	5-02	3	50	100	0534003830	
9554810	5-07	4	150	200	0534100774	
9554810	5-04	5	100	150	0534003827	

Eurofins Analytico B.V.

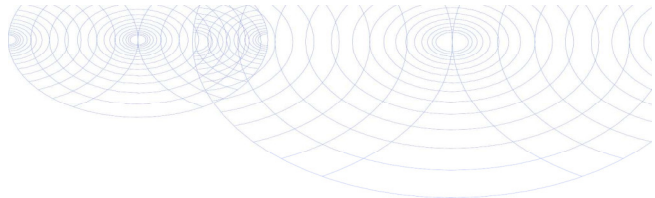
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017068358/1**

Pagina 1/1

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

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA128

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

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017068358/1

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.

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

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

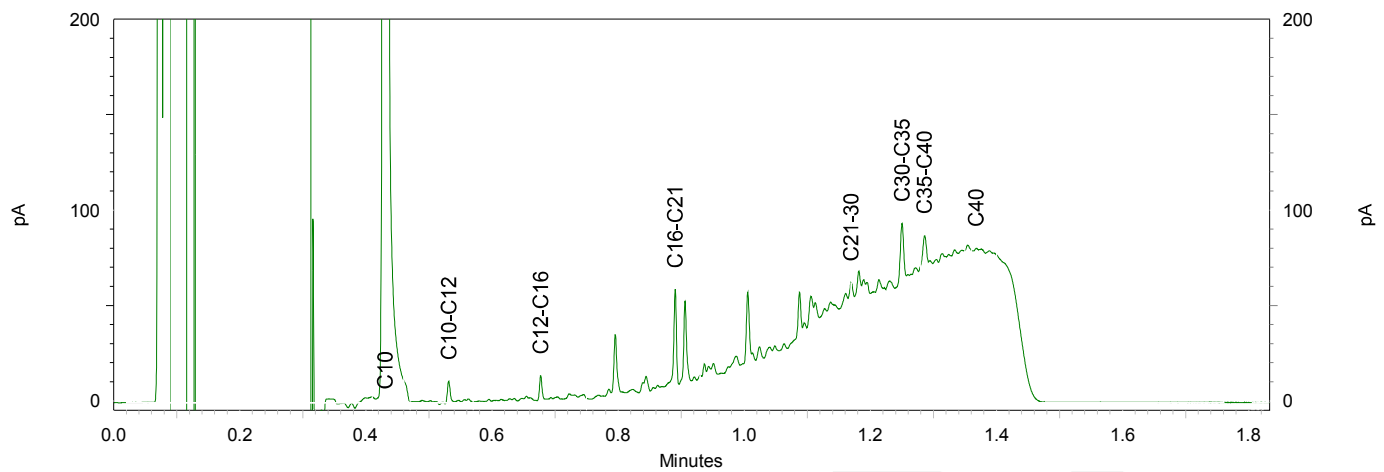
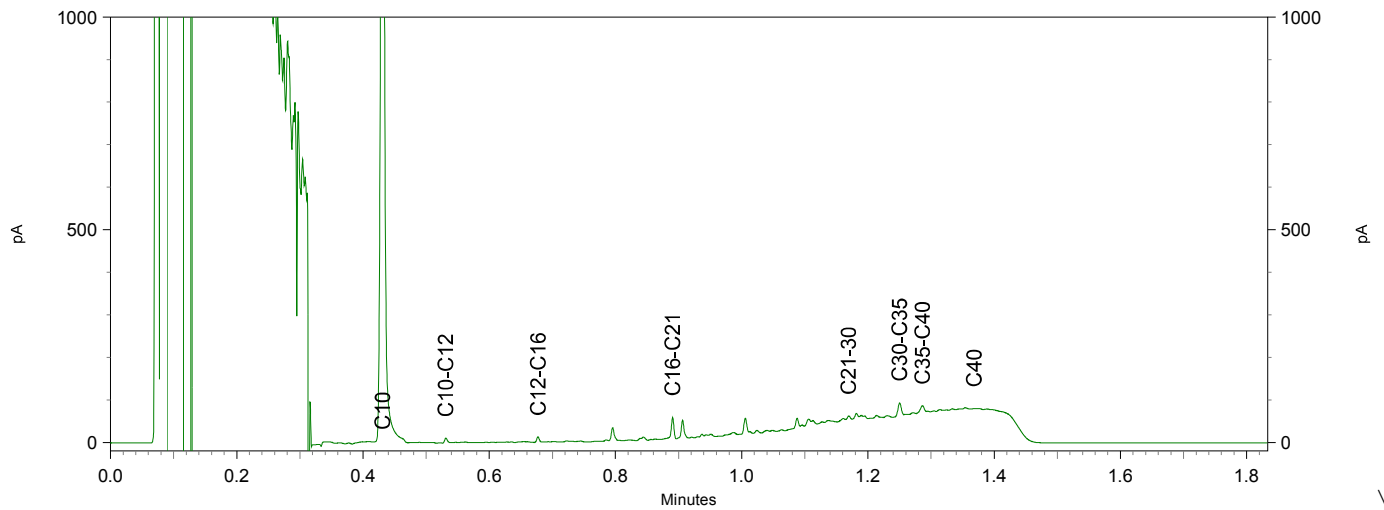
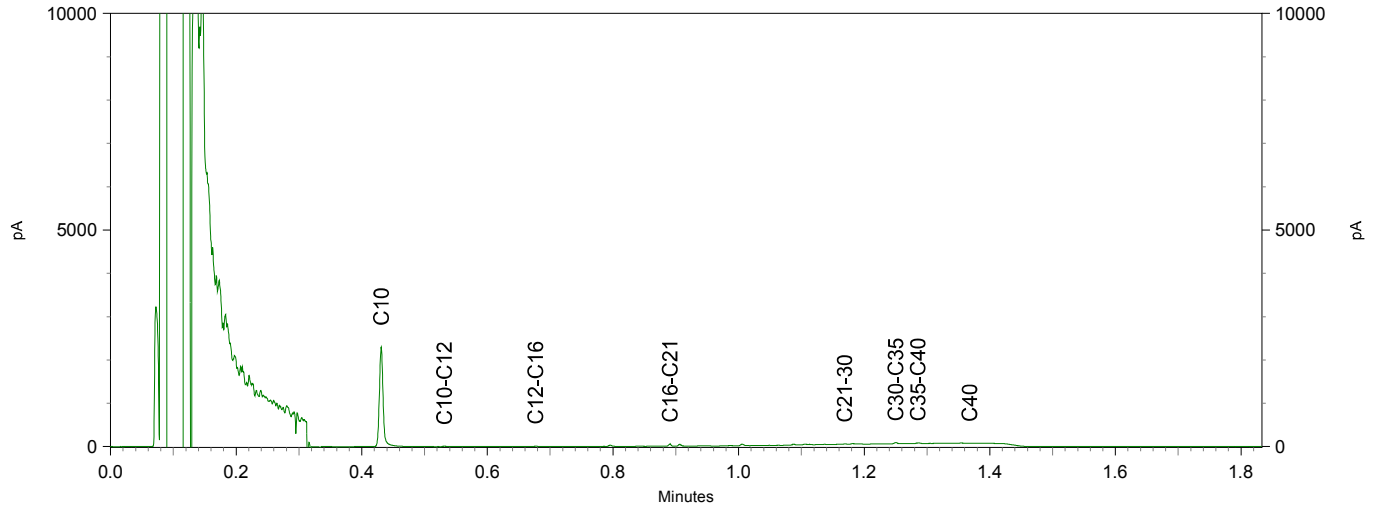
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Sample ID.: 9554807

Certificate no.: 2017068358

Sample description.: MM5-01 5-01 (10-50) 5-02 (12-30) 5-03 (16-35)

V

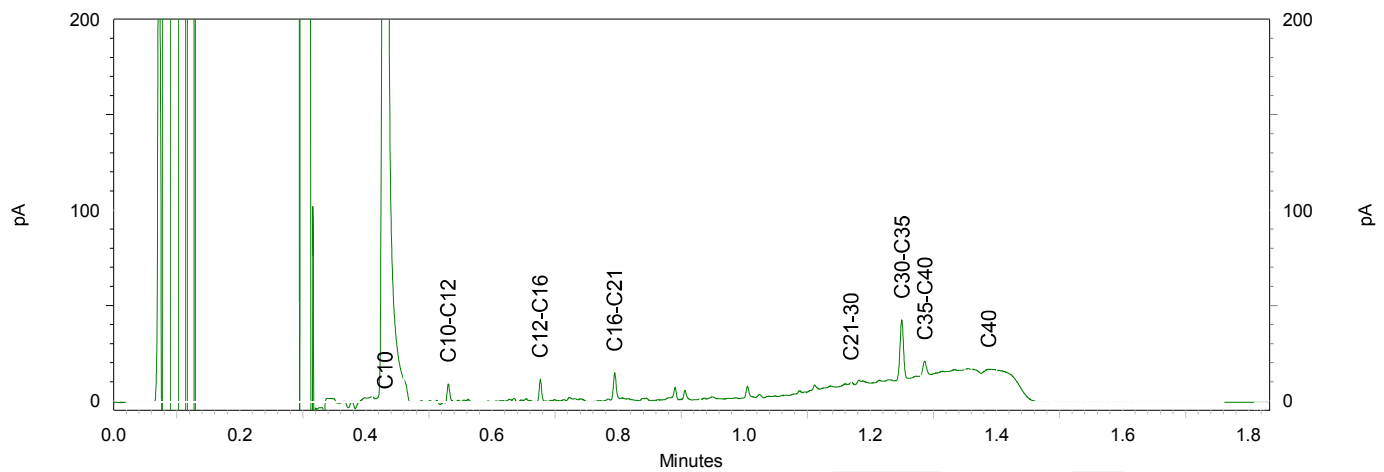
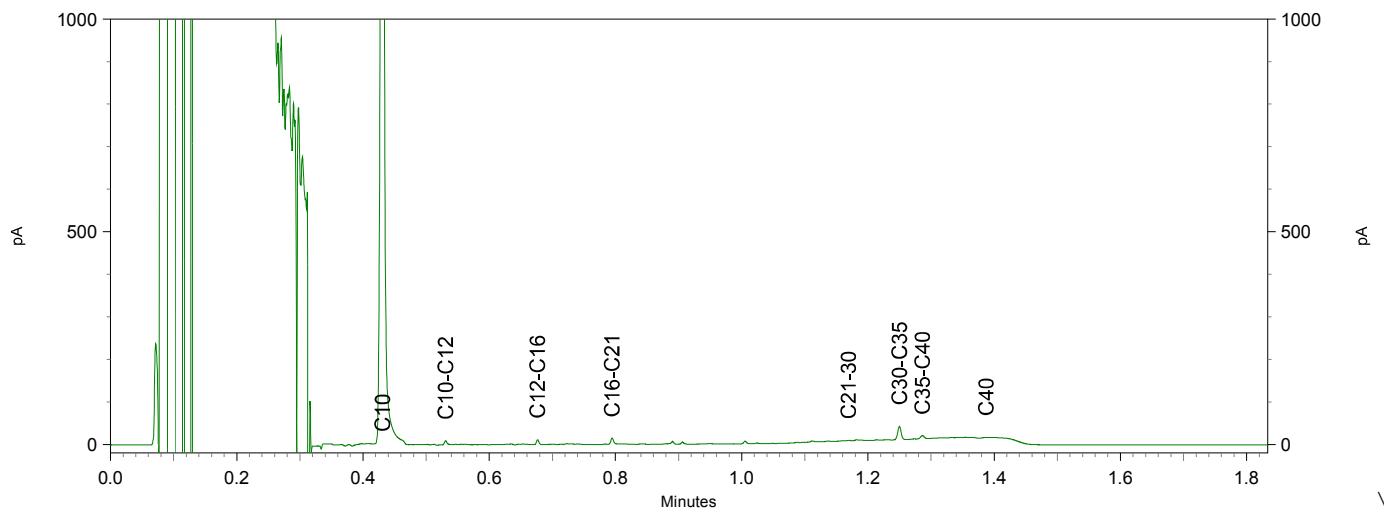
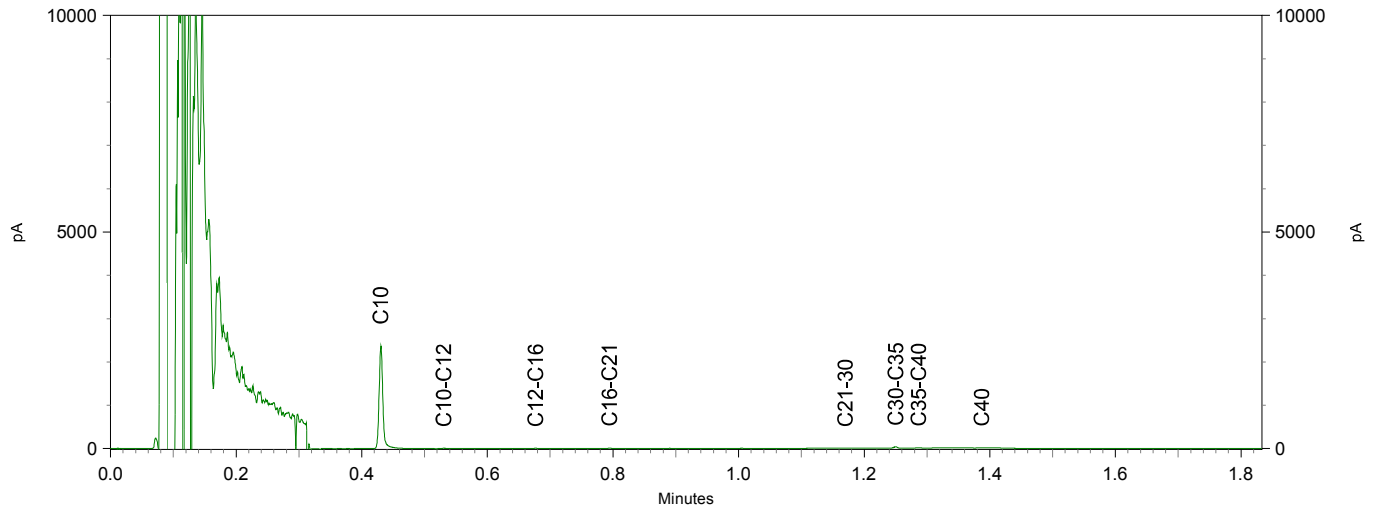


Sample ID.: 9554808

Certificate no.: 2017068358

Sample description.: MM5-02 5-02 (30-50) 5-03 (35-60) 5-05 (5-50) 5-06

V



Antea Group
T.a.v. B. Pannemans
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017068354/1
Uw project/verslagnummer	406199
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-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	406199	Certificaatnummer/Versie	2017068354/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/14:10
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.2	86.6	87.4	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	3.2	3.4	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	96.0	95.9	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	10.9	9.7	10.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	54	46	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	2.3	2.2	1.3
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	6.4	5.8	6.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	20	19	8.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.056	0.34	0.13	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	13	12	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45	170	170	86
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	550	520	310
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.7	5.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	9.0	10	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	94	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0074	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	8-03-1 8-03 (0-20)	22-May-2017	9554778
2	MM8-01 8-01 (0-35) 8-07 (0-50) 8-11 (0-40) 8-12 (0-35) 8-13 (0-35) 8-14 (0-35) 8-	22-May-2017	9554779
3	MM8-02 8-06 (15-50) 8-15 (0-35)	22-May-2017	9554780
4	MM8-03 8-01 (50-100) 8-02 (50-100) 8-04 (50-100) 8-09 (50-100) 8-11 (40-70) 8-13 (50-100)	22-May-2017	9554781

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017068354/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2017/14:10
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	0.0031	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.013 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0098	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.050	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	0.41	0.18	0.053
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.098	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.74	0.96	0.41	0.093
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41	0.41	0.26	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.45	0.46	0.29	0.051
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.21	0.12	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.39	0.22	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.24	0.13	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.29	0.16	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.1	3.5	1.8	0.44

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	8-03-1 8-03 (0-20)	22-May-2017	9554778
2	MM8-01 8-01 (0-35) 8-07 (0-50) 8-11 (0-40) 8-12 (0-35) 8-13 (0-35) 8-14 (0-35) 8-	22-May-2017	9554779
3	MM8-02 8-06 (15-50) 8-15 (0-35)	22-May-2017	9554780
4	MM8-03 8-01 (50-100) 8-02 (50-100) 8-04 (50-100) 8-09 (50-100) 8-11 (40-70) 8-13 (50-100)	22-May-2017	9554781

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017068354/1

Pagina 1/1

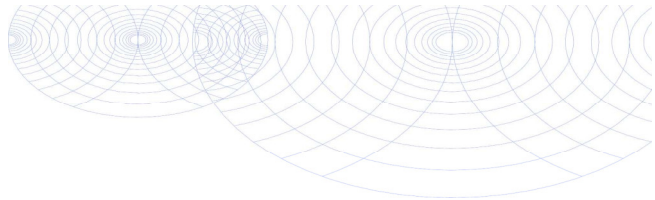
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9554778	8-03	1	0	20	0534100963	8-03-1 8-03 (0-20)
9554779	8-01	1	0	35	0534100960	MM8-01 8-01 (0-35) 8-07 (0-50)
9554779	8-07	1	0	50	0534100958	
9554779	8-11	1	0	40	0534100981	
9554779	8-12	1	0	35	0534100976	
9554779	8-13	1	0	35	0534100956	
9554779	8-14	1	0	35	0534100955	
9554779	8-16	1	0	40	0534100957	
9554780	8-15	1	0	35	0534100998	MM8-02 8-06 (15-50) 8-15 (0-35)
9554780	8-06	2	15	50	0534101536	
9554781	8-02	2	50	100	0534101016	MM8-03 8-01 (50-100) 8-02 (50-
9554781	8-09	2	50	100	0534100971	
9554781	8-11	2	40	70	0534101868	
9554781	8-16	2	40	70	0534101185	
9554781	8-01	3	50	100	0534100995	
9554781	8-04	3	50	100	0534100822	
9554781	8-13	3	50	100	0534101860	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017068354/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017068354/1

Pagina 1/1

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

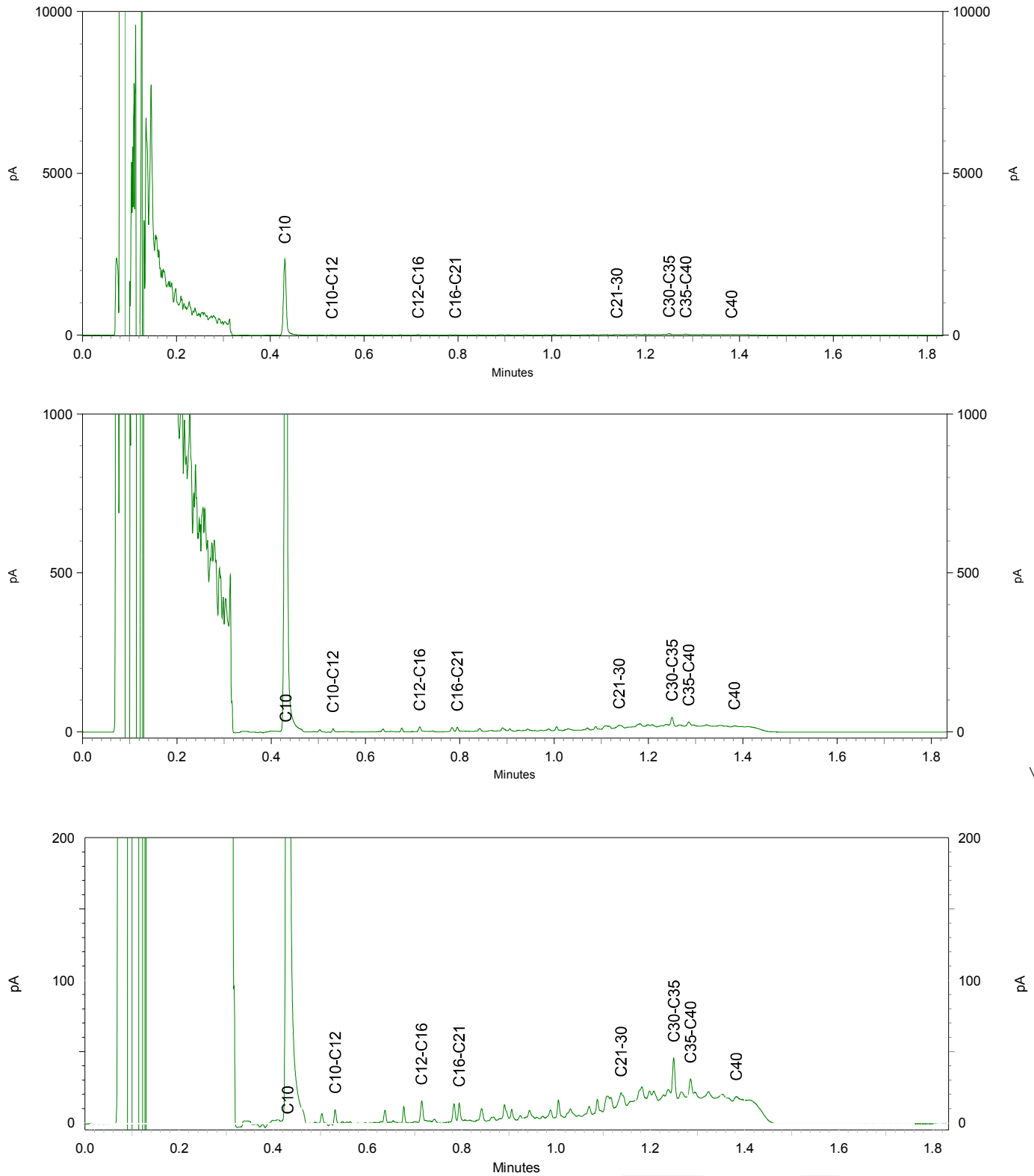
Eurofins Analytico B.V.

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).

Sample ID.: 9554778
 Certificate no.: 2017068354
 Sample description.: 8-03-1 8-03 (0-20)
 V



Antea Group
T.a.v. B. Pannemans
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017073258/1
Uw project/verslagnummer	406199
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-May-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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017073258/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	07-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jun-2017/08:38
		Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.9	85.9	88.5	84.5	85.4
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	770	390	520	590	780

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	8-01-1 8-01 (0-35)	22-May-2017	9570005
2	8-06-2 8-06 (15-50)	22-May-2017	9570006
3	8-07-1 8-07 (0-50)	22-May-2017	9570007
4	8-11-1 8-11 (0-40)	22-May-2017	9570008
5	8-12-1 8-12 (0-35)	22-May-2017	9570009



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017073258/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	07-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jun-2017/08:38
		Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.3	87.4	88.5	90.4
Metalen					
S Zink (Zn)	mg/kg ds	830	350	660	190

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	8-13-1 8-13 (0-35)	22-May-2017	9570010
7	8-14-1 8-14 (0-35)	22-May-2017	9570011
8	8-15-1 8-15 (0-35)	22-May-2017	9570012
9	8-16-1 8-16 (0-40)	22-May-2017	9570013

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

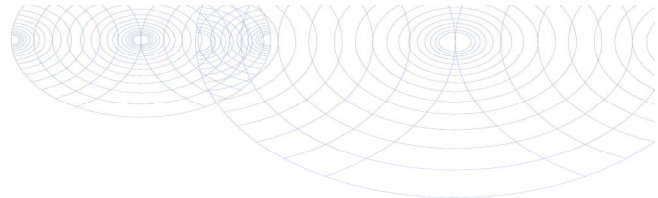
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017073258/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9570005	8-01	1	0	35	0534100960	8-01-1 8-01 (0-35)
9570006	8-06	2	15	50	0534101536	8-06-2 8-06 (15-50)
9570007	8-07	1	0	50	0534100958	8-07-1 8-07 (0-50)
9570008	8-11	1	0	40	0534100981	8-11-1 8-11 (0-40)
9570009	8-12	1	0	35	0534100976	8-12-1 8-12 (0-35)
9570010	8-13	1	0	35	0534100956	8-13-1 8-13 (0-35)
9570011	8-14	1	0	35	0534100955	8-14-1 8-14 (0-35)
9570012	8-15	1	0	35	0534100998	8-15-1 8-15 (0-35)
9570013	8-16	1	0	40	0534100957	8-16-1 8-16 (0-40)



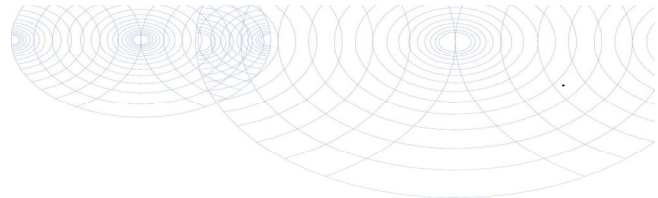
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2017073258/1**

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
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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).

Analyse certificaat

Datum rapportage 02-06-2017

Monsternummer: 17-105773

Rapportnummer: 1705-3838_01

Ordernummer RPS 1705-3838
Ordernummer opdrachtgever 406199
Opdrachtgever Antea Nederland Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Datum order 24-05-2017
Datum analyse 02-06-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846389481
Barcode 0017619mg
Datum monstername
Adres monstername Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Monsternamepunt 8-03-4 (0-0,2)
Opmerking ASB8-01
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 13,302

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,974	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,445	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,268	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,233	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,305	0,000	0	66,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,079	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,302	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 02-06-2017

Monsternummer: 17-105773

Rapportnummer: 1705-3838_01

Ordernummer RPS	1705-3838
Ordernummer opdrachtgever	406199
Opdrachtgever	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Datum order	24-05-2017
Datum analyse	02-06-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846389481
Barcode	0017619mg
Datum monstername	
Adres monstername	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Monsternamepunt	8-03-4 (0-0,2)
Opmerking	ASB8-01
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 02-06-2017

Monsternummer: 17-105774

Rapportnummer: 1705-3838_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1705-3838
Ordernummer opdrachtgever 406199
Opdrachtgever Antea Nederland Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Datum order 24-05-2017
Datum analyse 02-06-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846389482
Barcode 0017618mg
Datum monstername
Adres monstername Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Monsternamepunt 8-06-5 (0,15-0,5)
Opmerking ASB8-02
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 11,415

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,247	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,155	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,118	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,133	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,185	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,578	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,415	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 02-06-2017

Monsternummer: 17-105774

Rapportnummer: 1705-3838_01

Ordernummer RPS	1705-3838
Ordernummer opdrachtgever	406199
Opdrachtgever	Antea Nederland Almere
	Postbus 10044
	1301 AA Almere-Stad
Datum order	24-05-2017
Datum analyse	02-06-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846389482
Barcode	0017618mg
Datum monstername	
Adres monstername	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Monsternamepunt	8-06-5 (0,15-0,5)
Opmerking	ASB8-02
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 12-06-2017

Monsternummer: 17-112309

Rapportnummer: 1706-0485_02 vervangt rapport 1706-0485_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1706-0485
Ordernummer opdrachtgever 406199
Opdrachtgever Antea Nederland Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
Datum order 06-06-2017
Datum analyse 12-06-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846390904
Barcode r009152528
Datum monstername
Adres monstername Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Monsternamepunt ASB9-01 Amm3-1 (0-0.5)
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 10,346

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,130	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,176	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,137	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,121	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,147	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,636	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,346	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 12-06-2017

Monsternummer: 17-112309

Rapportnummer: 1706-0485_02 vervangt rapport 1706-0485_01

Ordernummer RPS	1706-0485
Ordernummer opdrachtgever	406199
Opdrachtgever	Antea Nederland Maastricht
	Postbus 959
	6200 AZ Maastricht
Datum order	06-06-2017
Datum analyse	12-06-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846390904
Barcode	r009152528
Datum monstername	
Adres monstername	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Monsternamepunt	ASB9-01 Amm3-1 (0-0.5)
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 12-06-2017

Monsternummer: 17-112310

Rapportnummer: 1706-0485_02 vervangt rapport 1706-0485_01

Ordernummer RPS 1706-0485
Ordernummer opdrachtgever 406199
Opdrachtgever Antea Nederland Maastricht

Postbus 959
6200 AZ Maastricht

Datum order 06-06-2017

Datum analyse 12-06-2017

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 846390905

Barcode r009152529

Datum monstername

Adres monstername Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg

Monsternamepunt ASB9-02 Amm4-1 (0-0.5)

Opmerking

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 9,457 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,203	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,160	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,111	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,131	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,188	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,665	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,457	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 12-06-2017

Monsternummer: 17-112310

Rapportnummer: 1706-0485_02 vervangt rapport 1706-0485_01

Ordernummer RPS	1706-0485
Ordernummer opdrachtgever	406199
Opdrachtgever	Antea Nederland Maastricht
	Postbus 959
	6200 AZ Maastricht
Datum order	06-06-2017
Datum analyse	12-06-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846390905
Barcode	r009152529
Datum monstername	
Adres monstername	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Monsternamepunt	ASB9-02 Amm4-1 (0-0.5)
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 12-06-2017

Monsternummer: 17-112311

Rapportnummer: 1706-0485_02 vervangt rapport 1706-0485_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1706-0485
Ordernummer opdrachtgever 406199
Opdrachtgever Antea Nederland Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
Datum order 06-06-2017
Datum analyse 12-06-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846390906
Barcode r009152530
Datum monstername
Adres monstername Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Monsternamepunt ASB9-03 Amm5-1 (0-0.5)
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 9,577 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,176	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,207	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,158	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,168	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,216	0,000	0	92,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,653	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,577	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 12-06-2017

Monsternummer: 17-112311

Rapportnummer: 1706-0485_02 vervangt rapport 1706-0485_01

Ordernummer RPS	1706-0485
Ordernummer opdrachtgever	406199
Opdrachtgever	Antea Nederland Maastricht
	Postbus 959
	6200 AZ Maastricht
Datum order	06-06-2017
Datum analyse	12-06-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846390906
Barcode	r009152530
Datum monstername	
Adres monstername	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Monsternamepunt	ASB9-03 Amm5-1 (0-0.5)
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 14-06-2017

Monsternummer: 17-114824

Rapportnummer: 1706-0936_01

Ordernummer RPS 1706-0936
Ordernummer opdrachtgever 406199
Opdrachtgever Antea Nederland Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Datum order 08-06-2017
Datum analyse 14-06-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846391090
Barcode 0017901mg, 0017902mg
Datum monstername
Adres monstername Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Monsternamepunt AMM6-1, AMM6-2 (0,07-0,32)
Opmerking ASB9-04
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Gewicht <20mm (kg) 25,964

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	7,684	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	4,759	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,589	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,044	0,000	0	24,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,571	0,000	0	7,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,319	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	25,964	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 14-06-2017

Monsternummer: 17-114824

Rapportnummer: 1706-0936_01

Ordernummer RPS	1706-0936
Ordernummer opdrachtgever	406199
Opdrachtgever	Antea Nederland Almere Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Datum order	08-06-2017
Datum analyse	14-06-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846391090
Barcode	0017901mg, 0017902mg
Datum monstername	
Adres monstername	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Monsternamepunt	AMM6-1, AMM6-2 (0,07-0,32)
Opmerking	ASB9-04
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



Antea Group
T.a.v. B. Pannemans
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017067950/1
Uw project/verslagnummer	406199
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-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	406199	Certificaatnummer/Versie	2017067950/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-May-2017/11:51
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Twan Fransen	Pagina	1/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	<20	47		45	51
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	100	<2.0		<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	7.3		<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10		<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90		<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020		<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB001-1-1 PB001 (400-500)	22-May-2017	9553304
2	PB003-1-1 PB003 (400-500)	22-May-2017	9553305
3	PB135-1-1 PB135 (350-450)	22-May-2017	9553306
4	PB311-1-1 PB311 (450-550)	22-May-2017	9553307
5	PB321-1-1 PB321 (400-500)	22-May-2017	9553308

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017067950/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-May-2017/11:51
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Twan Fransen	Pagina	2/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6		<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42		0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10		<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10		<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10		<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15		<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10		<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10		<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50		<50	<50
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	µg/L			<0.020		
S Fenanthreen	µg/L			0.026		
S Anthraceen	µg/L			<0.010		
S Fluorantheen	µg/L			0.079		
S Benzo(a)anthraceen	µg/L			0.029		
S Chryseen	µg/L			0.027		
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L			0.019		
S Benzo(a)pyreen	µg/L			0.048		
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L			0.049		
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L			0.046		
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L			0.34		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB001-1-1 PB001 (400-500)	22-May-2017	9553304
2	PB003-1-1 PB003 (400-500)	22-May-2017	9553305
3	PB135-1-1 PB135 (350-450)	22-May-2017	9553306
4	PB311-1-1 PB311 (450-550)	22-May-2017	9553307
5	PB321-1-1 PB321 (400-500)	22-May-2017	9553308

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

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	406199	Certificaatnummer/Versie	2017067950/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-May-2017/11:51
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Twan Fransen	Pagina	3/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	43	55
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.39	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
6	PB401-1-1 PB401 (350-450)	Datum monstername	Monster nr.
7	PB451-1-1 PB451 (400-500)	22-May-2017	9553309
		23-May-2017	9553310

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	406199	Certificaatnummer/Versie	2017067950/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	24-May-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-May-2017/11:51
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Twan Fransen	Pagina	4/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.46	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PB401-1-1 PB401 (350-450)	22-May-2017	9553309
7	PB451-1-1 PB451 (400-500)	23-May-2017	9553310

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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.

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017067950/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9553304	PB001	1	400	500	0680259595	PB001-1-1 PB001 (400-500)
9553304	PB001	2	400	500	0680259584	
9553304	PB001	3	400	500	0800505449	
9553305	PB003	1	400	500	G6203436	PB003-1-1 PB003 (400-500)
9553305	PB003	2	400	500	G6203434	
9553305	PB003	3	400	500	B1581939	
9553306	PB135	1	350	450	0680253501	PB135-1-1 PB135 (350-450)
9553306	PB135	2	350	450	0680253540	
9553306	PB135	3	350	450	0800504114	
9553306	PB135	4	350	450	0630033599	
9553307	PB311	1	450	550	0680253519	PB311-1-1 PB311 (450-550)
9553307	PB311	2	450	550	0680253525	
9553307	PB311	3	450	550	0800506163	
9553308	PB321	1	400	500	0680259552	PB321-1-1 PB321 (400-500)
9553308	PB321	2	400	500	0680259596	
9553308	PB321	3	400	500	0800592780	
9553309	PB401	1	350	450	G8946654	PB401-1-1 PB401 (350-450)
9553309	PB401	2	350	450	G8946655	
9553309	PB401	3	350	450	B1582145	
9553310	PB451	1	400	500	0680250271	PB451-1-1 PB451 (400-500)
9553310	PB451	2	400	500	0680250272	
9553310	PB451	3	400	500	0800592760	

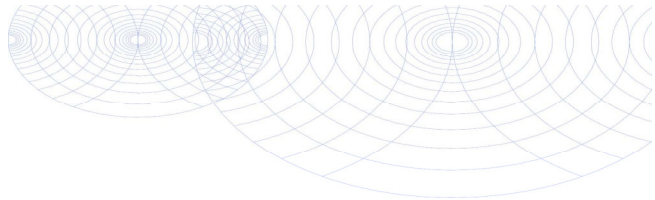
Eurofins Analytico B.V.

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 2017067950/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017067950/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
PAK (10) (VROM)	W0260	GC-MS	Cf. pb. 3110-4 en gw ISO 28540

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: BNPNL2RA
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).

Antea Group
T.a.v. B. Pannemans
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017073244/1
Uw project/verslagnummer	406199
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-May-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	406199	Certificaatnummer/Versie	2017073244/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	07-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jun-2017/08:20
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Twan Fransen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Koper (Cu)	µg/L	110

Nr. Monsteromschrijving

1 PB001-1-1

Datum monstername

22-May-2017

Monster nr.

9569970

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

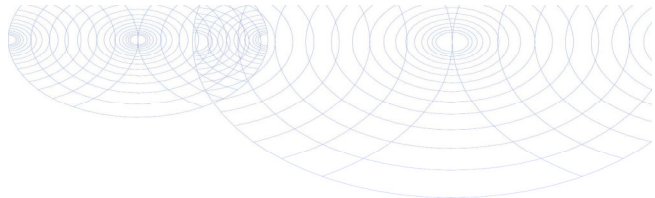
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017073244/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9569970	PB001	1	400	500	0680259595	PB001-1-1
9569970	PB001	2	400	500	0680259584	
9569970	PB001	3	400	500	0800505449	



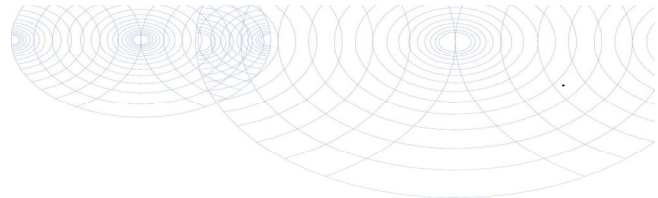
Eurofins Analytico B.V.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017073244/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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).

Antea Group
T.a.v. B. Pannemans
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017072223/1
Uw project/verslagnummer	406199
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Jun-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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017072223/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	06-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jun-2017/13:41
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Stefan Penris	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	49
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	22
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
S BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	2.9
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.75

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB507-1-1 PB507 (305-405)	02-Jun-2017	9567089

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	406199	Certificaatnummer/Versie	2017072223/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	06-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jun-2017/13:41
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Stefan Penris	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.13
CKW (som)	µg/L	3.7
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.88
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 PB507-1-1 PB507 (305-405)

Datum monstername

02-Jun-2017

Monster nr.

9567089

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

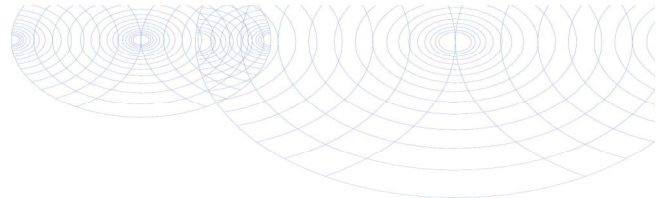
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017072223/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9567089	PB507	1	305	405	0680250276	PB507-1-1 PB507 (305-405)
9567089	PB507	2	305	405	0680250270	
9567089	PB507	3	305	405	0800592798	



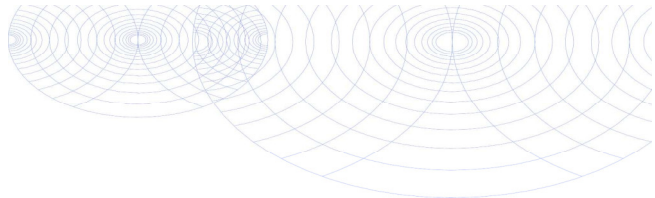
Eurofins Analytico B.V.

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 2017072223/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017072223/1

Pagina 1/1

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

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).

Antea Group
T.a.v. B. Pannemans
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017075382/1
Uw project/verslagnummer	406199
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jun-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	406199	Certificaatnummer/Versie	2017075382/1
Uw projectnaam	Bierbrouwerij De Leeuw e.o. te Valkenburg	Startdatum	12-Jun-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Jun-2017/08:07
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Koper (Cu)	µg/L		<2.0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	
S Toluene	µg/L	<0.20	
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	
BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S Naftaleen	µg/L	<0.020	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	11	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	6-01-1-1	09-Jun-2017	9576650
2	PB001-1-2u	09-Jun-2017	9576651

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

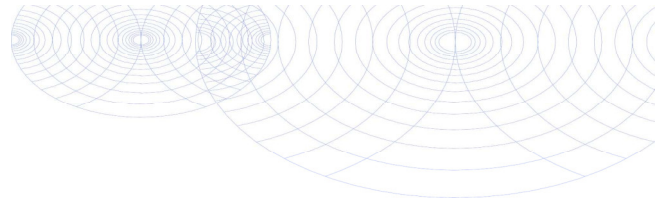
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017075382/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9576650		1			0680250296	6-01-1-1
9576650		2			0680250295	
9576650		3			0800592654	
9576651		1			0680250290	PB001-1-2u
9576651		2			0680250285	
9576651		3			0800592534	



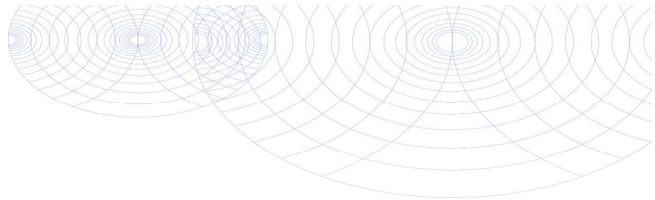
Eurofins Analytico B.V.

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 2017075382/1**

Pagina 1/1

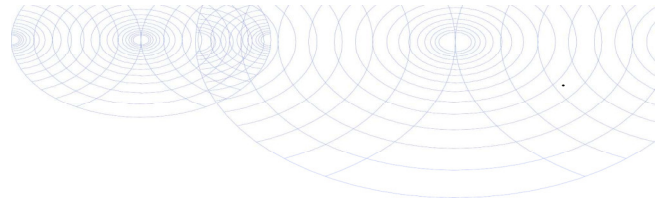
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017075382/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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: 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 6 Kwaliteitsaspecten, toegepaste
methoden en strategieën en
betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek**

Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de colofon is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' te zijn uitgevoerd.

Bijlage 7 Situatietekening

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE MAASTRICHT
Postbus 959
6200 AZ MAASTRICHT
T. 06 10 88 60 51
E. barbara.pannemans@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.