

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DORP 178
TE BENSCHOP**

Opdrachtgever

Verstoep B.V.
Postbus 48
2870 AA Schoonhoven

Opdrachtnemer

LAWIJN Advies & Management
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Vestiging veldwerkafdeling
Burg. Patijnlaan 56
3705 CG Zeist

Telefoonnr. : 0182 - 307 601
Telefaxnr. : 0847 - 237 819
e-mail : info@lawijnadvies.nl

Rapport

Kenmerk : 17.3342-A1
Datum : 20 december 2017

Opsteller / projectleider
dhr. ing. H. (Herman) van Wijngaarden



Kwaliteitscontrole:
mw. drs. ing. F. (Erica) Broeder



KWALITEITSVERKLARING

LAWIJN Advies & Management verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000. Het bedrijf is hiervoor gecertificeerd volgens ISO 9001 en BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018). De werkzaamheden zijn op basis van dit certificatieschema uitgevoerd door (een) erkende monsternemer(s). Er hebben geen afwijkingen op het certificatieschema plaatsgevonden. LAWIJN Advies & Management is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie.



INHOUD**blz.**

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Gegevens bodemonderzoek	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.4	Monster- en analysesselectie	7
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	9
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	9
4.2	Grond.....	10
4.2.1	Verkennd onderzoek (fase 1)	10
4.2.2	Aanvullend onderzoek (voormalige sloten)	11
4.3	Grondwater	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
5.1	Conclusies	13
5.2	Aanbevelingen	14

TABELLEN

blz.

1. Geohydrologisch overzicht.....	4
2. Onderzoekstrategie.....	5
3. Gegevens grondwater.....	6
4. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....	7
5. Overzicht van grondwatermonsters en analyses.....	8
6. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	10
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	11
8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	12

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie
- 3 Beschrijving boorprofielen en overzicht zintuiglijke waarnemingen
- 4 Analyserapporten
- 5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming
- 6 Topografische kaart 1936, 1969, 1995
- 7 Historische bodeminformatie Omgevingsdienst regio Utrecht
- 8 Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Op de locatie Dorp 178 te Benschop is in opdracht van Verstoep B.V. te Schoonhoven een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, zoals vermeld in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (2009).

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de gemeente Lopik / Omgevingsdienst regio Utrecht en de provincie Utrecht.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode) : Dorp 178, Benschop (3405 BH)
Gemeente : Lopik
Kadastrale gegevens : gemeente Lopik, sectie E, nrs. 748, 761, 764, 765
Eigenaar : J.J.C. van Bruchem
Gebruik : agrarisch bedrijf; woonhuis, schuren, erf, weiland
Coördinaten : X - 127.080 Y - 446.860
Onderzocht oppervlakte : circa 1.4 ha.

In bijlage 1 zijn een topografische en kadastrale kaart met de ligging van de locatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in een agrarisch gebied / buitengebied aan de noordoostzijde van de bebouwde kom van Benschop. De locatie is aan de zuidzijde ontsloten op de openbare weg (Dorp).

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het gebruik van de percelen in de omgeving.

noordzijde	weiland
oostzijde	agrarisch erf / boomgaard (Dorp 174b)
zuidzijde	openbare weg (Dorp)
westzijde	woonkavel / boomgaard (Dorp 178a)

Indeling locatie

Op het zuidelijk gedeelte van de locatie bevindt zich de boerderij (woonhuis). Op het zuidelijk gedeelte van het erf bevinden zich een schuur, een machineberging, een voormalige hooiberg en een voormalige varkensschuur. Op het middengedeelte van het erf bevinden zich een ligboxenstal en een kuilvoeropslagplaats. Op het noordelijk gedeelte van het erf bevindt zich varkensschuur. Het noordwestelijk gesitueerde perceel is in gebruik als weiland.

De vloeren van de aanwezige schuren zijn verhard met beton. Het erfgedeelte tussen het woonhuis en de schuren is grotendeels verhard met asfalt, met langs de schuren plaatselijk smalle betonstroken. Langs de zijkanten van het erf bevinden zich onverharde terreinstroken.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Toekomstige inrichting

Ter plaatse van het erfgedeelte (oostelijk gedeelte locatie) en het noordwestelijk gesitueerde weiland-perceel is nieuwbouw van meerdere woningen gepland.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 8 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op oude topografische kaarten uit de 19^e en de 20^e eeuw blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie van oudsher bebouwing aanwezig is (lintbebouwing in agrarisch gebied). De aangrenzende percelen noordelijk van de lintbebouwing zijn van oudsher in gebruik als weiland en boomgaard.

Volgens Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de oude boerderij op het zuidelijk gedeelte van de locatie uit 1850 (woonhuis en stalgedeelte). De schuren op het middengedeelte van de locatie zijn gerealiseerd in de jaren '70 van de 20^e eeuw. De varkensschuur en de ligboxenstal op het noordelijk gedeelte van het erf zijn, respectievelijk, gebouwd in 1988 en 1997.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en op de aangrenzende percelen zijn behalve agrarische activiteiten, geen andere specifieke (voormalige) bedrijfsactiviteiten bekend.

De familie Van Bruchem heeft van oudsher een agrarisch bedrijf op de locatie. In november 1976 is door de gemeente Lopik een Hinderwetvergunning afgegeven voor het veehouderijbedrijf op de locatie (aanvrager: J. van Bruchem). Vanwege de nieuwbouw van de varkensschuur en de ligboxenstal is in 1988 en 1997 een wijzigingsvergunning verleend.

Olietanks

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Lopik / Omgevingsdienst regio Utrecht is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse olietanks.

Aan de zuidzijde van de voormalige varkensschuur, op het zuidelijk gedeelte van het erf, staat een bovengrondse dieselolietank opgesteld in een lekbak (1.200 liter). In het verleden was de tank gesitueerd aan de zuidzijde van de machineberging. Na de bouw van de nieuwe varkensschuur op het noordelijk gedeelte van de locatie in 1988 is de olietank verplaatst.

Slootdempingen

Op oude topografische kaarten uit de 20^e eeuw zijn op het noordelijk gedeelte van de locatie twee voormalige sloten zichtbaar (van noordelijke in zuidelijke richting).

Ook is sprake van een voormalige sloot ter hoogte van de grens met het kadastrale perceel E755 (van oostelijke in westelijke richting). Op de bodeminformatiekaart van de Omgevingsdienst regio Utrecht wordt de voormalige ligplaats van de sloot iets noordelijker weergegeven dan de werkelijke ligplaats volgens oude topografische kaarten. Vanwege de ligging ter hoogte van de kadastrale perceelsgrens maakt deze voormalige sloot geen onderdeel uit van het bodemonderzoek. Omtrent de herkomst en samenstelling van het toegepaste damping-/aanvulmateriaal ter plaatse van de voormalige sloten is geen concrete informatie beschikbaar.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1936, 1969 en 1995 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lopik ligt de onderzoekslocatie in BKZ1: 'Wonen voor 1960'. Voor deze zone is bekend dat in de bovengrond diffuse licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, koper, nikkel, lood, zink, PAK en minerale olie kunnen voorkomen, en in de ondergrond licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, koper, nikkel, lood, zink en PAK.

Voorgaand bodemonderzoek

Bij de eigenaar en de gemeente Lopik / Omgevingsdienst regio Utrecht is geen informatie bekend met betrekking tot eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Volgens informatie van de provincie Utrecht zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend (landbodem). Wel is een verontreiniging bekend voor de waterbodem van de Benschopperwetering, ten zuiden van de onderzoekslocatie (Wbb-code: UT033100007; periode onderzoek: 1996-2005, status beoordeling: opstellen SP). Ten gevolge van deze verontreiniging wordt geen verontreiniging verwacht ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

De historische bodeminformatie van de Omgevingsdienst regio Utrecht is in bijlage 7 opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatie-rapport Utrecht, kaartblad 38 Oost (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1978).

Tabel 1 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
Deklaag	0 tot - 7	klei, veen	Westland
1 ^e watervoerend pakket	- 7 tot - 50	matig grove tot uiterst grove zanden	Kreftenheye, Sterksel
1 ^e scheidende laag	- 50 tot - 64	(slibhoudende) matig fijne tot uiterst fijne zanden	Kedichem
2 ^e watervoerend pakket	beneden - 64 m	matig fijne tot uiterst grove zanden	Harderwijk

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een noordwestelijke richting.

Volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Utrecht (mei 2013) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

Vanwege het voormalige gebruik als boomgaard is de kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van het noordelijk gedeelte van het erf en het weilandgedeelte mogelijk aangetast met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Het dempingmateriaal van de voormalige sloten op het noordelijk gedeelte van de locatie is, afhankelijk van de herkomst en samenstelling van het dempingmateriaal, mogelijk verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie.

De kwaliteit van de bodem op het terreindeel bij de huidige en de voormalige plaats van de bovengrondse dieselolietank is, vanwege mors- en/of lekverliezen, mogelijk aangetast met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is geen sprake van andere verdachte terreindelen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Vanwege de ligging in BKZ1, kunnen op de locatie diffuse licht verhoogde achtergrondgehalten voor zware metalen, PAK en minerale olie worden gemeten.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN 5740 (NNI, 2016). Het onderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties is gericht op de verdachte bodemlagen en de potentieel verontreinigende stoffen. Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging. Onderhavig onderzoek is niet gericht op het onderdeel asbest.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 2 Onderzoekstrategie.

Terreindeel	Veldwerk / Aantal boringen				Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Planlocatie (ca. 1.4 ha.)	-	17 (*A)	7	(*B)	7x STgr 7x LOS 2x OCB	(*B)	2 analyses bovengrond noordelijk gedeelte locatie op OCB
Bovengrondse dieselolietank (huidig / voormalig)	-	-	-	2 (*B)	2x MO 2x OS	1x STgw, 1x MO/VAK (*B)	-
Slootdempingen, noordelijk gedeelte locatie	-	-	5 (*C)	2 (*B)	2x STgr 2x LOS	2x STgw (*B)	3 boringen t.p.v. westelijke demping, 4 boringen t.p.v. oostelijke demping

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

(*B) onderzoek grondwater zal worden gecombineerd.

(*C) boringen worden doorgezet tot onderzijde slootdemping.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

MO minerale olie.

VAK Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN).

OCB organochloorbestrijdingsmiddelen (23).

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 en 27 oktober 2017, door de voor BRL SIKB 2000 erkende boormeester J.R. den Boer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 34 boringen uitgevoerd op de locatie:

- 25 boringen verspreid over het erfgedeelte (nummers 1 t/m 25);
- 1 boring bij de huidige plaats van de bovengrondse dieselolietank (nummer 31);
- 1 boring bij de voormalige plaats van de bovengrondse dieselolietank (nummer 32);
- 7 boringen ter plaatse van de twee slootdempingen op het noordelijk gedeelte van de locatie (nummers 41 t/m 47).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts. De plaatsen van de boringen worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater zijn de boringen 31, 32, 42 en 46 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis. De filterdelen zijn omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 7 november 2017. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bovengrond van de locatie bestaat overwegend uit matig tot sterk humeuze, matig tot sterk siltige klei. In de ondergrond, vanaf 0.3 à 0.7 meter beneden maaiveld, wordt zwak tot matig humeuze, zwak siltige klei aangetroffen. In de diepere ondergrond, vanaf circa 1.0 meter beneden maaiveld, worden lokaal ingeschakelde sterk humeuze en veenhoudende lagen aangetroffen.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3-1. In bijlage 3-2 is een overzicht opgenomen van de zintuiglijke waarnemingen bij de boringen op de verschillende terreindelen.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 3 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB 31	1.8 - 2.8	1.27	6.7	0.9	8.4
PB 32	1.7 - 2.7	1.11	6.6	1.6	12.2
PB 42	1.0 - 2.0	0.72	6.5	1.2	17.1
PB 46	1.0 - 2.0	0.47	6.6	1.7	15.4

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium Eurofins Analytico. Dit laboratorium is een door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA) gecertificeerd laboratorium. De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 4 Overzicht van grondmengmonsters en analyses

Monstercode	Deelmonsters	Analyses				Motivering / Opmerkingen
		STgr	MO	OCB	LOS	
MM 1	01 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,25) 06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,25) 09 (0,00 - 0,30)	#		#	#	monsters van bovengrond t.p.v. noordwestelijk gedeelte locatie (weiland); sterk humeuze, matig siltige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 2	10 (0,20 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	#		#	#	monsters van bovengrond t.p.v. noordoostelijk gedeelte locatie; matig humeuze, uiterst tot sterk siltige klei, zwakke tot matige bijmenging puinresten, plaatselijk sporen grind
MM 3	19 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	#			#	monsters van bovengrond t.p.v. middengedeelte locatie; matig humeuze, zwak zandige tot sterk siltige klei, zwakke tot sterke bijmenging puinresten, sporen grind
MM 4	23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,40) 25 (0,00 - 0,30)	#			#	monsters van bovengrond t.p.v. zuidoostelijk gedeelte locatie; matig humeuze, uiterst tot sterk siltige klei, zwakke tot matige bijmenging puinresten, sporen grind, kolengruis
MM 5	02 (0,50 - 0,80) 08 (0,70 - 1,00) 11 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 16 (0,70 - 1,00)	#			#	monsters van ondergrond t.p.v. noordelijk gedeelte locatie; zwak tot matig humeuze, zwak siltige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 6	18 (0,45 - 0,70) 20 (0,35 - 0,70)	#			#	monsters van bodemlaag onder verharde toplaag op middengedeelte van locatie; matig humeuze, zwak zandige tot sterk siltige klei, matige tot sterke bijmenging puinresten
MM 7	21 (0,50 - 1,00) 22 (0,50 - 1,00) 24 (0,40 - 0,90) 25 (0,30 - 0,80)	#			#	monsters van ondergrond t.p.v. zuidelijk gedeelte locatie; zwak humeuze, matig siltige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 8	31 (0,50 - 0,80) 31 (0,80 - 1,20)		#		#	monsters van bodemlaag ter hoogte van grondwaterspiegel bij huidige plaats bovengrondse dieselolietank; zwak humeuze, sterk siltige klei, zintuiglijk geen oliewaarneming
MM 9	32 (0,10 - 0,50) 32 (0,50 - 1,00)		#		#	monsters van bovenlaag op terreindeel bij voormalige plaats bovengrondse dieselolietank; matig humeuze, sterk siltige klei, zintuiglijk geen oliewaarneming
MM 10	41 (0,50 - 0,80) 44 (0,70 - 1,20) 47 (0,30 - 0,80)	#		#	#	monsters van zwak geroerde laag siltige klei in ondergrond ter plaatse van voormalige sloten; zwak tot matig humeuze, zwak tot sterk siltige klei, zwakke bijmenging puinresten, sporen slib
MM 11	42 (0,70 - 1,20) 43 (0,50 - 0,90) 45 (0,70 - 1,20)	#			#	monsters van geroerde laag kleig veen in ondergrond ter plaatse van voormalige sloten; sterk tot uiterst kleig veen, zwakke bijmengingen resten slib, sporen hout

#: Geanalyseerde pakketten/parameters
 STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)
 MO Minerale olie
 OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen (23)
 LOS Lutum / Organische stof

Vanwege de (voormalige) aanwezigheid van boomgaarden in de omgeving van de onderzoekslocatie en de onbekende herkomst van het demping-/aanvulmateriaal in de voormalige sloten, is het mengmonster van de kleig demping-/aanvullaag (MM10) aanvullend geanalyseerd organochloorbestrijdingsmiddelen.

Grondwater

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondwatermonsters, welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 5 Overzicht van grondwatermonsters en analyses.

Monstercode	Filterdiepte (m –mv)	Analyses			Motivatie / Opmerkingen
		ST gw	MO	VAK	
PB 31	1.8 - 2.8	#			grondwater bij huidige bovengrondse dieselolietank
PB 32	1.7 - 2.7		#	#	grondwater bij voormalige plaats bovengrondse dieselolietank
PB 42	1.0 - 2.0	#			grondwater bij noordwestelijk gesitueerde slootdemping
PB 46	1.0 - 2.0	#			grondwater bij noordoostelijk gesitueerde slootdemping

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

MO minerale olie.

VAK Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN).

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als licht verontreinigd.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd.

Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak. Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de gemeten gehalten in de grond hiervoor te worden gecorrigeerd (gestandaardiseerd gehalte).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden opgenomen (gestandaardiseerd gehalte).

4.2 Grond

4.2.1 Verkennend onderzoek (fase 1)

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 6 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	OCB	klasse BBK
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn					
MM1; B1, 3, 4, 6, 7, 9 (0.0-0.3)	42,8	14,3	320	--	--	59	0,24	2,1	--	110	--	--	--	6,7	--	Wonen
MM2; B10, 12, 16, 17 (0.0-0.5)	24,3	10,2	230	--	--	52	1	--	--	94	180	--	--	14	--	Industrie
MM3; B19, 21, 22 (0.0-0.5)	19,2	5,9	200	--	--	--	--	--	31	61	130	120	--	16	x	Industrie
MM4; B23, 24, 25 (0.0-0.5)	27,2	7,3	230	--	--	45	0,26	--	--	230	240	--	--	1,9	x	Industrie
MM5; B2, 8, 11, 12, 16 (0.5-1.0)	53,6	7,6	380	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	AW
MM6; B18, 20 (0.35-0.7)	15,4	6,5	190	--	--	34	--	1,7	28	72	160	180	--	14	x	Industrie
MM7; B21, 22, 24, 25 (0.3-1.0)	43,1	4,6	340	--	--	--	--	1,7	--	61	--	--	--	--	x	Wonen
MM8; B31 (0.5-1.2)	(30)	4,7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	--	x	x	x	-
MM9; B32 (0.1-1.0)	(30)	9,7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	--	x	x	x	-
MM10; B41, 44, 47 (0.3-1.2)	42,8	10,3	260	--	--	--	--	1,6	--	--	--	--	--	--	--	Wonen
MM11; B42, 43, 45 (0.5-1.2)	48,2	22,3	--	1,3	--	--	0,27	2,5	--	<u>550</u>	<u>950</u>	1.000	--	<u>71</u>	x	-

x : niet geanalyseerd.

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

58 : overschrijding van de streefwaarde.

950 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

(30) : percentage lutum of organische stof bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen

Interpretatie

De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK in het geanalyseerde mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het weilandgedeelte (MM1) kan vermoedelijk worden gerelateerd aan de diffuse verhoogde achtergrondgehalten in BKZ1 ('Wonen voor 1960').

De licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie in het de geanalyseerde mengmonsters van de boven- en de ondergrond ter plaatse van het erfgedeelte (MM2, MM3, MM4, MM6, MM7) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (puinresten, sporen grind, sporen kolengruis), alsook aan de diffuse verhoogde achtergrondgehalten in BKZ1.

In het mengmonster van de laag zwak siltige klei in de ondergrond ter plaatse van het weilandgedeelte (MM5), zijn geen overschrijdingen van een toetsingswaarde geconstateerd, behoudens een indicatief licht verhoogd bariumgehalte.

Voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) is in de bovengrond ter plaatse van het weilandgedeelte en het noordelijk gedeelte van het erf geen verontreiniging aangetoond (MM1, MM2).

Bovengrondse dieselolietank

In de geanalyseerde mengmonsters van de boven- en de ondergrond op het terreindeel bij de huidige en de voormalige plaats van de bovengrondse dieselolietank (MM8, MM9) is analytisch geen verontreiniging met minerale olie geconstateerd. De analyseresultaten vormen een bevestiging van de zintuiglijke waarnemingen.

Slootdempingen

In het mengmonster van de zwak geroerde kleiige laag in de ondergrond ter plaatse van de voormalige sloten (MM10) is analytisch uitsluitend een licht verhoogd molybdeengehalte gemeten. Voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) is geen verontreiniging aangetoond.

In het mengmonster van de zwak geroerde veenhoudende laag in de ondergrond ter plaatse van de voormalige sloten (MM11) zijn analytisch matig verhoogde gehalten lood, zink en PAK geconstateerd, alsook licht verhoogde gehalten minerale olie en overige zware metalen.

Op basis van de matig verhoogde gehalten lood, zink en PAK in het mengmonster bestaat aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek (zie § 4.2.2).

4.2.2 Aanvullend onderzoek (voormalige sloten)

Analyseresultaten

Naar aanleiding van de matig verhoogde gehalten in het mengmonster van de veenhoudende laag in de ondergrond van de voormalige sloten (MM11), is besloten de drie monsters uit het mengmonster separaat te analyseren (boringen 42, 43 en 45).

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten, in mg/kg droge stof.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	klasse BBK
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn				
B42 (0.7-1.2)	19,1	38,9	<u>570</u>	3,9	13	--	0,27	2,6	32	<u>590</u>	<u>1.600</u>	--	--	58	NT
B43 (0.5-0.9)	29,9	40,4	240	1,5	--	78	0,47	3	--	250	610	1.500	--	11	NT
B45 (0.7-1.2)	40,9	20,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	AW

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

32 : overschrijding van de streefwaarde.

590 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

1.600 : overschrijding van de interventiewaarde.

Interpretatie

Op basis van de resultaten van de individuele analyses (uitsplitsing mengmonster MM11) blijkt dat uitsluitend ter plaatse van de westelijk gesitueerde slootdemping sprake is van een verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie (boringen 41 en 42). Specifiek in de onderlaag bij boring 42 zijn een sterke verontreiniging met zink, en matige verontreinigingen met barium en lood geconstateerd. Het hoogste PAK-gehalte is ook gemeten in de onderlaag bij boring 42.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis				Toetsingswaarden		
		PB31	PB32	PB42	PB46	S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	200	x	100	210	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	x	--	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	x	--	--	20	60	100
	Koper (Cu)	17	x	--	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	x	--	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	--	x	--	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	x	--	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	x	--	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	x	--	--	65	430	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	--	--	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	--	--	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	--	--	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	--	--	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	0,043	2,2	0,095	0,01	35	70
	Styreen	--	--	--	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	x	--	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	x	--	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	x	--	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	x	--	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	x	--	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	x	--	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	x	--	--	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	x	--	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	x	--	--	0,01	65	130
	Vinylchloride	--	x	--	--	0,01	2,5	5,0
	1,1-dichlooretheen	--	x	--	--	0,01	5	10
	1,2-dichloorethenen (som)	--	x	--	--	0,01	10	20
	Dichloorpropanen (som)	--	x	--	--	0,8	40	80
	Overige stoffen	--	--	--	--	50	325	600

x : niet geanalyseerd.

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

17 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentraties koper en naftaleen in het grondwater kan, op basis van de beschikbare gegevens, geen duidelijke oorzaak worden gegeven. Voor de licht verhoogde concentratie naftaleen in het grondwater ter plaatse van de noordwestelijk gesitueerde slootdemping (PB42) bestaat mogelijk een relatie met de aangetroffen verontreinigingen in de grond.

Voor de licht verhoogde concentraties barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, concentraties worden gemeten tot 150 à 200 µg/l.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Dorp 178 te Benschop is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN5740 (NNI, 2016). Onderhavig onderzoek heeft geen betrekking op het onderdeel asbest.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Algemene bodemkwaliteit

- ♦ In de boven- en de ondergrond ter plaatse van het erfgedeelte (oostelijk gedeelte locatie) zijn overwegend lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie geconstateerd. Zintuiglijk is zwakke tot sterke bijmenging van puinresten, sporen grind en kolengruis waargenomen.
- ♦ In de bovengrond ter plaatse van het weilandgedeelte, aan de noordwestzijde van de locatie, zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK geconstateerd. In de ondergrond van het weilandgedeelte is uitsluitend een licht verhoogd bariumgehalte gemeten.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van het erfgedeelte is een lichte verontreiniging met koper geconstateerd, en is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Bovengrondse dieselolietank

- ♦ In de boven- en de ondergrond op de terreindelen bij de huidige en de voormalige plaats van de bovengrondse dieselolietank is, zowel zintuiglijk als analytisch, geen verontreiniging met minerale olie geconstateerd.
- ♦ In het grondwater bij de huidige en de voormalige plaats van de dieselolietank is geen verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen.

Slootdempingen

- ♦ In de onderlaag op het terreindeel bij de voormalige sloot op het noordwestelijk gedeelte van de locatie zijn matige tot sterke verontreinigingen met barium, lood en zink geconstateerd, alsook lichte verontreinigingen met PAK, minerale olie en overige zware metalen.
- ♦ In de onderlaag op het terreindeel bij de voormalige sloot op het noordoostelijk gedeelte van de locatie is uitsluitend een licht verhoogd molybdeengehalte gemeten.
- ♦ In het grondwater uit de twee peilbuizen ter plaatse van de voormalige sloten is een lichte verontreiniging met naftaleen geconstateerd, en zijn licht verhoogde concentraties barium gemeten, welke vermoedelijk kunnen worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, aanleiding tot nader onderzoek voor het terreindeel bij de voormalige sloot op het noordwestelijk gedeelte van de locatie (matige tot sterke verontreinigingen met barium, lood, zink en PAK).

Op basis van de bevindingen bij onderhavig onderzoek bestaat voor de volgende terreindelen aanleiding voor onderzoek op asbest:

- erfgedeelte, oostelijk gedeelte locatie (aangetroffen puinbijmenging en aanwezigheid oude bebouwing);
- noordwestelijk gesitueerde slootdemping (puinhoudende bovenlaag).

Indicatieve beoordeling hergebruikmogelijkheden grond (Besluit bodemkwaliteit)

Indien bij de herinrichting van de locatie grond of verhardingsmateriaal zal vrijkomen, buiten de contouren van de verdachte terreindelen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruikmogelijkheden bestaan.

De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lopik (regio Zuidwest-Utrecht).

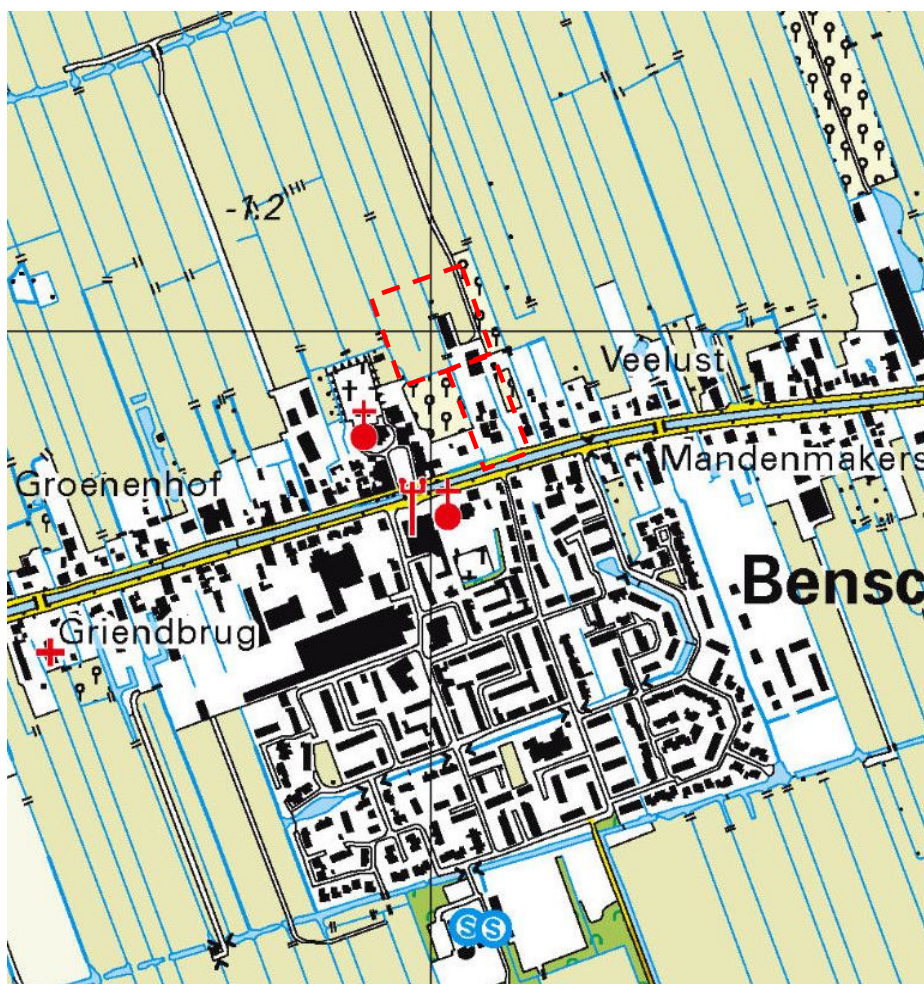
20 december 2017

Behandeld door:

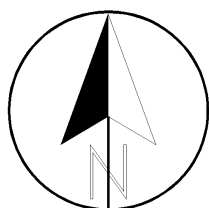
ing. H. van Wijngaarden,
Lawijn Advies & Management.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



 onderzoekslocatie



Projectnaam : **Benschop - Dorp 178**

Project : **17.3342**

Schaal : **1:10'000**

Onderdeel:

Datum : **december 2017**

Formaat: **A4**

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*

Lawijn

© Topografische dienst Emmen

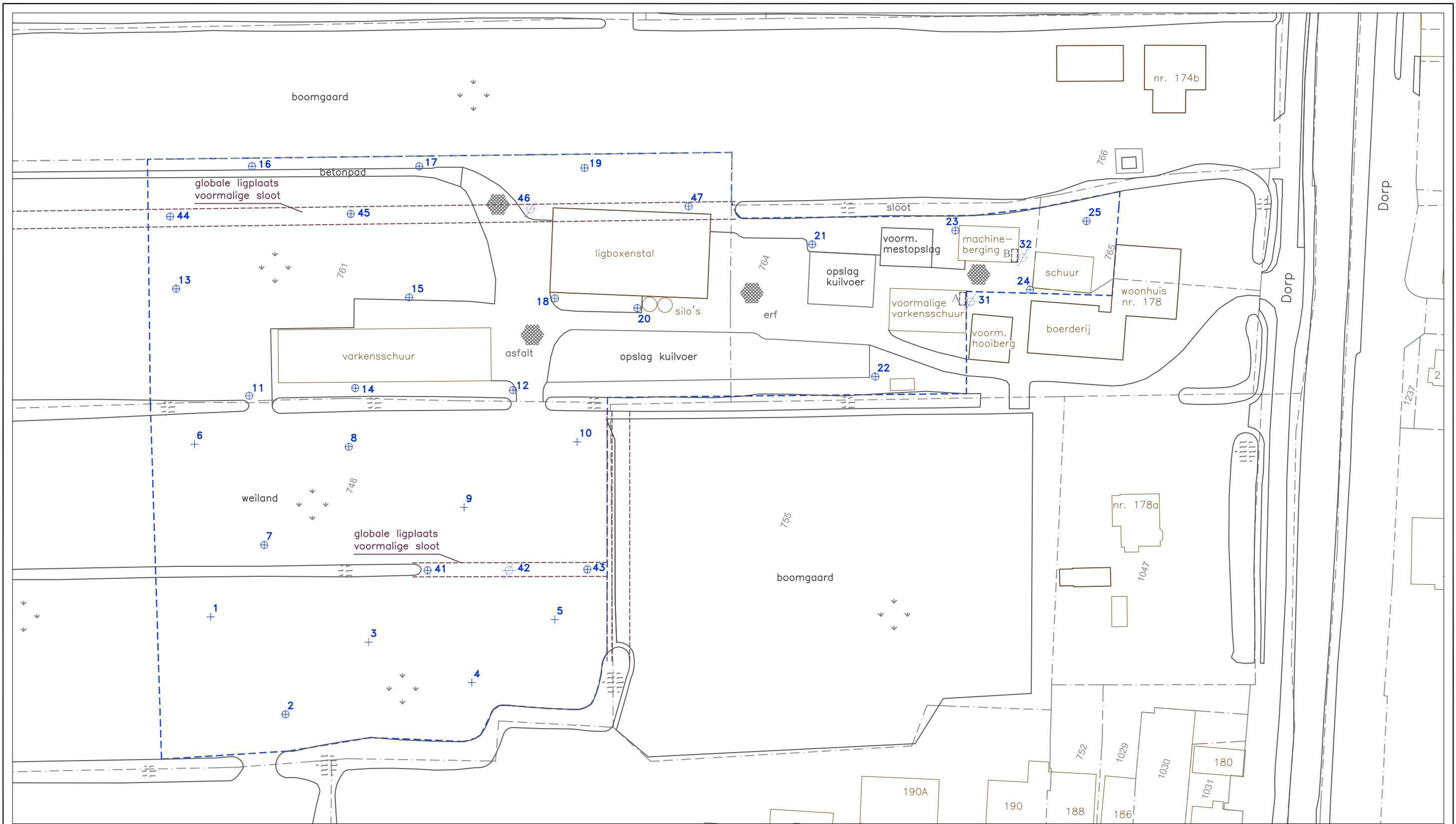
Bijlage **1 - 1**

LOPIK
E
762

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

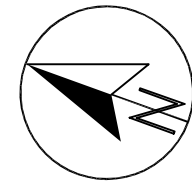
BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

- Peilbuis
- Diepe boring
- Ondiepe boring
- A Bestaande bovengrondse dieselolietank
- B Voormalige plaats bovengrondse dieselolietank



Projectnaam : **Benschop - Dorp 178**

Projectno.: **17.3342** Schaal : **1 : 750**
Datum : **december 2017** Formaat : **A3**

Onderdeel
Situatietekening onderzoekslocatie

Get. : **BO**

Contr. : **HW**

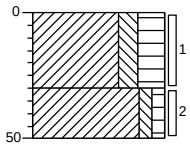
Bijlage: **2**



BIJLAGE 3-1

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

Boring: 01

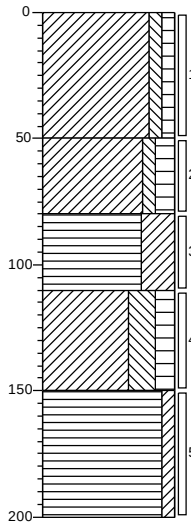


0
Klei, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin

30
Klei, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, zwak roestsporen

50

Boring: 02



0
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs

50
Klei, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, zwak roestsporen

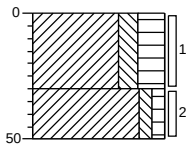
80
Veen, uiterst kleiig, donkerbruin

110
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs

150
Veen, zwak kleiig, donkerbruin

200

Boring: 03

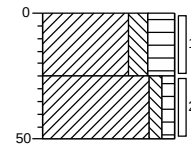


0
Klei, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin

30
Klei, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, zwak roestsporen

50

Boring: 04

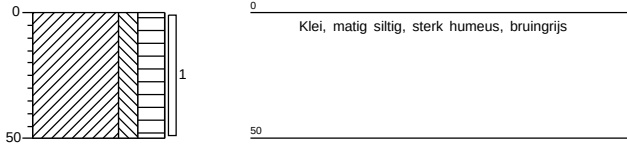


0
Klei, matig siltig, sterk humeus, bruingrijs

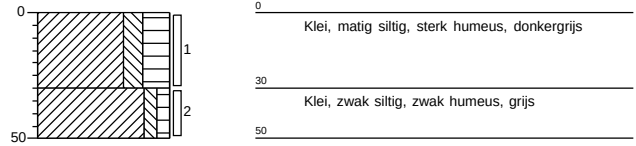
25
Klei, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, zwak roestsporen

50

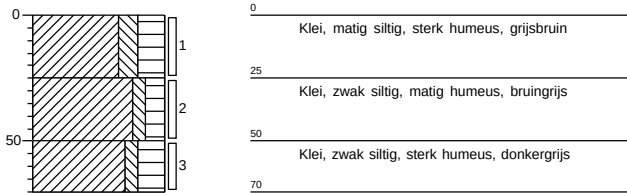
Boring: 05



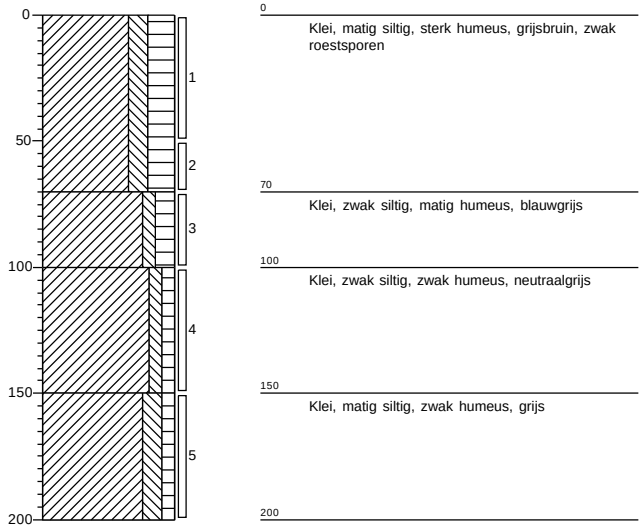
Boring: 06



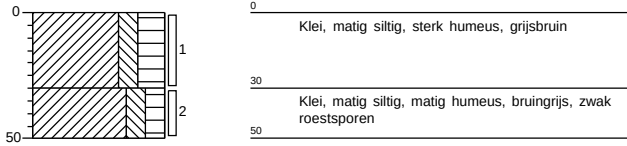
Boring: 07



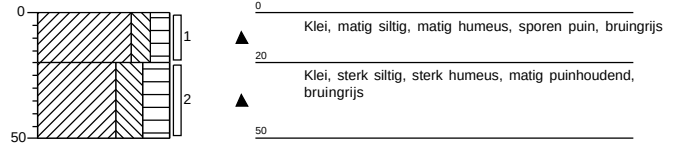
Boring: 08



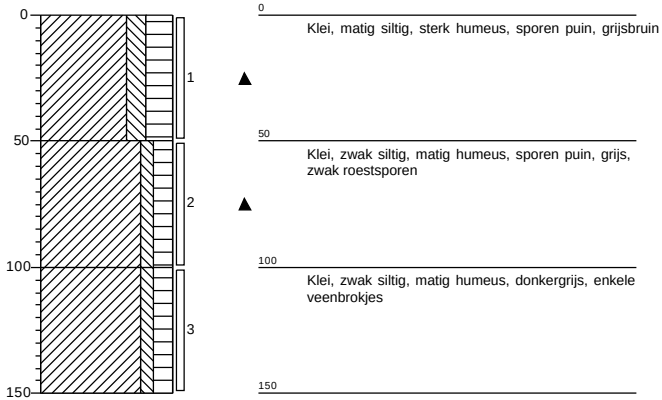
Boring: 09



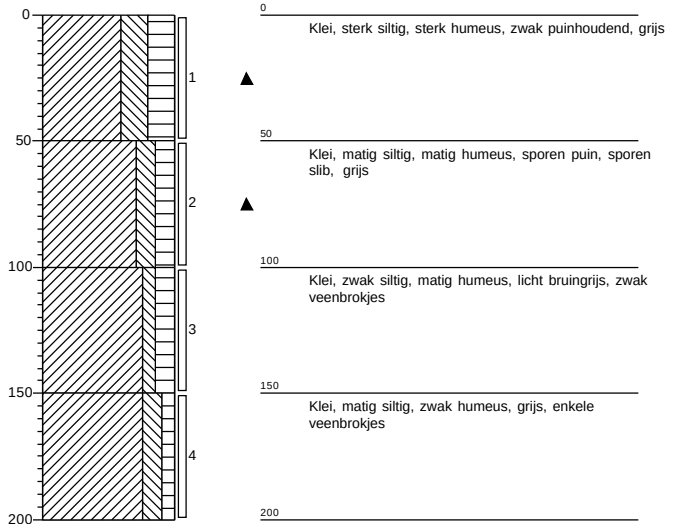
Boring: 10

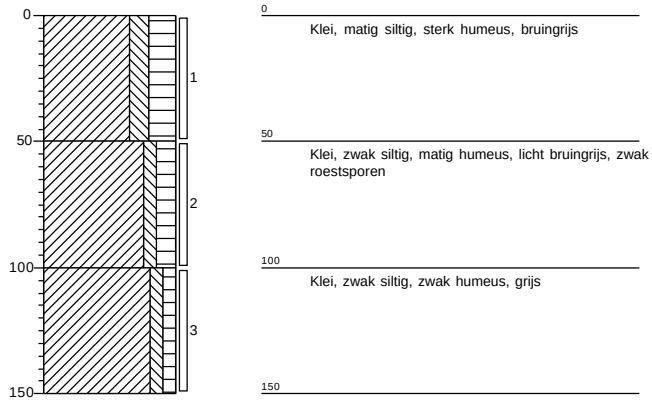
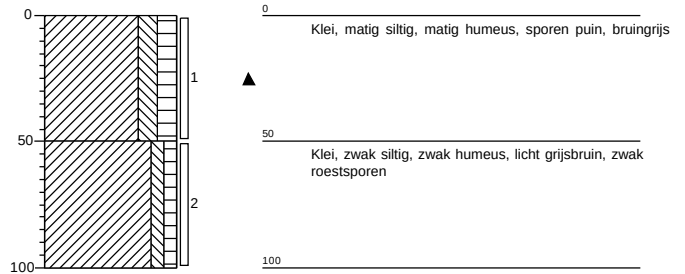
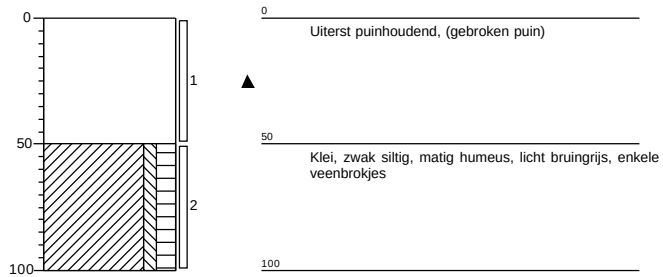
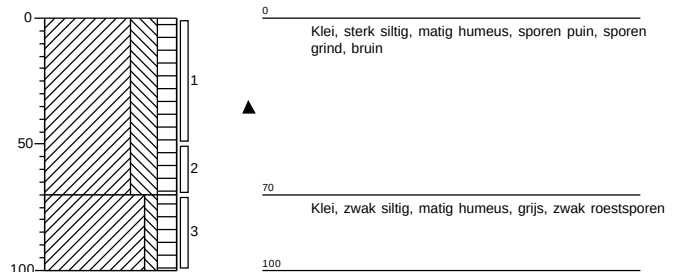


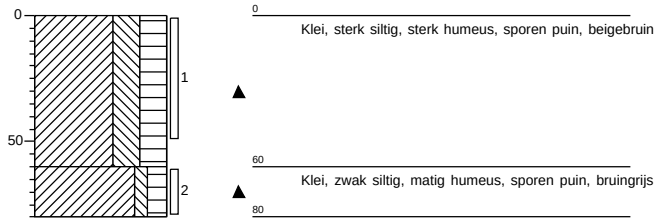
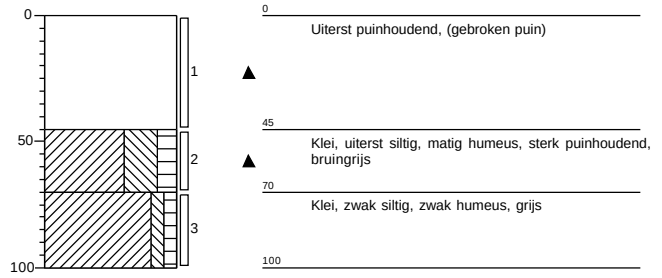
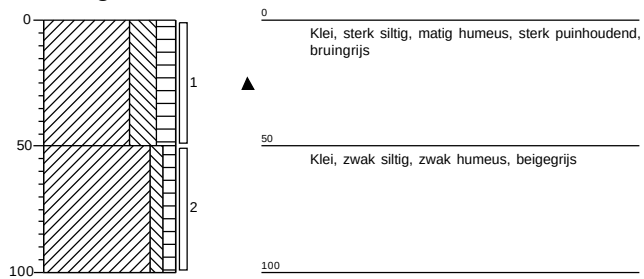
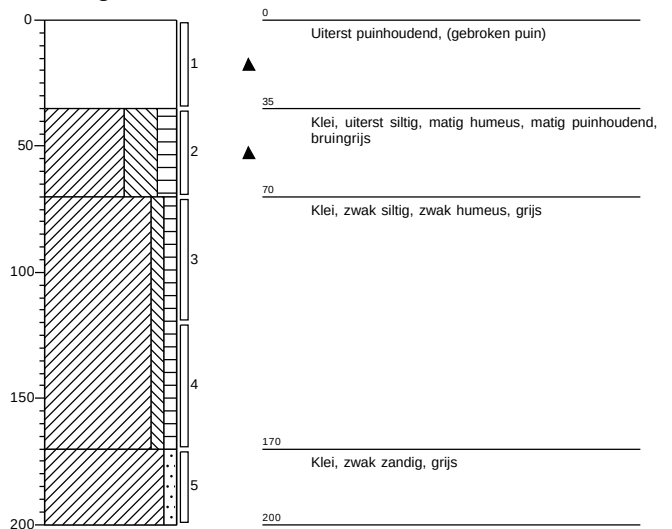
Boring: 11

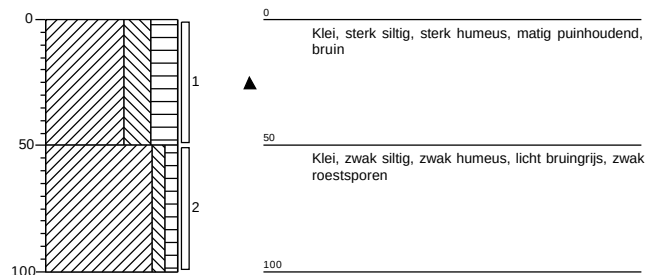
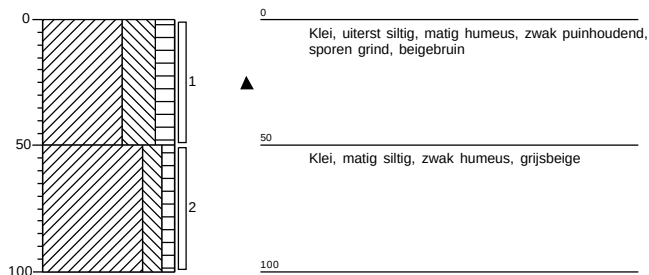
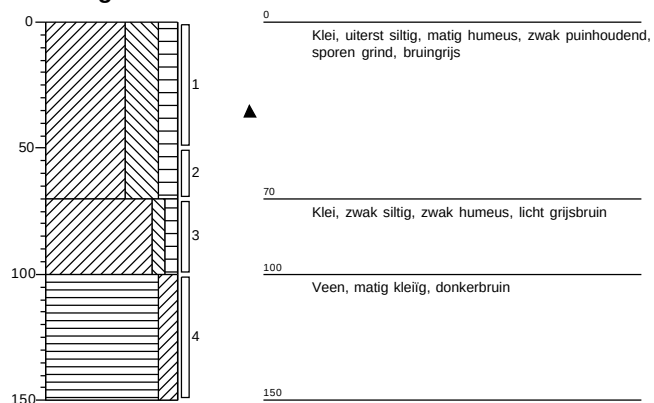
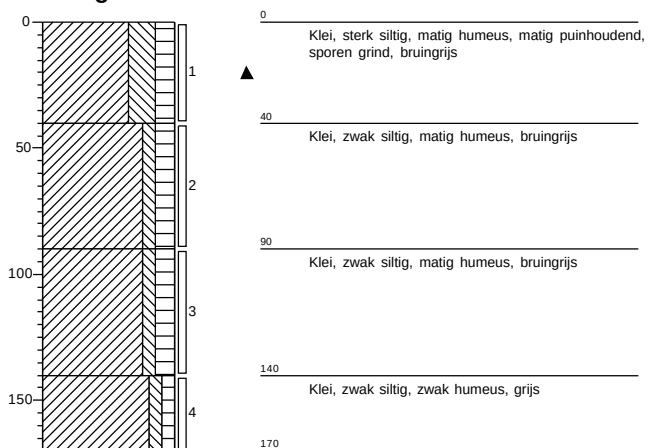


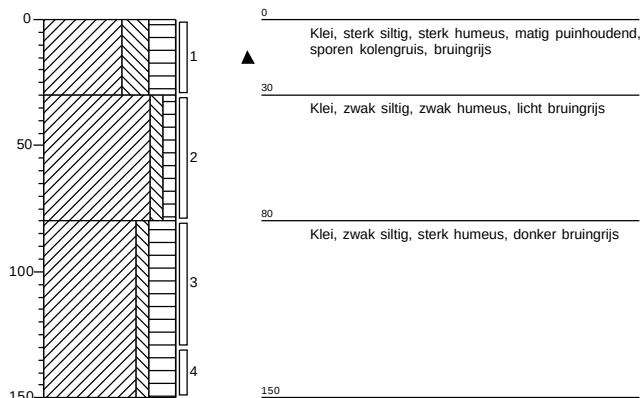
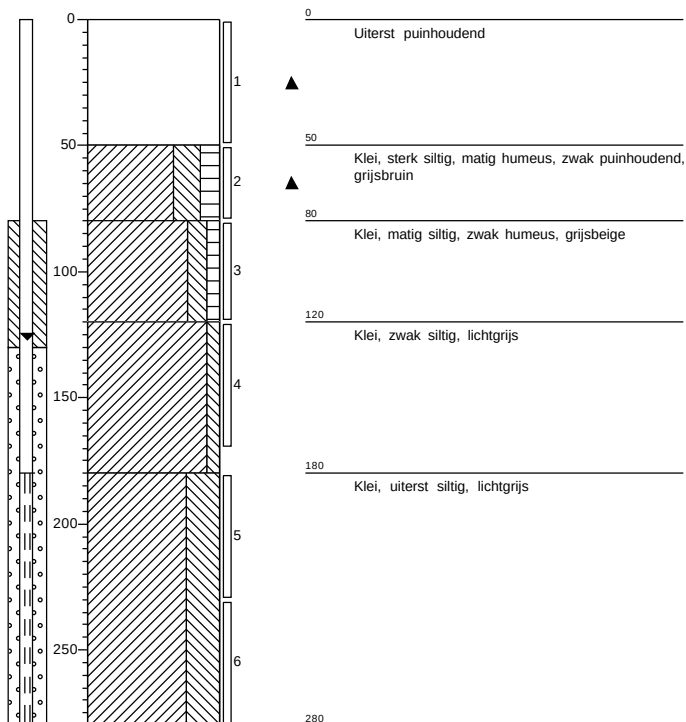
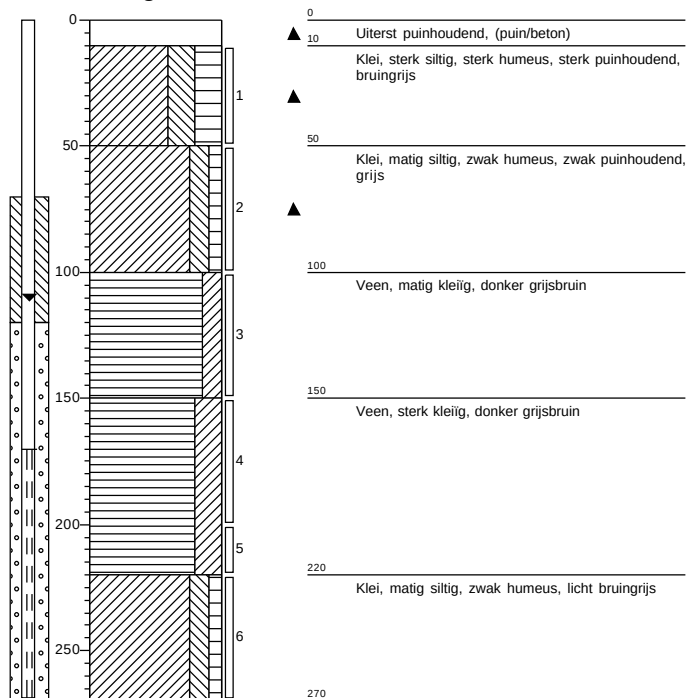
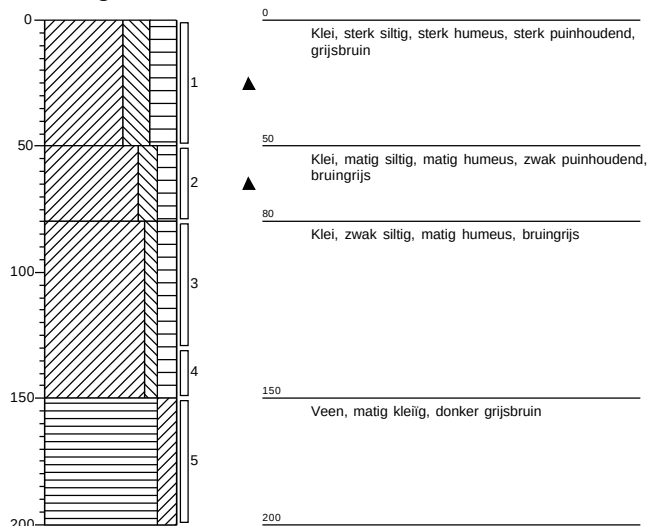
Boring: 12

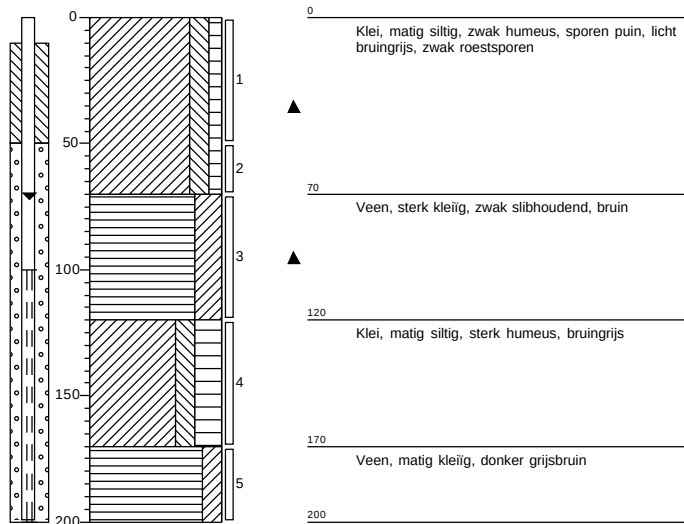
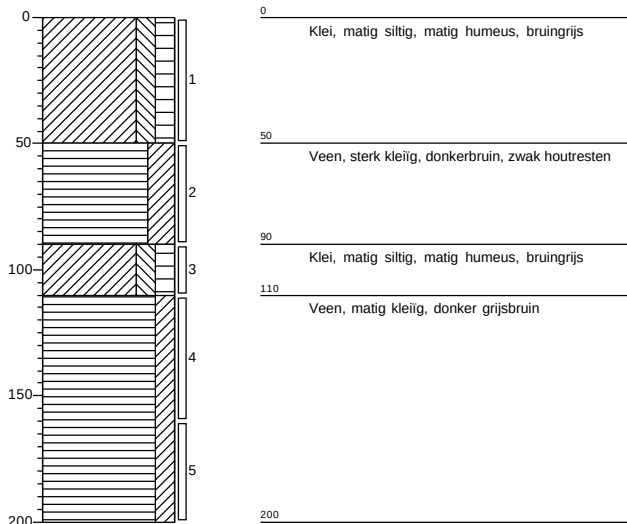
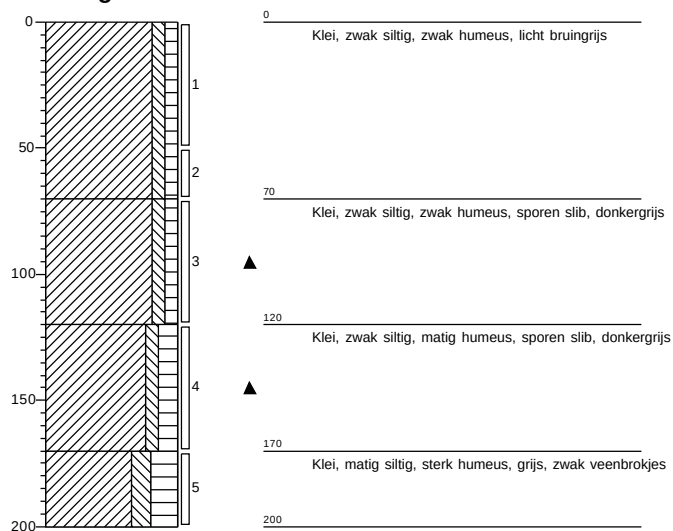
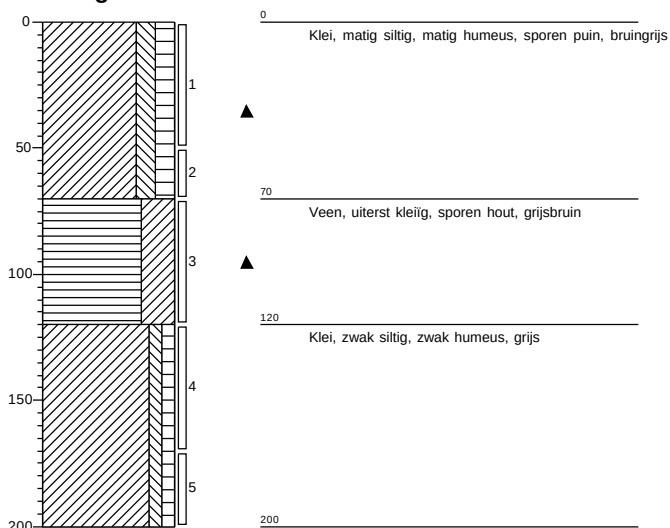


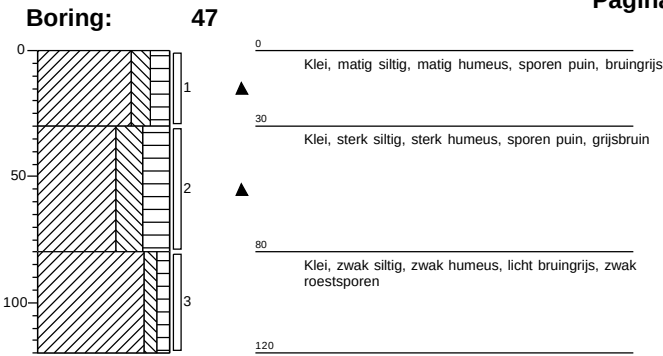
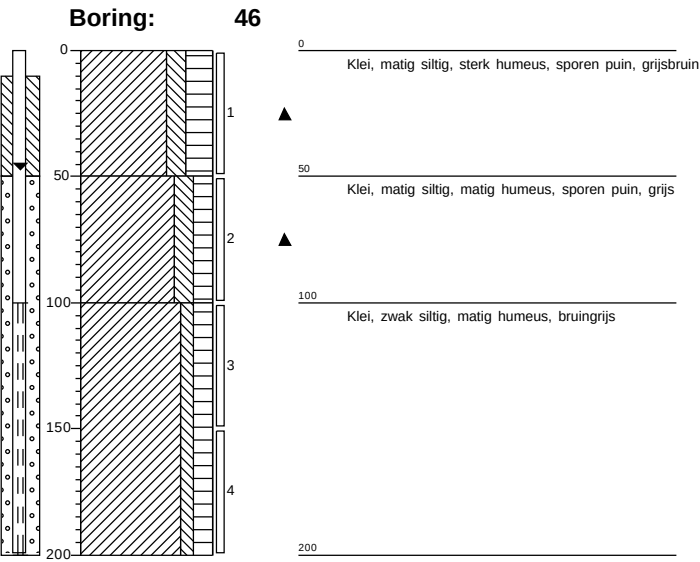
Boring: 13**Boring: 14****Boring: 15****Boring: 16**

Boring: 17**Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20**

Boring: 21**Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24**

Boring: 25**Boring: 31****Boring: 32****Boring: 41**

Boring: 42**Boring: 43****Boring: 44****Boring: 45**



BIJLAGE 3-2

OVERZICHT ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de zintuiglijke waarnemingen op de verschillende terreindelen.

Tabel 1 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Terreindeel	Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
Erfgedeelte	10	0,50	0,00 - 0,20	sporen puin
			0,20 - 0,50	matig puinhoudend
	11	1,50	0,00 – 1,00	sporen puin
	12	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
			0,50 - 1,00	sporen puin, sporen slib
	14	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
	15	1,00	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend (gebroken puin)
	16	1,00	0,00 - 0,70	sporen puin, sporen grind
	17	0,80	0,00 - 0,80	sporen puin
	18	1,00	0,00 - 0,45	uiterst puinhoudend (gebroken puin)
			0,45 - 0,70	sterk puinhoudend
	19	1,00	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
	20	2,00	0,00 - 0,35	uiterst puinhoudend (gebroken puin)
			0,35 - 0,70	matig puinhoudend
	21	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
	22	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, sporen grind
	23	1,50	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend, sporen grind
	24	1,50	0,00 - 0,40	matig puinhoudend, sporen grind
	25	1,50	0,00 - 0,30	matig puinhoudend, sporen kolengruis
Dieselolietank (huidig / voormalig)	31	2,80	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend
			0,50 - 0,80	zwak puinhoudend
	32	2,70	0,00 - 0,10	uiterst puinhoudend (puin/beton)
			0,10 - 0,50	sterk puinhoudend
Slootdemping, noordwest	41	2,00	0,00 - 0,50	sterk puinhoudend
			0,50 - 0,80	zwak puinhoudend
	42	2,00	0,00 - 0,70	sporen puin
			0,70 - 1,20	zwak slibhoudend
	43	2,00	0,50 - 0,90	zwak houtresten
Slootdemping, noordoost	44	2,00	0,70 - 1,70	sporen slib
	45	2,00	0,00 - 0,70	sporen puin
			0,70 - 1,20	sporen hout
	46	2,00	0,00 - 1,00	sporen puin
	47	1,20	0,00 - 0,80	sporen puin

In het opgeboorde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen.

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143807/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 10-Nov-2017/14:41
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	59.6	65.1	72.3
S Organische stof	% (m/m) ds	14.3	10.2	5.9
Gloeirest	% (m/m) ds	82.7	88.1	92.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42.8	24.3	19.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	320	230	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.75	0.57	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10.0	9.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	59	52	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	1.0	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	34	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	94	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	190	180	130
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	6.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.0	15	23
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	52	47
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	35	32
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	9.4	13
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69	120	120
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1; B1, 3, 4, 6, 7, 9 (0.0-0.3)
2 MM2; B10, 12, 16, 17 (0.0-0.5)
3 MM3; B19, 21, 22 (0.0-0.5)

Datum monstername Monster nr.

27-Oct-2017 9788333
26-Oct-2017 9788334
26-Oct-2017 9788335

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143807/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 10-Nov-2017/14:41
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0050	0.011	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0048	0.051	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0025	0.0056	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0034	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0032	0.0063	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.052	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074	0.012	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.070	

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1; B1, 3, 4, 6, 7, 9 (0.0-0.3)
2 MM2; B10, 12, 16, 17 (0.0-0.5)
3 MM3; B19, 21, 22 (0.0-0.5)

Datum monstername Monster nr.

27-Oct-2017 9788333
26-Oct-2017 9788334
26-Oct-2017 9788335

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143807/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 10-Nov-2017/14:41
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.081	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.029	0.082	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.52	1.1	2.8
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.56	0.74
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	3.4	4.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.96	2.0	2.0
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	2.0	1.9
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.45	0.98	0.81
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.85	1.7	1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.47	1.1	0.88
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	1.4	0.82
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.7	14	16

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1; B1, 3, 4, 6, 7, 9 (0.0-0.3)
2 MM2; B10, 12, 16, 17 (0.0-0.5)
3 MM3; B19, 21, 22 (0.0-0.5)

Datum monstername 27-Oct-2017 9788333
26-Oct-2017 9788334
26-Oct-2017 9788335

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.

VS
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017143807/1

Pagina 1/1

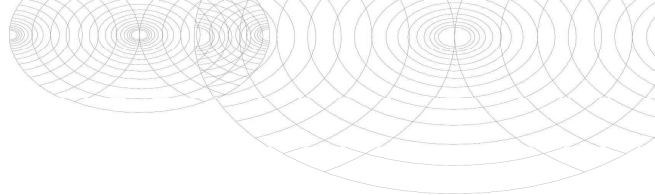
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9788333	01	1	0	30	0534287127	MM1; B1, 3, 4, 6, 7, 9 (0.0-0.3)
9788333	03	1	0	30	0534377667	
9788333	04	1	0	25	0534377669	
9788333	06	1	0	30	0534377671	
9788333	07	1	0	25	0534377670	
9788333	09	1	0	30	0534287116	
9788334	17	1	0	50	0534377712	MM2; B10, 12, 16, 17 (0.0-0.5)
9788334	10	2	20	50	0534232493	
9788334	12	1	0	50	0534287122	
9788334	16	1	0	50	0534287129	
9788335	19	1	0	50	0534377717	MM3; B19, 21, 22 (0.0-0.5)
9788335	21	1	0	50	0534021954	
9788335	22	1	0	50	0534021953	

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 2017143807/1**

Pagina 1/1

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

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

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

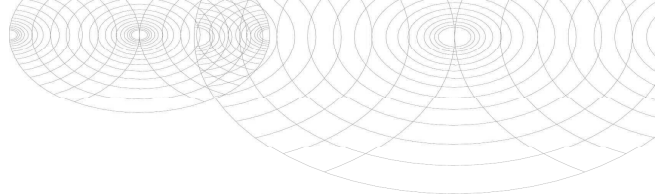
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017143807/1

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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017143807/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9788334

**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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

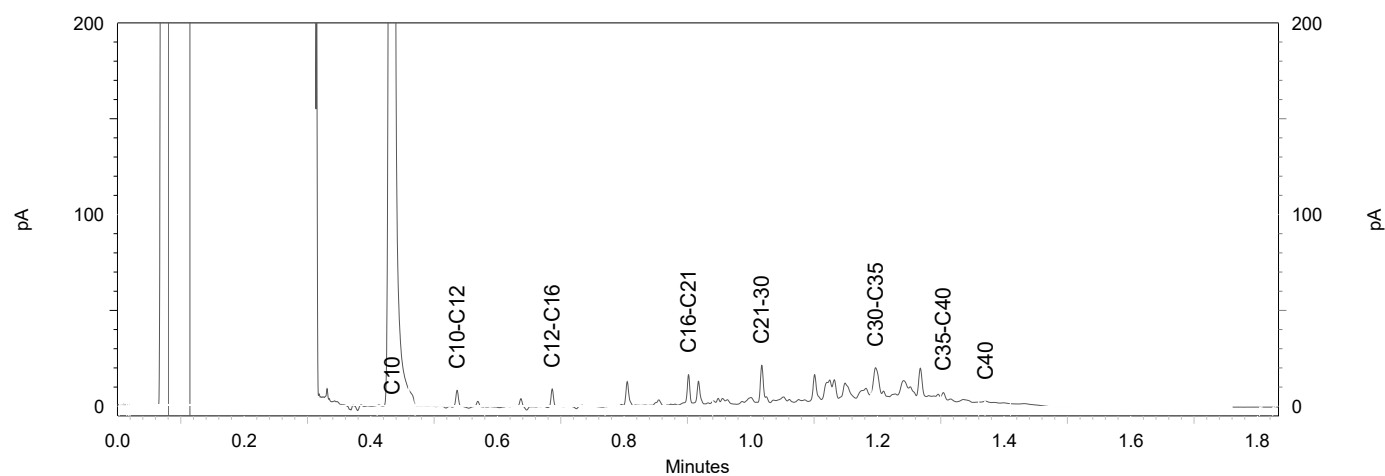
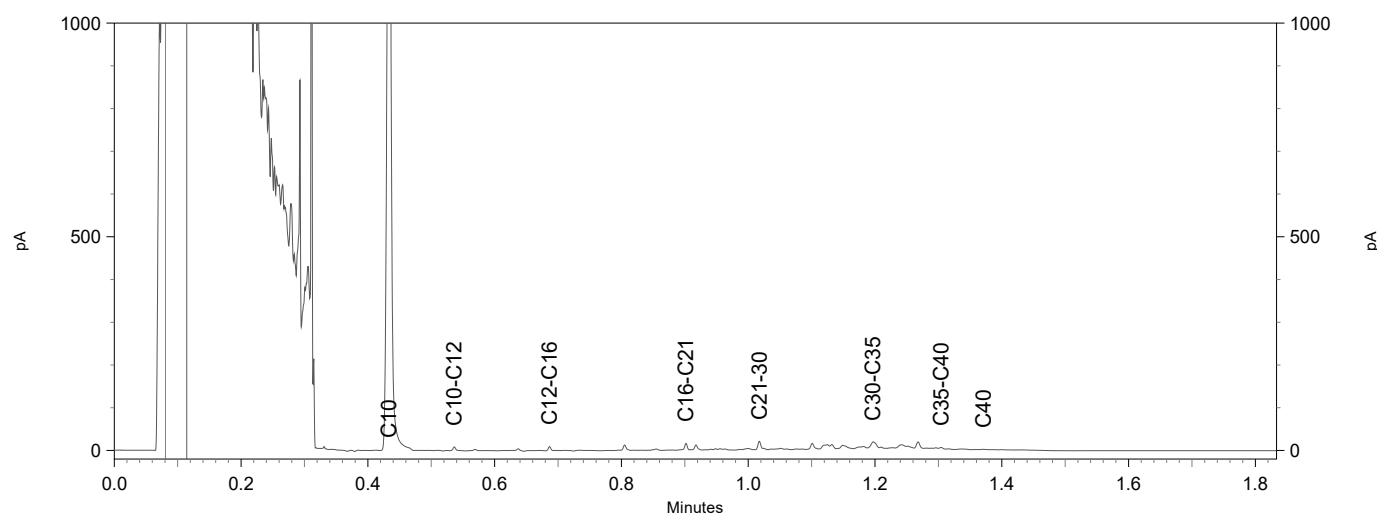
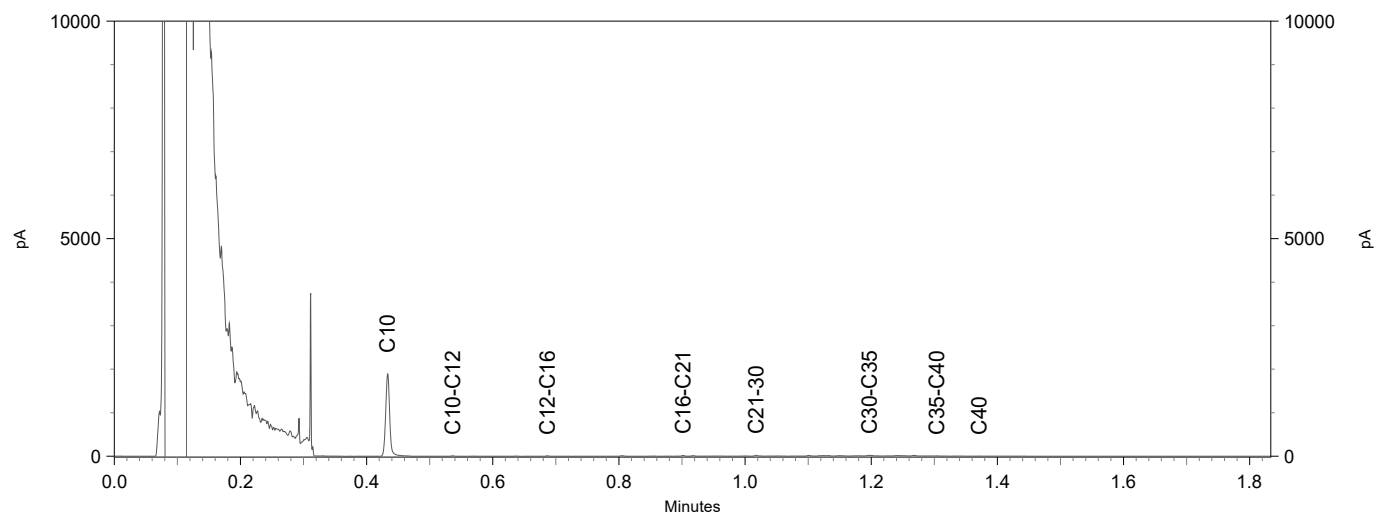
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9788333 i2 cc 27

Certificate no.: 2017143807

Sample description.: MM1; B1, 3, 4, 6, 7, 9 (0.0-0.3)

V



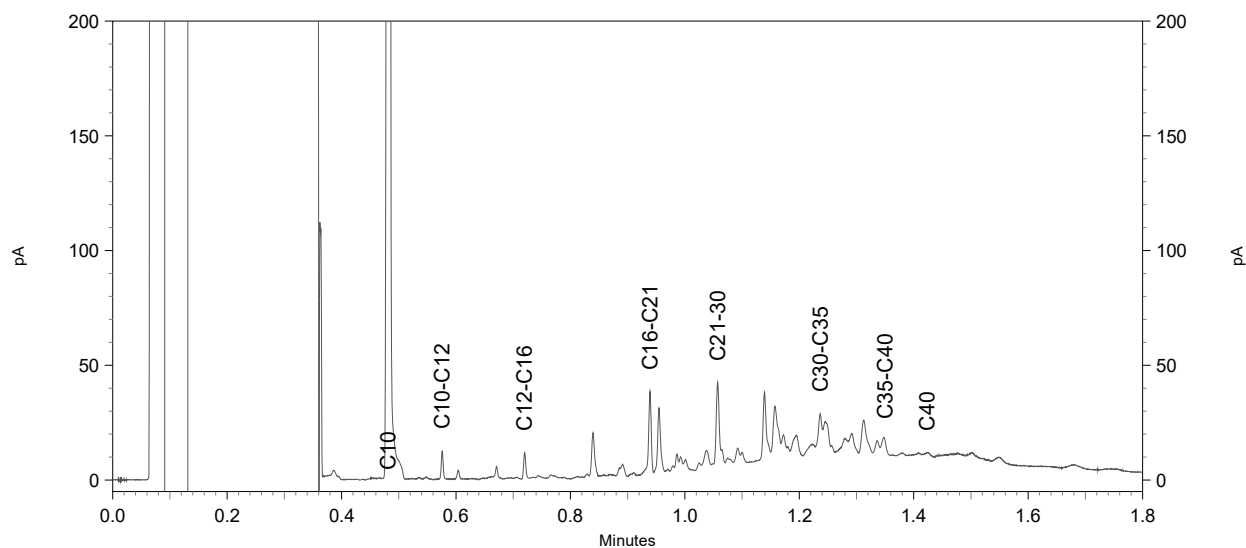
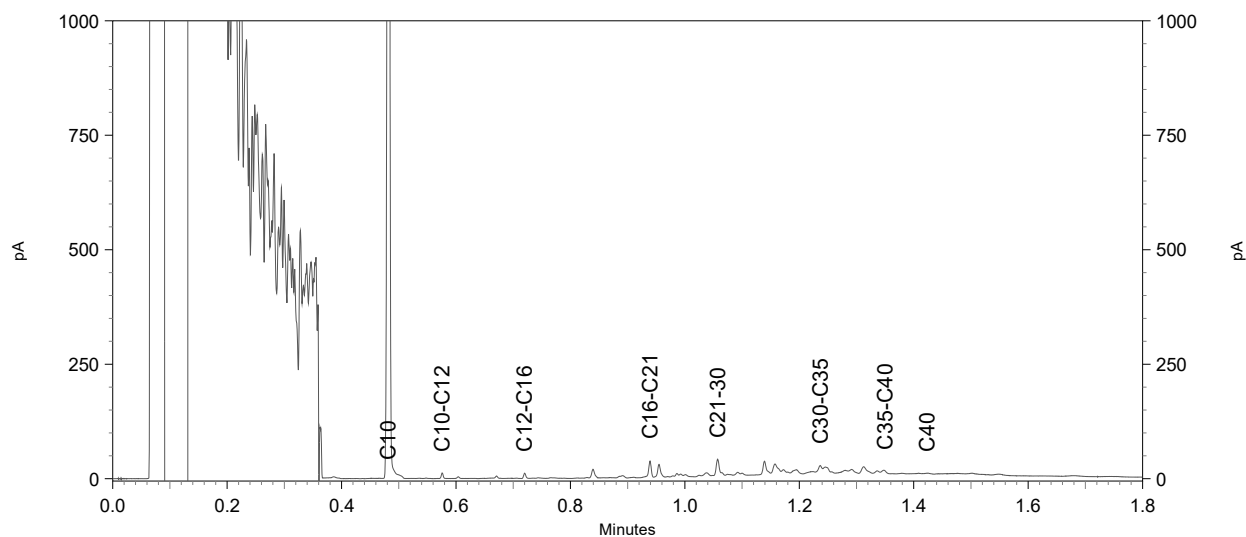
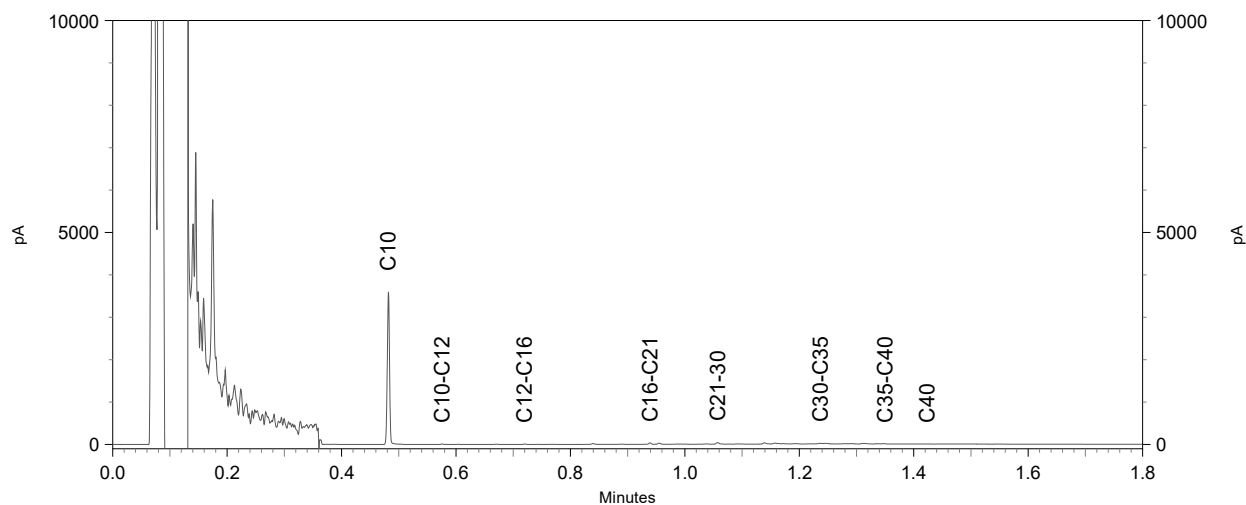
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9788334

Certificate no.: 2017143807

Sample description.: MM2; B10, 12, 16, 17 (0.0-0.5)

V



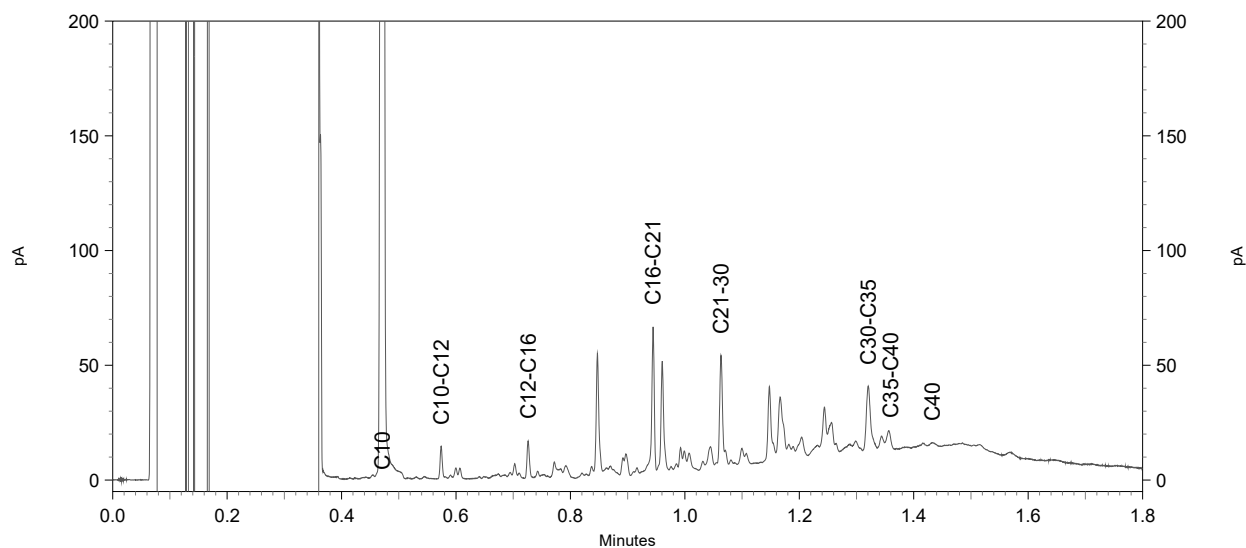
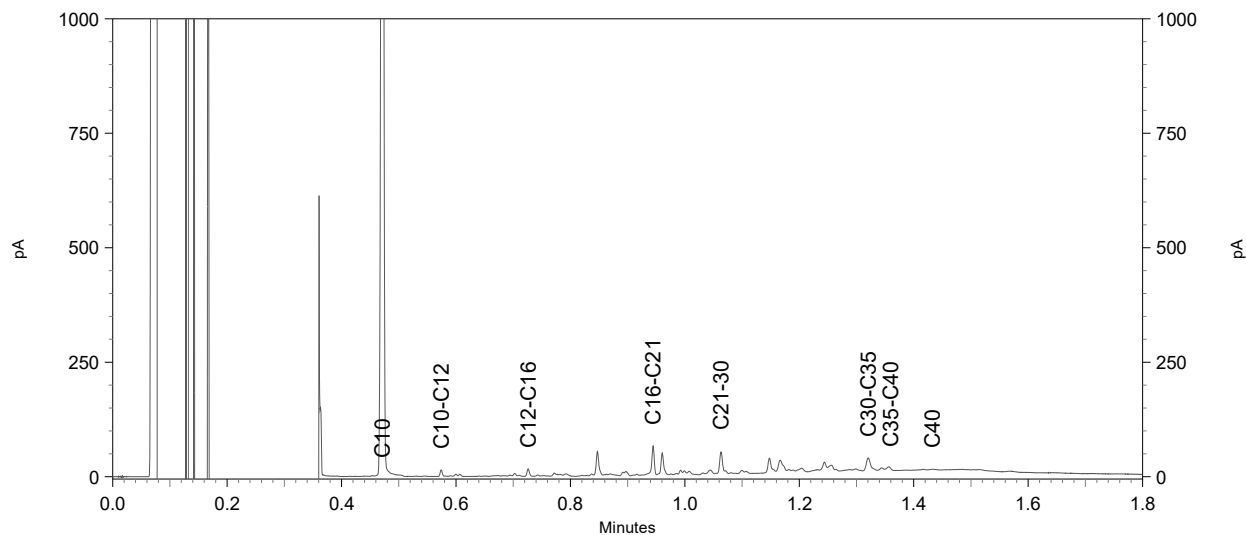
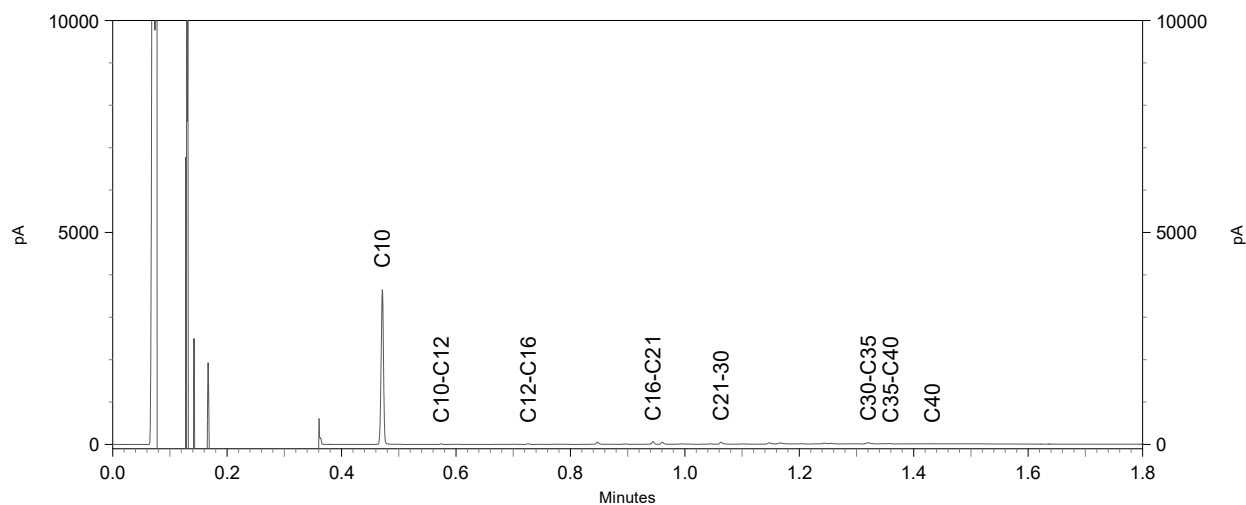
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9788335

Certificate no.: 2017143807

Sample description.: MM3; B19, 21, 22 (0.0-0.5)

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017144573/1
Startdatum 30-Oct-2017
Rapportagedatum 01-Nov-2017/18:08
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	75.7
S Organische stof	% (m/m) ds	7.3
Gloeirest	% (m/m) ds	90.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	230
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	45
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	230
S Zink (Zn)	mg/kg ds	240
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
1 MM4; B23, 24, 25 (0.0-0.5)

Datum monstername 27-Oct-2017
Monster nr. 9790763

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017144573/1
Startdatum 30-Oct-2017
Rapportagedatum 01-Nov-2017/18:08
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.46
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	0.33
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9

Nr. **Monsteromschrijving**
1 MM4; B23, 24, 25 (0.0-0.5)

Datum monstername 27-Oct-2017
Monster nr. 9790763

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



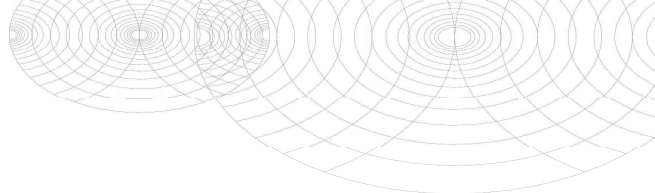
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017144573/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9790763	23	1	0	50	0534021781	MM4; B23, 24, 25 (0.0-0.5)
9790763	24	1	0	40	0534021955	
9790763	25	1	0	30	0534021950	

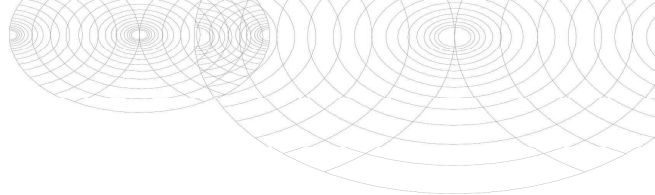


Eurofins Analytico B.V.

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 2017144573/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017144573/1

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.

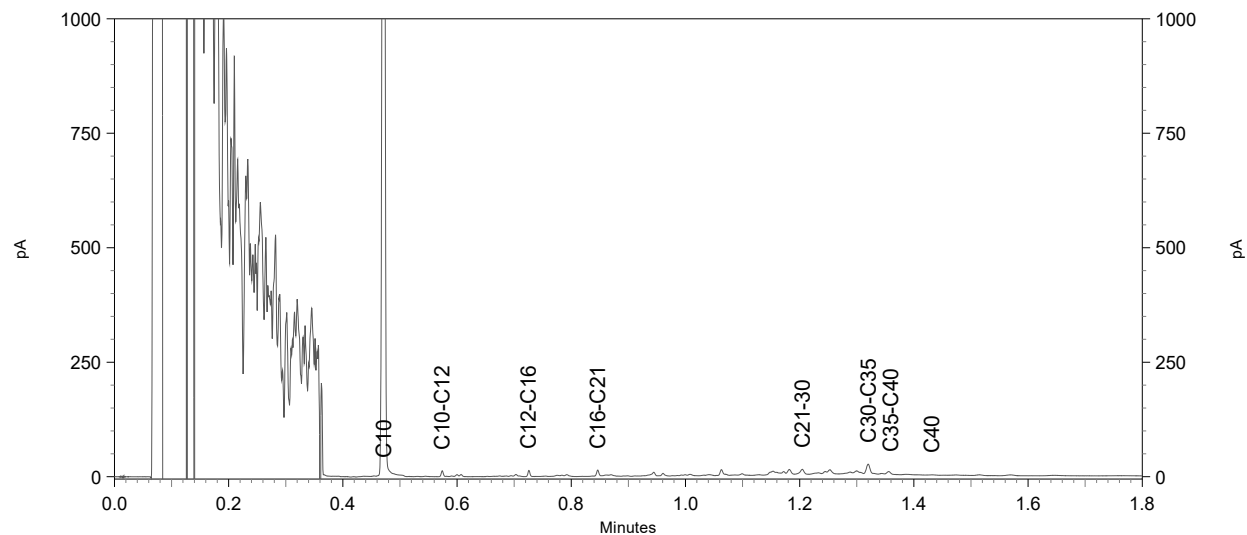
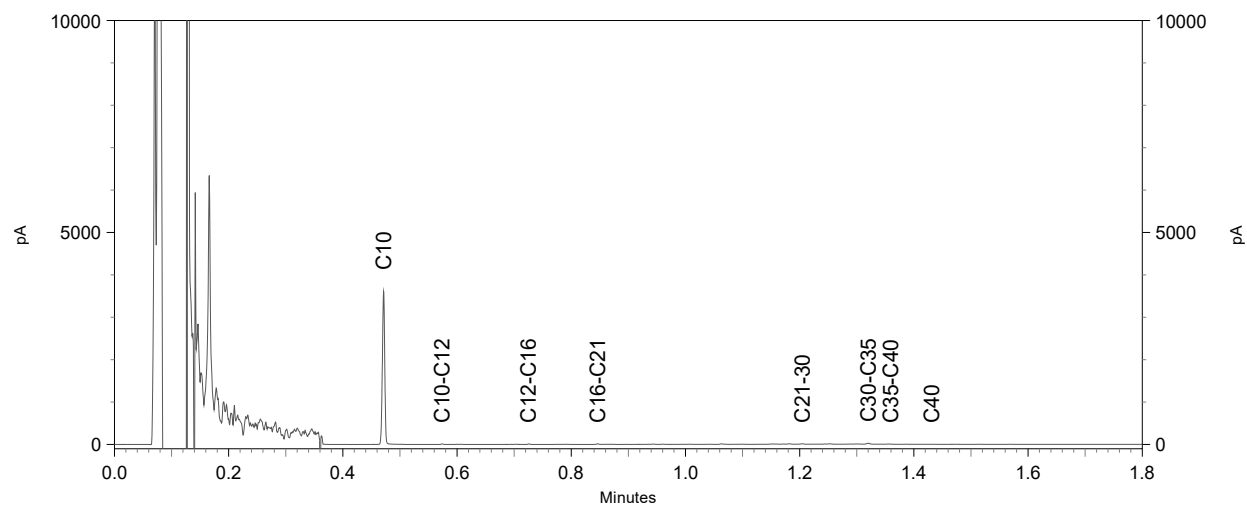
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9790763

Certificate no.: 2017144573

Sample description.: MM4; B23, 24, 25 (0.0-0.5)

V



QA

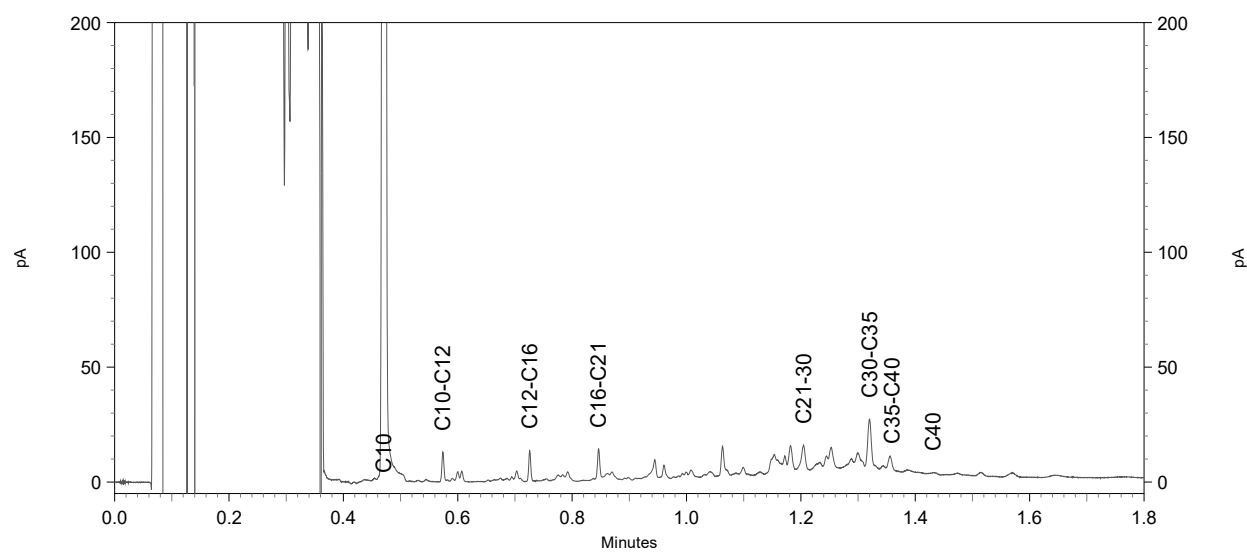
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9790763

Certificate no.: 2017144573

Sample description.: MM4; B23, 24, 25 (0.0-0.5)

v



QA

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143808/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 06-Nov-2017/15:44
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	60.8	71.5
S Organische stof	% (m/m) ds	7.6	6.5
Gloeirest	% (m/m) ds	88.6	92.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	53.6	15.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	380	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.42
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	40	34
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.100	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	38	72
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	160
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	27
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	67
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	49
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	24
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	180
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM5; B2, 8, 11, 12, 16 (0.5-1.0)
2 MM6; B18, 20 (0.35-0.7)

Datum monstername 26-Oct-2017
26-Oct-2017
Monster nr. 9788336
9788337

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143808/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 06-Nov-2017/15:44
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	2.1
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.50
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	4.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.093	1.9
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	1.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.056	0.67
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.084	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	0.89
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.075	0.83
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.77	14

Nr. Monsteromschrijving

1 MM5; B2, 8, 11, 12, 16 (0.5-1.0)
2 MM6; B18, 20 (0.35-0.7)

Datum monstername 26-Oct-2017
Monster nr. 9788336
26-Oct-2017 9788337

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

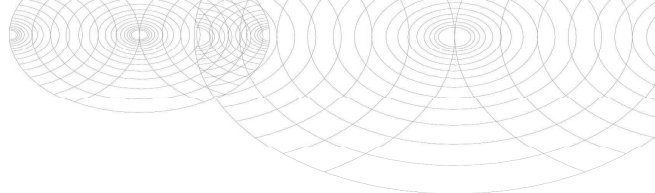


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.

VS
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017143808/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9788336	02	2	50	80	0534232485	MM5; B2, 8, 11, 12, 16 (0.5-1.0)
9788336	08	3	70	100	0534021788	
9788336	11	2	50	100	0534377481	
9788336	12	2	50	100	0534377488	
9788336	16	3	70	100	0534377485	
9788337	18	2	45	70	0534377487	MM6; B18, 20 (0.35-0.7)
9788337	20	2	35	70	0534377492	

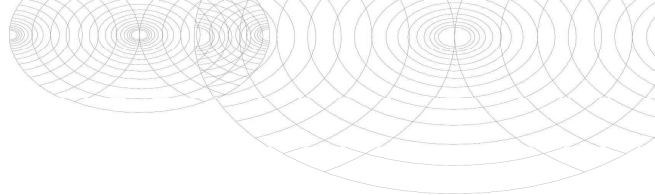


Eurofins Analytico B.V.

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 2017143808/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017143808/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

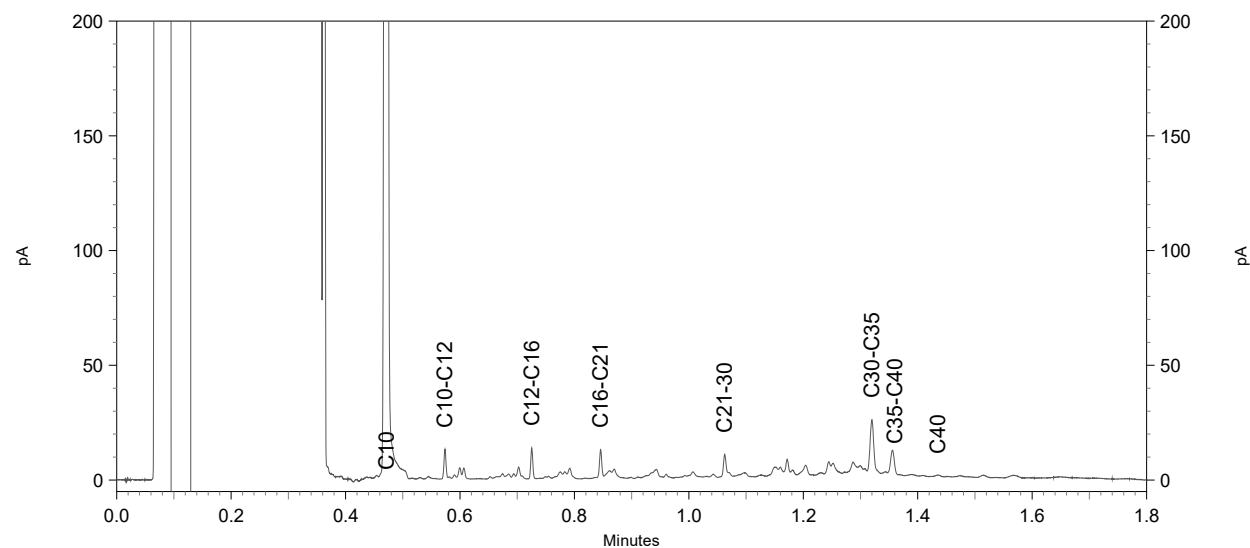
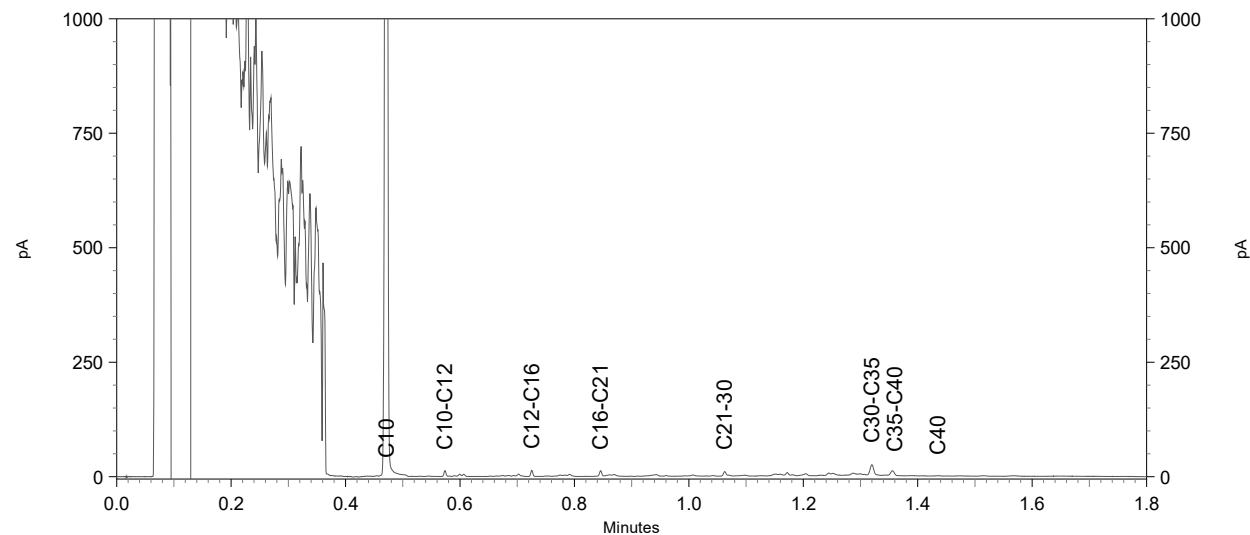
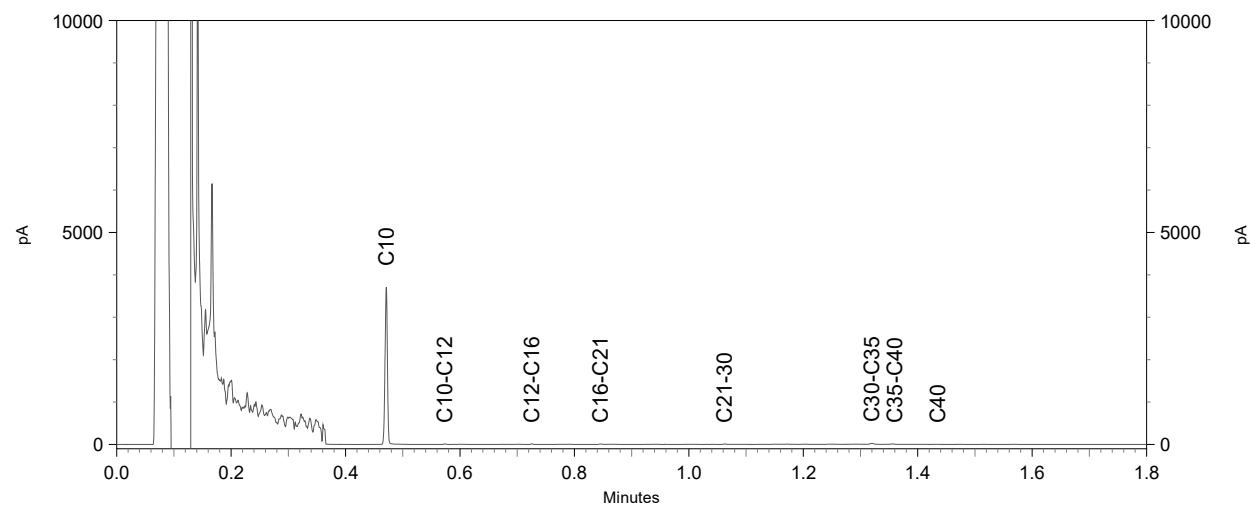
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9788336

Certificate no.: 2017143808

Sample description.: MM5; B2, 8, 11, 12, 16 (0.5-1.0)

V



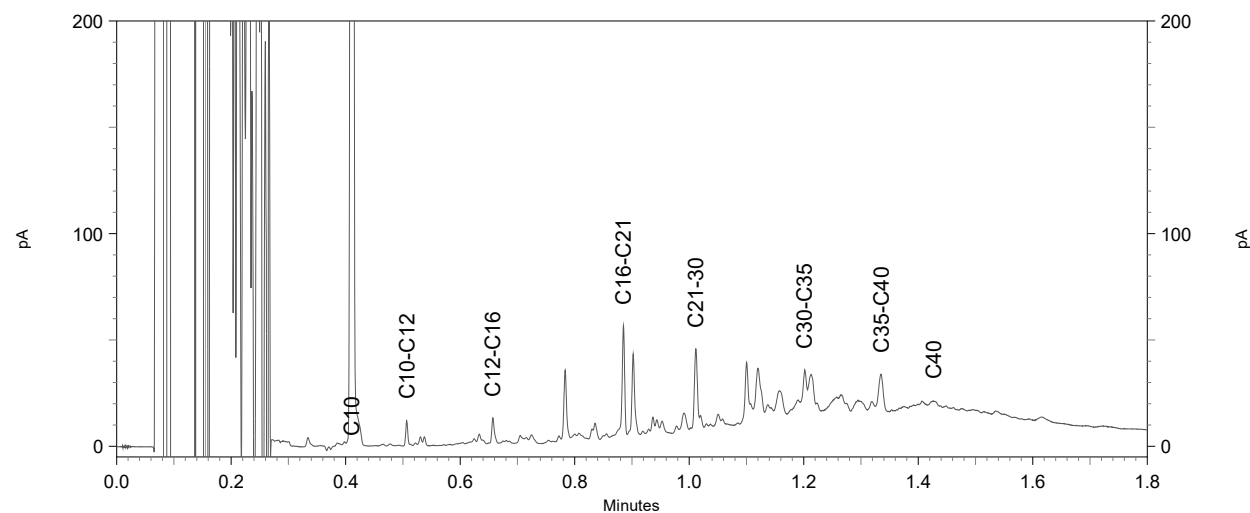
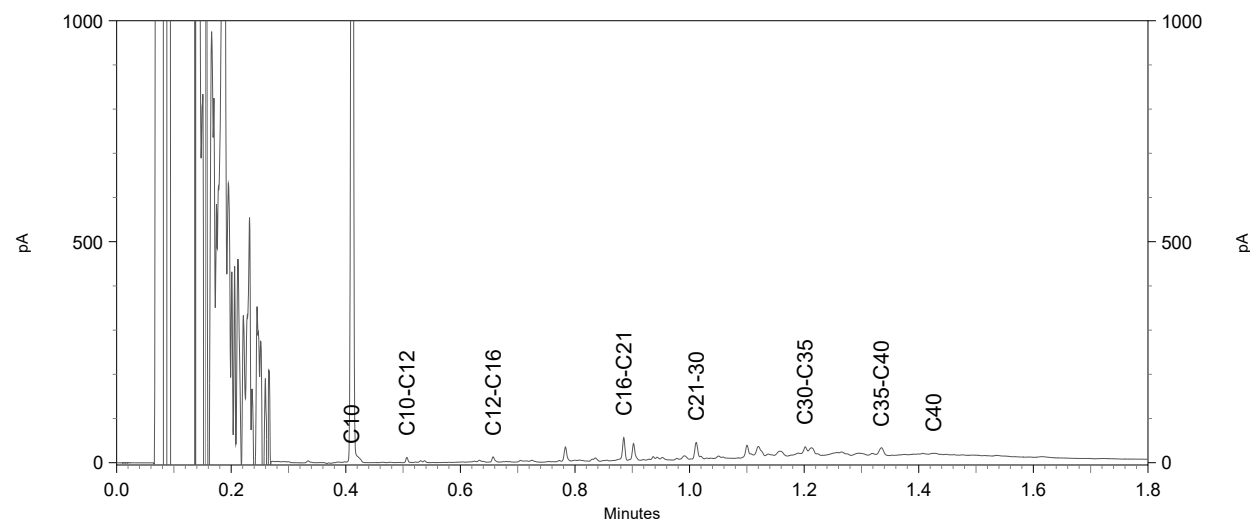
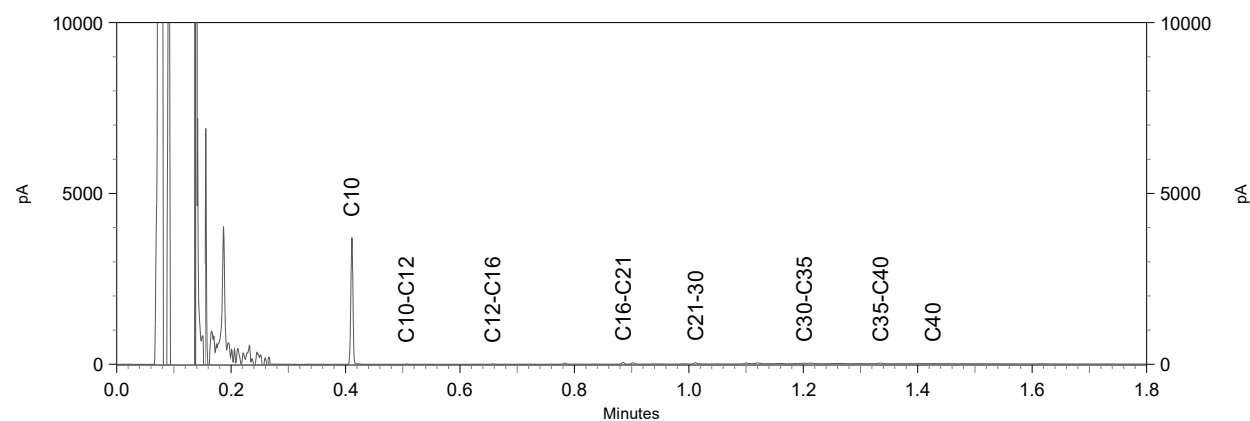
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9788337

Certificate no.: 2017143808

Sample description.: MM6; B18, 20 (0.35-0.7)

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017144574/1
Startdatum 30-Oct-2017
Rapportagedatum 01-Nov-2017/18:09
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	69.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6
Gloeirest	% (m/m) ds	92.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	43.1
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	340
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	38
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	51
S Lood (Pb)	mg/kg ds	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM7; B21, 22, 24, 25 (0.3-1.0)

Datum monstername

26-Oct-2017

Monster nr.

9790764

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017144574/1
Startdatum 30-Oct-2017
Rapportagedatum 01-Nov-2017/18:09
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 MM7; B21, 22, 24, 25 (0.3-1.0)

Datum monstername

26-Oct-2017

Monster nr.

9790764

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

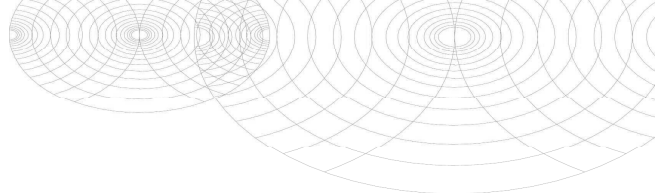


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017144574/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9790764	21	2	50	100	0534377479	MM7; B21, 22, 24, 25 (0.3-1.0)
9790764	24	2	40	90	0534377665	
9790764	25	2	30	80	0534377662	
9790764					0534377480	

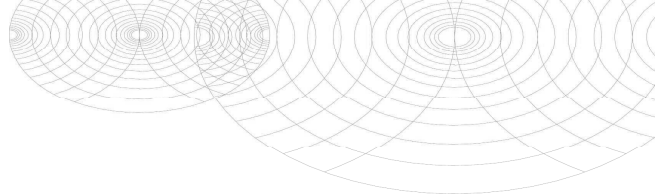


Eurofins Analytico B.V.

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 2017144574/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017144574/1

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
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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17.3342	Certificaatnummer/Versie	2017143809/1
Uw projectnaam	Dorp 178	Startdatum	27-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Nov-2017/14:32
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J.R. den Boer	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	73.0	62.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7 ¹⁾	9.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	94.9	89.9
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	10.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM8; B31 (0.5-1.2)	27-Oct-2017	9788338
2	MM9; B32 (0.1-1.0)	27-Oct-2017	9788339

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



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

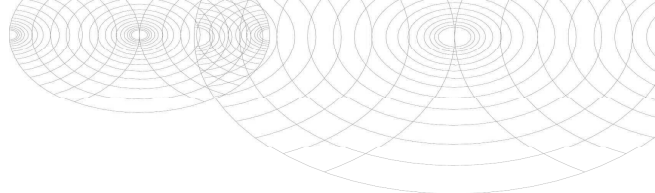
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017143809/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9788338	31	2	50	80	0534296757	MM8; B31 (0.5-1.2)
9788338	31	3	80	120	0534377742	
9788339	32	1	10	50	0534021952	MM9; B32 (0.1-1.0)
9788339	32	2	50	100	0534021943	

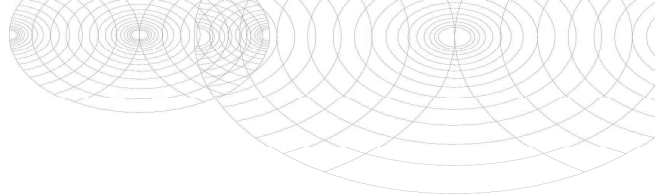


Eurofins Analytico B.V.

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 2017143809/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

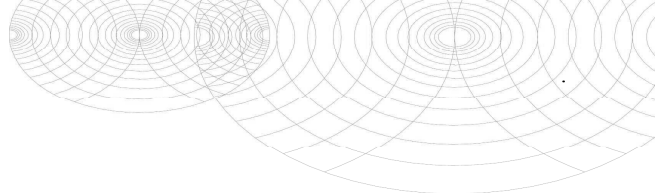
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017143809/1

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
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143810/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 07-Nov-2017/12:30
Bijlage A, B, C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	56.0	
S Droge stof	% (m/m)		35.5
S Organische stof	% (m/m) ds	10.3	22.3
Gloeirest	% (m/m) ds	86.7	74.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42.8	48.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	260	320
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	1.3
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	22
S Koper (Cu)	mg/kg ds	40	49
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	2.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	36
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	550
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	950
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	27
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	130
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	470
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	240
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	140
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	

Nr. Monsteromschrijving

1 MM10; B41, 44, 47 (0.3-1.2)
2 MM11; B42, 43, 45 (0.5-1.2)

Datum monstername 26-Oct-2017 26-Oct-2017
Monster nr. 9788341 9788342

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143810/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 07-Nov-2017/12:30
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.018	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.094	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.012	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.048	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.060	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.095	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.17	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	

Nr. Monsteromschrijving

1 MM10; B41, 44, 47 (0.3-1.2)
2 MM11; B42, 43, 45 (0.5-1.2)

Datum monstername Monster nr.

26-Oct-2017 9788341
26-Oct-2017 9788342

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143810/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 07-Nov-2017/12:30
Bijlage A, B, C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.18	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.19	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	1.0
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.068	12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	3.3
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.060	9.9
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	9.6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	3.9
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.052	7.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	3.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	3.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.63	71

Nr. Monsteromschrijving

1 MM10; B41, 44, 47 (0.3-1.2)
2 MM11; B42, 43, 45 (0.5-1.2)

Datum monstername 26-Oct-2017
Monster nr. 9788341
26-Oct-2017 9788342

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

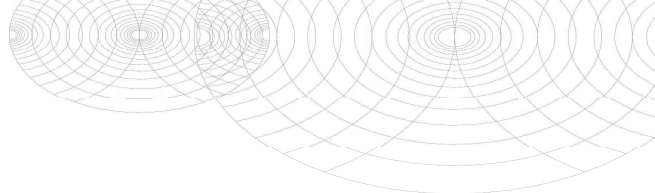


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017143810/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9788341	41	2	50	80	0534021784	MM10; B41, 44, 47 (0.3-1.2)
9788341	44	3	70	120	0534022132	
9788341	47	2	30	80	0534377482	
9788342	42	3	70	120	0534232494	MM11; B42, 43, 45 (0.5-1.2)
9788342	43	2	50	90	0534021785	
9788342	45	3	70	120	0534377709	

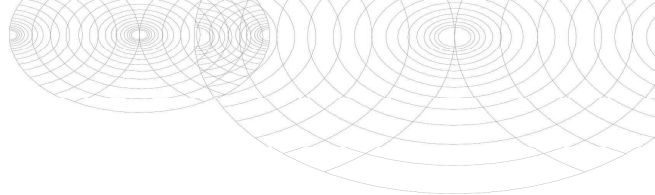


Eurofins Analytico B.V.

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 2017143810/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017143810/1

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
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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

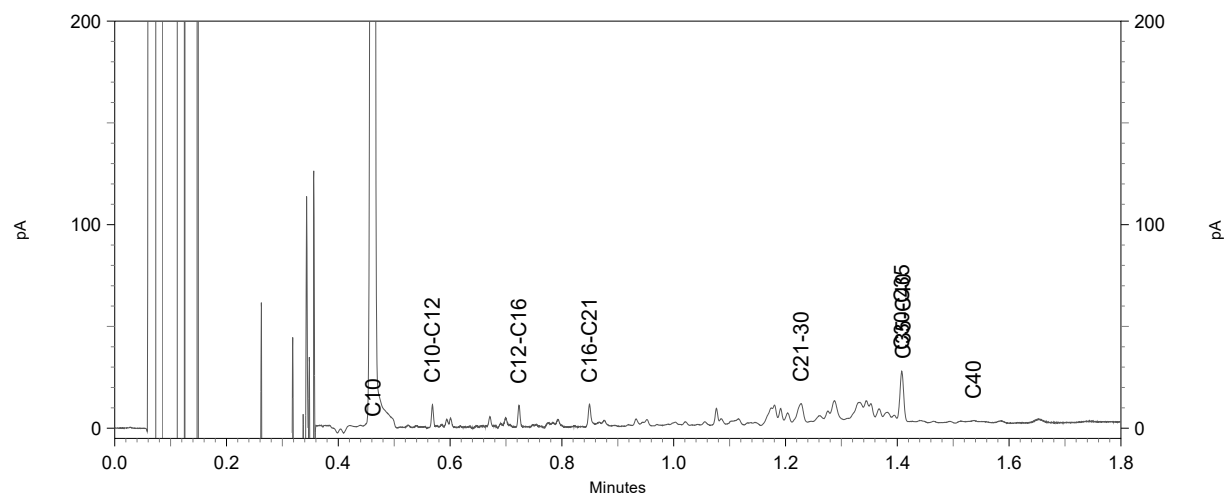
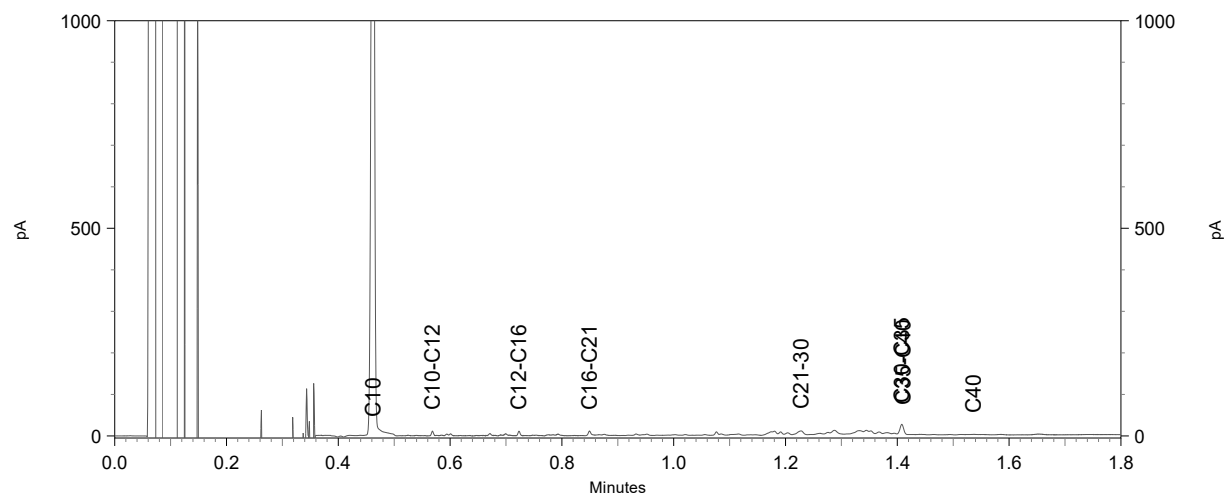
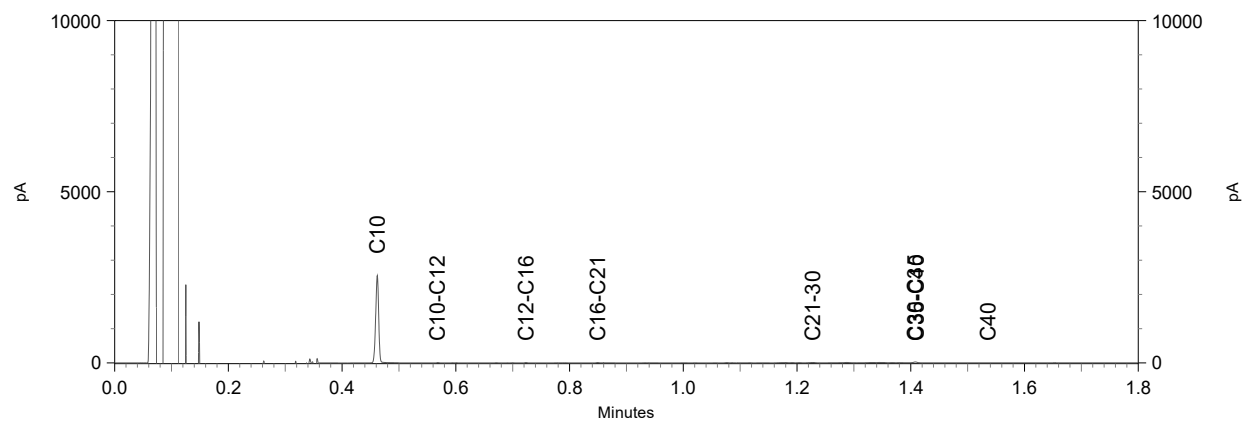
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9788341

Certificate no.: 2017143810

Sample description.: MM10; B41, 44, 47 (0.3-1.2)

V



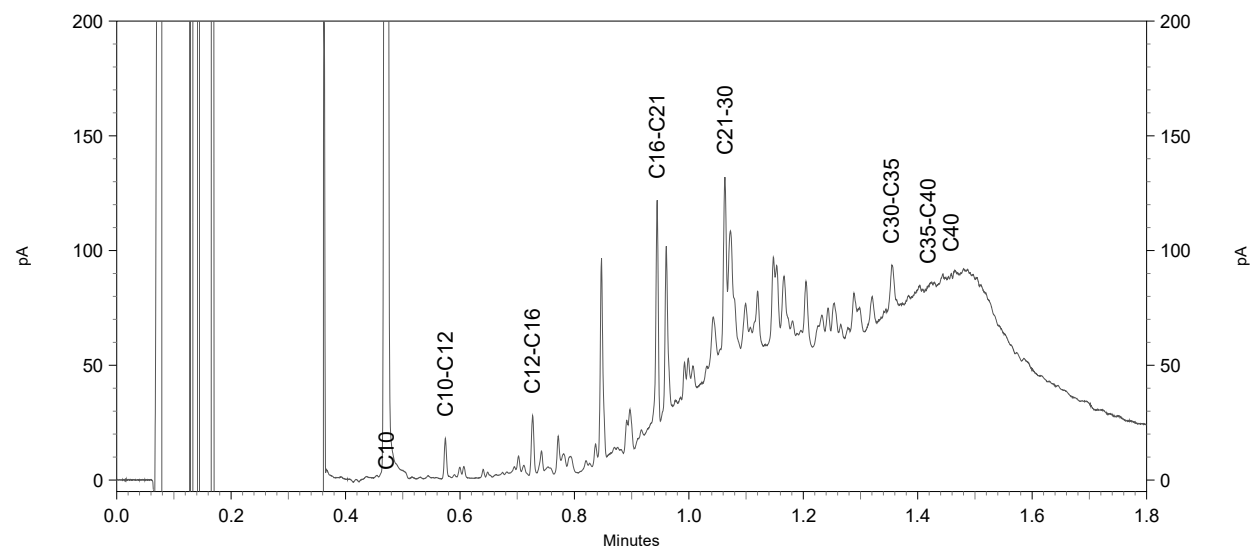
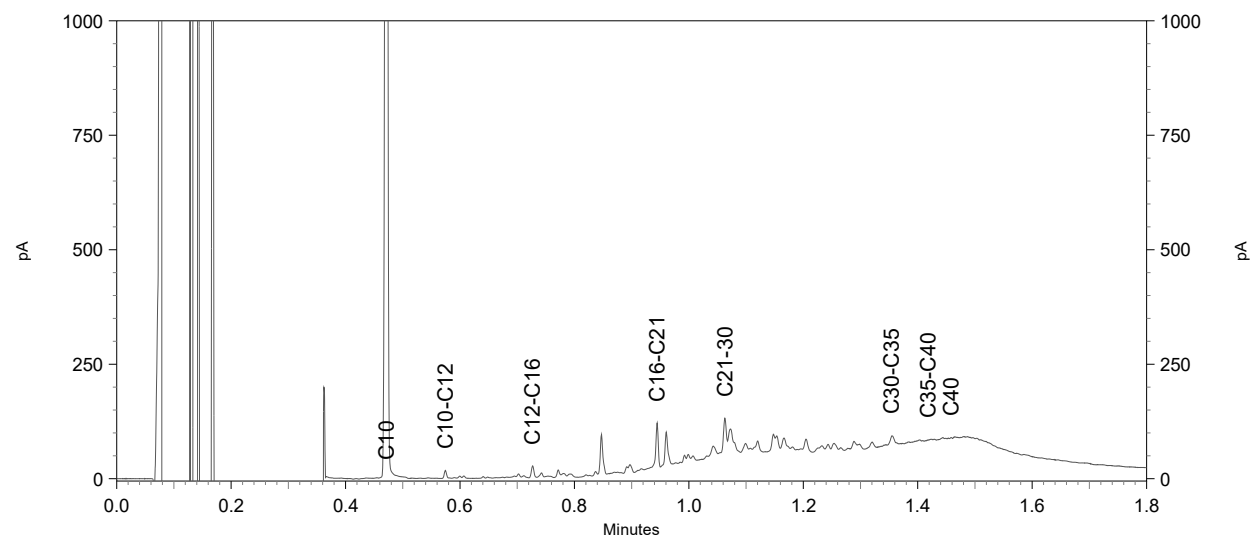
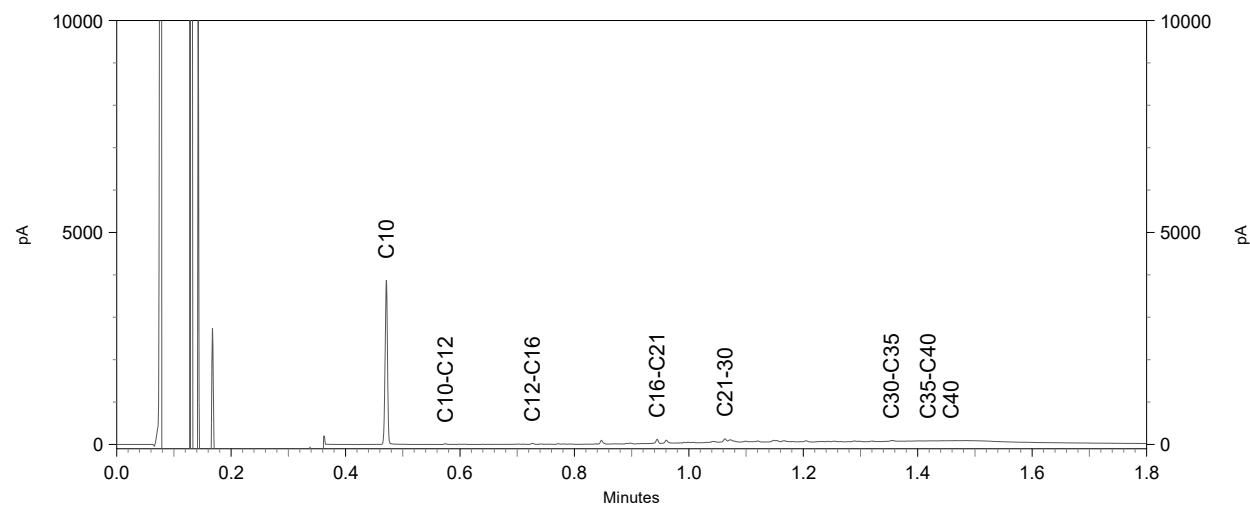
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9788342

Certificate no.: 2017143810

Sample description.: MM11; B42, 43, 45 (0.5-1.2)

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017157482/1
Startdatum 22-Nov-2017
Rapportagedatum 29-Nov-2017/07:43
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	32.4	34.8	42.0
S Organische stof	% (m/m) ds	38.9	40.4	20.6
Gloeirest	% (m/m) ds	59.8	57.5	76.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.1	29.9	40.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	570	240	320
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.9	1.5	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	14	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	51	78	40
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.27	0.47	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	3.0	1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	37	50
S Lood (Pb)	mg/kg ds	590	250	63
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1600	610	120
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	<6.0	3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	53	11	6.1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120	90	7.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180	550	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	700	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	200	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	490	1500	55
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 B42 (0.7-1.2)	27-Oct-2017	9829837
2 B43 (0.5-0.9)	27-Oct-2017	9829838
3 B45 (0.7-1.2)	26-Oct-2017	9829839

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017157482/1
Startdatum 22-Nov-2017
Rapportagedatum 29-Nov-2017/07:43
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0036 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0041	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.013	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.84	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	14	1.2	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	3.5	0.55	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	14	3.4	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6.5	1.5	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	6.4	1.4	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.6	0.73	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.7	0.95	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.5	0.82	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.0	0.79	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	58	11	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B42 (0.7-1.2)	27-Oct-2017	9829837
2	B43 (0.5-0.9)	27-Oct-2017	9829838
3	B45 (0.7-1.2)	26-Oct-2017	9829839

Eurofins Analytico B.V.

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

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

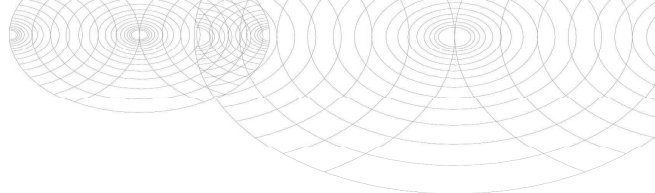


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

VS
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017157482/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9829837	42	3	70	120	0534232494	B42 (0.7-1.2)
9829838	43	2	50	90	0534021785	B43 (0.5-0.9)
9829839	45	3	70	120	0534377709	B45 (0.7-1.2)

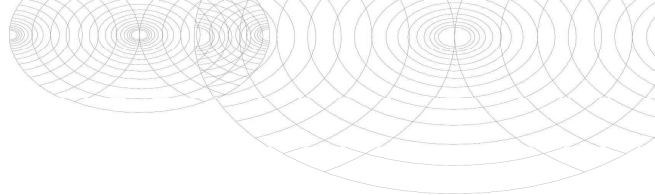


Eurofins Analytico B.V.

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 2017157482/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

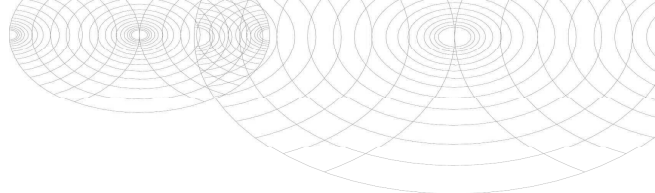
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017157482/1

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.



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017157482/1

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

9829837

9829838

9829839

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

9829837

9829838

9829839

Extractie PCB/PAK

9829837

9829838

9829839



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

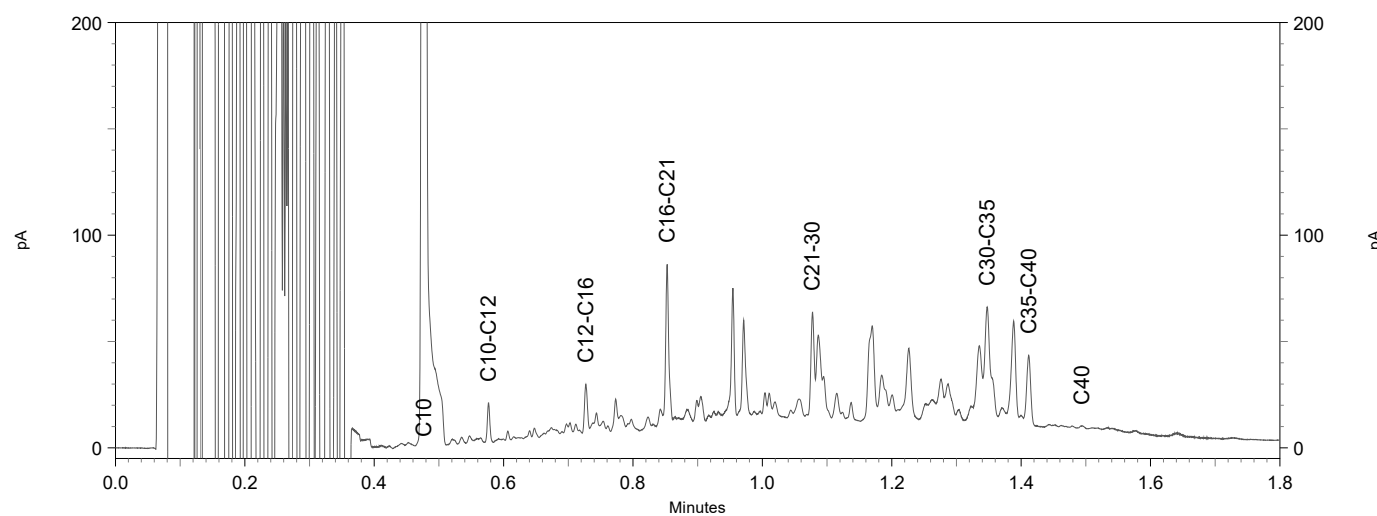
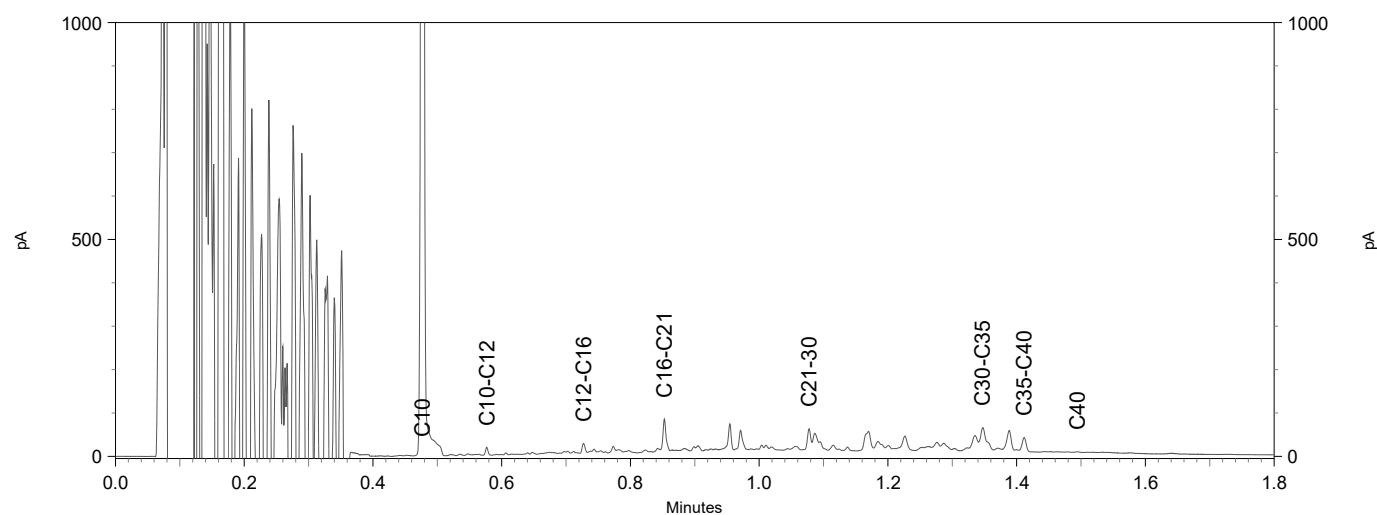
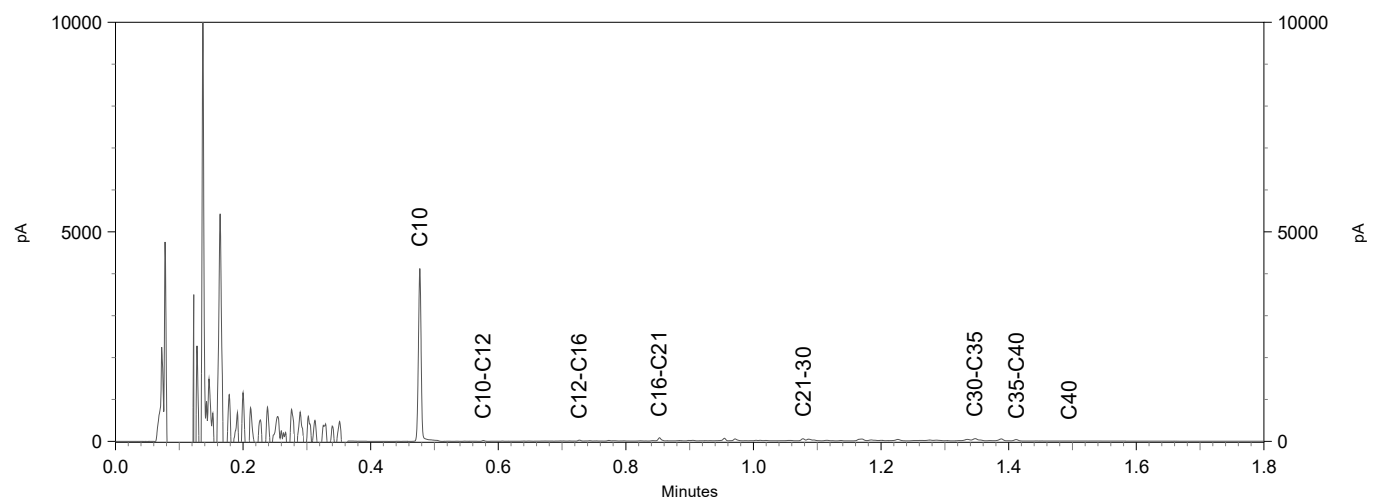
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9829837

Certificate no.: 2017157482

Sample description.: B42 (0.7-1.2)

V



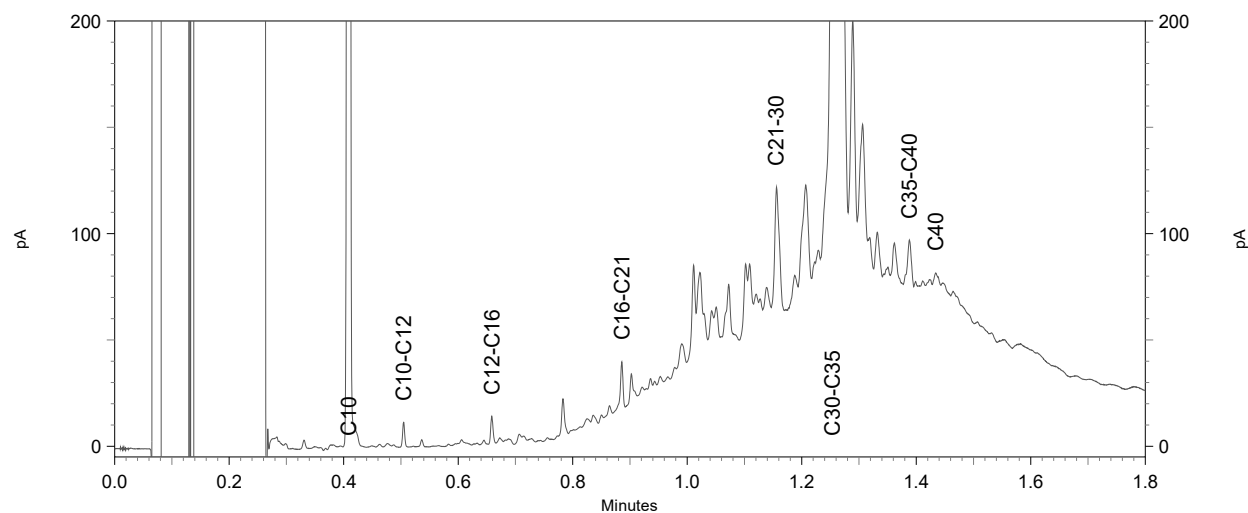
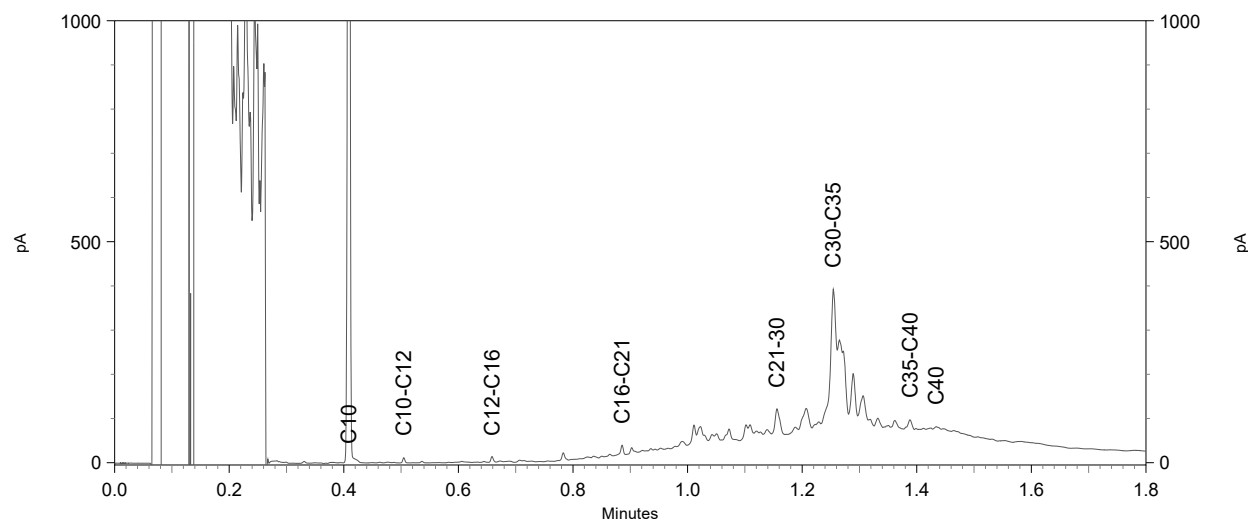
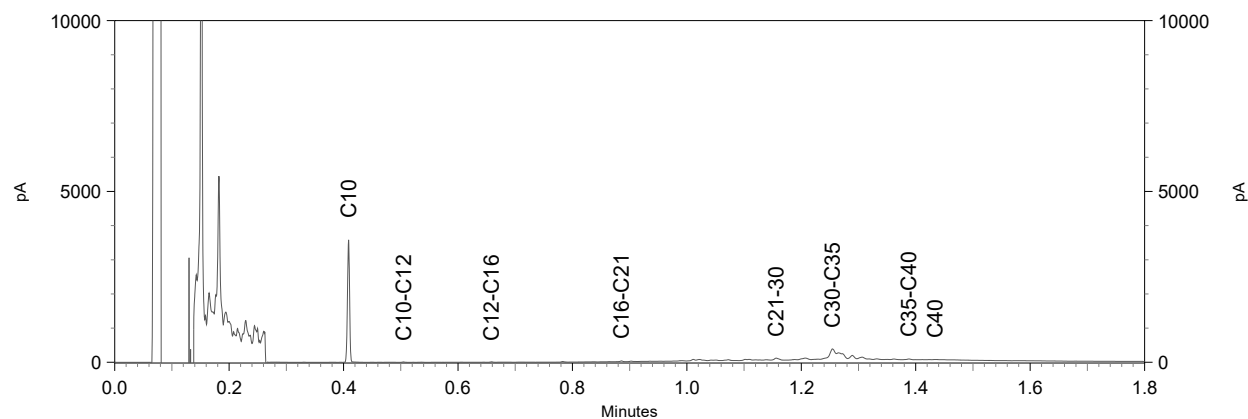
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9829838

Certificate no.: 2017157482

Sample description.: B43 (0.5-0.9)

V



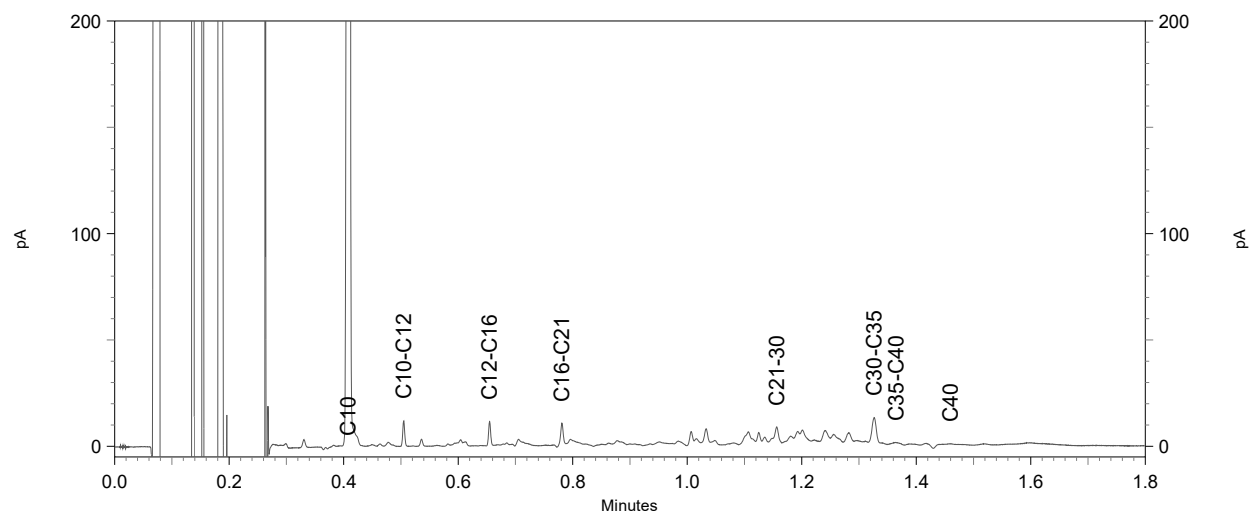
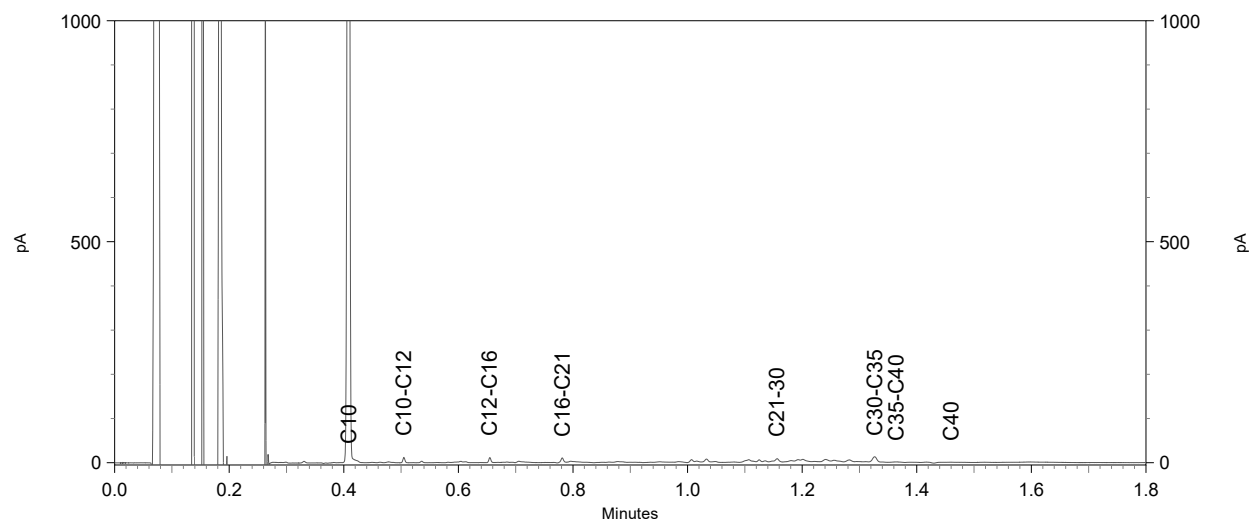
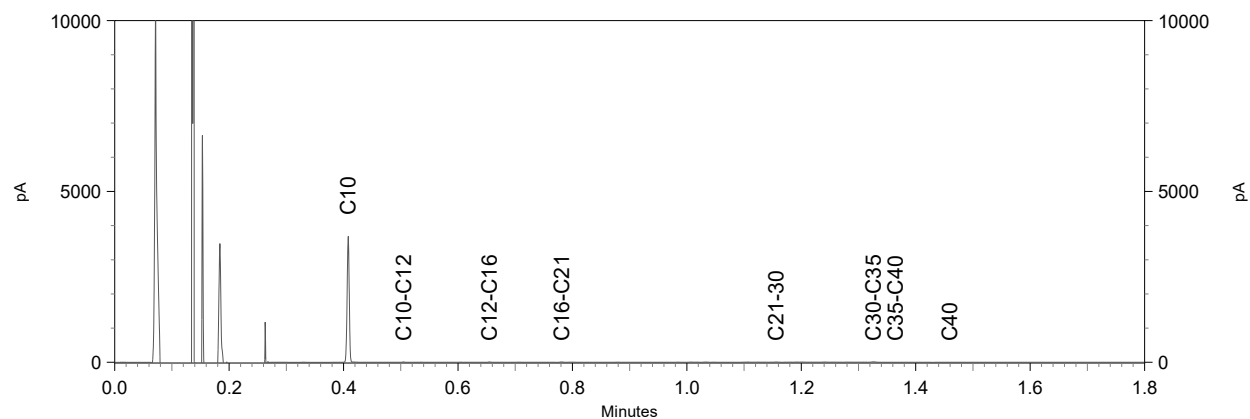
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9829839

Certificate no.: 2017157482

Sample description.: B45 (0.7-1.2)

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017151216/1
Startdatum 10-Nov-2017
Rapportagedatum 17-Nov-2017/14:31
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	200		100	210
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.5		<2.0	2.6
S Koper (Cu)	µg/L	17		<2.0	2.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0		<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.3		<3.0	5.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	52		<10	15
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	0.043	2.2	0.095
S Styreen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB31	07-Nov-2017	9811000
2	PB32	07-Nov-2017	9811001
3	PB42	07-Nov-2017	9811002
4	PB46	07-Nov-2017	9811003



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

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



TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3342
Uw projectnaam Dorp 178
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017151216/1
Startdatum 10-Nov-2017
Rapportagedatum 17-Nov-2017/14:31
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6		<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<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⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB31	07-Nov-2017	9811000
2	PB32	07-Nov-2017	9811001
3	PB42	07-Nov-2017	9811002
4	PB46	07-Nov-2017	9811003

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

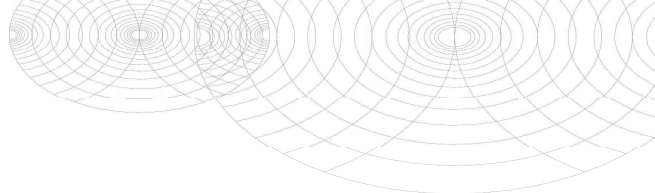


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017151216/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9811000		31-1			0691793085	PB31
9811000		31-2			0800573603	
9811001		32-1			0691793091	PB32
9811002		42-1			0691793083	PB42
9811002		42-2			0800573497	
9811003		46-1			0691793076	PB46
9811003		46-2			0800573622	

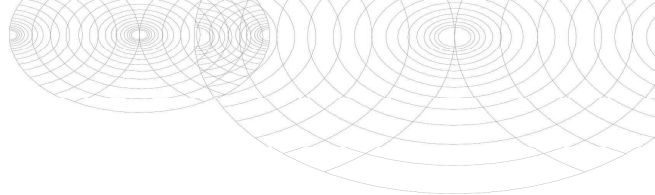


Eurofins Analytico B.V.

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 2017151216/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017151216/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som 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.

BIJLAGE 5

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017143807
 Monster MM1; B1, 3, 4, 6, 7, 9 (0.0-0.3)

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		14,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		42,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	59,6	59,6							
Organische stof	% (m/m) ds	14,3	14,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	82,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42,8	42,8							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	320	203,3	(*)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,75	0,5888	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	7,08	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	59	43,12	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,196	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	27,84	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	87,3	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	133,1	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,469							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,448							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8	5,594							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	22,38							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	16,78							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,937							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69	48,25	-	35	190	2600	5000	190	500
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,001	8,5	17	0,001	0,5
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,002	0,801	1,6	0,002	0,5
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,003	0,602	1,2	0,04	0,5
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,003	0,0085	1	2	0,027	1,4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,0007	2	4	0,0007	0,1
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,003				
Aldrin	mg/kg ds	0,002	0,0013		0,001			0,32		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0004	-	0,001	0,0009	2	4	0,0009	0,1
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0009							
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0024	0,0016							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,005	0,0034							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0048	0,0033							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0025	0,0017							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0034	0,0023	-	0,003	0,015	2,01	4	0,04	0,14
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0009	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0032	0,0022	-	0,002	0,02	17	34	0,84	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0038	-	0,002	0,1	1,2	2,3	0,13	1,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	0,0051	-	0,006	0,2	0,95	1,7	0,2	1
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0009	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028	0,0195	-	0,0056	0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0034	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0244							
Fenantheen	mg/kg ds	0,52	0,3636							
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,1329							
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,189							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,96	0,6713							
Chryseen	mg/kg ds	1	0,6993							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,3147							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,5944							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,47	0,3287							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,3147							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,7	4,633	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9788333 MM1; B1, 3, 4, 6, 7, 9 (0.0-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017143807
 Monster MM2; B10, 12, 16, 17 (0.0-0.5)

Analyse	Eenheid	MM2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		10,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	65,1	65,1							
Organische stof	% (m/m) ds	10,2	10,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	88,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,3	24,3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	235,3	(*)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,57	0,5705	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,22	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	52,44	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1	1,007	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	34,69	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	94	94,56	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	182,3	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,059							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,431							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	14,71							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52	50,98							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	34,31							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,4	9,216							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	117,6	-	35	190	2600	5000	190	500
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,001	8,5	17	0,001	0,5
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,002	0,801	1,6	0,002	0,5
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,003	0,602	1,2	0,04	0,5
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,003	0,0085	1	2	0,027	1,4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,0007	2	4	0,0007	0,1
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,003				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006		0,001			0,32		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,0009	2	4	0,0009	0,1
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0013							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,011	0,0107							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,051	0,05							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0056	0,0054							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,002	-	0,003	0,015	2,01	4	0,04	0,14
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0061	-	0,002	0,02	17	34	0,84	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,052	0,0506	-	0,002	0,1	1,2	2,3	0,13	1,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0114	-	0,006	0,2	0,95	1,7	0,2	1
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,081	0,0786	-	0,0056	0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,082								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0048	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0343							
Fenantheen	mg/kg ds	1,1	1,078							
Anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,549							
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3,333							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	1,961							
Chryseen	mg/kg ds	2	1,961							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,9608							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,667							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,078							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,373							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	14	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9788334 MM2; B10, 12, 16, 17 (0.0-0.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017143807
 Monster MM3; B19, 21, 22 (0.0-0.5)

Analyse	Eenheid	MM3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		5,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	72,3	72,3							
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,2	19,2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	246	(*)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4174	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	11,84	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	32,34	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1316	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	37,16	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	69,04	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	156,3	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,5	11,02							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	23	38,98							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	79,66							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	54,24							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	22,03							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	203,4	*	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0083	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Fenanthreen	mg/kg ds	2,8	2,8							
Anthraceen	mg/kg ds	0,74	0,74							
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3	4,3							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	2							
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,88	0,88							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	15,87	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9788335 MM3; B19, 21, 22 (0.0-0.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017144573
 Monster MM4; B23, 24, 25 (0.0-0.5)

Analyse	Eenheid	MM4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		7,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	75,7	75,7							
Organische stof	% (m/m) ds	7,3	7,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	90,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27,2	27,2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	214,8	(*)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,5067	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	10,3	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	45,38	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,2575	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	28,23	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	231,4	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	235,7	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,877							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,795							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,795							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	20,55							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	17,81							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,753							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	50,68	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0067	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15							
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25							
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,845	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9790763 MM4; B23, 24, 25 (0.0-0.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017143808
 Monster MM5; B2, 8, 11, 12, 16 (0.5-1.0)

Analyse	Eenheid	MM5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		7,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		53,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	60,8	60,8							
Organische stof	% (m/m) ds	7,6	7,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	88,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	53,6	53,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	380	197,7	(*)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,3191	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	5,821	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	27,84	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,0764	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	25,31	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	29,05	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	69,31	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,763							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,605							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,605							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,13							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	15,79							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,526							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	46,05	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0064	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,093	0,093							
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,065							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,77	0,768	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9788336 MM5; B2, 8, 11, 12, 16 (0.5-1.0)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017143808
 Monster MM6; B18, 20 (0.35-0.7)

Analyse	Eenheid	MM6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		6,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	71,5	71,5							
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	92,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,4	15,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	275,2	(*)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,5117	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	12,12	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	43,5	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1261	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	38,58	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	85,12	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	211,4	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,231							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,9	10,62							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	41,54							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	67	103,1							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49	75,38							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24	36,92							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	276,9	*	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0075	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1							
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5							
Fluorantheen	mg/kg ds	4,2	4,2							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9							
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,89							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	14,22	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9788337 MM6; B18, 20 (0.35-0.7)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017144574
 Monster MM7; B21, 22, 24, 25 (0.3-1.0)

Analyse	Eenheid	MM7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		4,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		43,1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	69,8	69,8							
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	43,1	43,1							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	214,7	(*)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,3933	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	8,956	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	31,36	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1278	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	33,62	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	53,07	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	112,8	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,74							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,609							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9790764 MM7; B21, 22, 24, 25 (0.3-1.0)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
Projectnaam Dorp 178
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatsnummer 2017143809
Monster MM8; B31 (0.5-1.2)

Analyse	Eenheid	MM8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 30 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 73 73
Organische stof % (m/m) ds 4,7 4,7
Gloeirest % (m/m) ds 94,9

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,38					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	35	190	2600	5000

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9788338	MM8; B31 (0.5-1.2)

Gebruikte afkortingen

aangenomen waarde
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
Projectnaam Dorp 178
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2017143809
Monster MM9; B32 (0.1-1.0)

Analyse	Eenheid	MM9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	-----	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 9,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 30 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 62,7 62,7
Organische stof % (m/m) ds 9,7 9,7
Gloeirest % (m/m) ds 89,9

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,165					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,608					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,608					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	13,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	10,31					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,33					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	25,26	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9788339	MM9; B32 (0.1-1.0)

Gebruikte afkortingen

aangenomen waarde
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017143810
 Monster MM10; B41, 44, 47 (0.3-1.2)

Analyse	Eenheid	MM10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		10,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		42,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	56	56							
Organische stof	% (m/m) ds	10,3	10,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	86,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42,8	42,8							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	260	165,2	(-)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,36	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	7,723	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	30,73	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1165	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	28,5	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	44,52	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	101,1	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,039							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,398							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,398							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	12,62							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	17,48							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,078							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	35,92	-	35	190	2600	5000	190	500
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,001	8,5	17	0,001	0,5
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,002	0,801	1,6	0,002	0,5
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,003	0,602	1,2	0,04	0,5
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,003	0,0085	1	2	0,027	1,4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,0007	2	4	0,0007	0,1
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,003				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006		0,001			0,32		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,0009	2	4	0,0009	0,1
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0013							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,018	0,0174							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,094	0,0912							
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,012	0,0116							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,048	0,0466							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,002	-	0,003	0,015	2,01	4	0,04	0,14
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,06	0,0582	*	0,002	0,02	17	34	0,84	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,095	0,0919	-	0,002	0,1	1,2	2,3	0,13	1,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0181	-	0,006	0,2	0,95	1,7	0,2	1
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,18	0,1785	-	0,0056	0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,19								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0047	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0339							
Fenantheen	mg/kg ds	0,068	0,066							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0339							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,1456							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,0582							
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,097							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0339							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,0504							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0339							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,0504							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,6039	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9788341 MM10; B41, 44, 47 (0.3-1.2)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017143810
 Monster MM11; B42, 43, 45 (0.5-1.2)

Analyse	Eenheid	MM11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		22,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		48,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Organische stof	% (m/m) ds	22,3	22,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	74,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	48,2	48,2							
Droge stof	% (m/m)	35,5	35,5							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	320	183	(-)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	0,8464	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	22	12,78	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	49	30,79	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,2029	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,5	2,5	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	21,65	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	550	388	**	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	950	583,2	**	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,5	2,466							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27	12,11							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	58,3							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	470	210,8							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	240	107,6							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	140	62,78							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1000	448,4	*	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0021	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	1	0,4484							
Fenanthreen	mg/kg ds	12	5,381							
Anthraceen	mg/kg ds	3,3	1,48							
Fluorantheen	mg/kg ds	17	7,623							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,9	4,439							
Chryseen	mg/kg ds	9,6	4,305							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,9	1,749							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,1	3,184							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,3	1,48							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,4	1,525							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	71	31,61	**	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9788342 MM11; B42, 43, 45 (0.5-1.2)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017157482
 Monster B42 (0.7-1.2)

Analyse	Eenheid	B42 (0.7-1.2)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		38,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	32,4	32,4							
Organische stof	% (m/m) ds	38,9	38,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	59,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,1	19,1							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	570	704	(**)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,9	2,267	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	15,92	*	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	36,87	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,2463	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	38,49	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	590	464,4	**	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1600	1352	***	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	3,667							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	53	17,67							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120	40							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180	60							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	36,67							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	6,667							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	490	163,3	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,84	0,28							
Fenanthreen	mg/kg ds	14	4,667							
Anthraceen	mg/kg ds	3,5	1,167							
Fluorantheen	mg/kg ds	14	4,667							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,5	2,167							
Chryseen	mg/kg ds	6,4	2,133							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,6	0,8667							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,7	1,567							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	0,8333							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3	1							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	58	19,35	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9829837 B42 (0.7-1.2)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017157482
 Monster B43 (0.5-0.9)

Analyse	Eenheid	B43 (0.5-0.9)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		40,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	34,8	34,8							
Organische stof	% (m/m) ds	40,4	40,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	57,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,9	29,9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	207,2	(*)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	0,8078	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	12,15	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	78	49,11	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,47	0,3833	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	32,46	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	176,6	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	610	426,4	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	1,4							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	3,667							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	90	30							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	550	183,3							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	700	233,3							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	200	66,67							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500	500	*	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 101	mg/kg ds	0,0025	0,0008							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 138	mg/kg ds	0,0036	0,0012							
PCB 153	mg/kg ds	0,0041	0,0013							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,0043	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	0,4							
Anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,1833							
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	1,133							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,5							
Chryseen	mg/kg ds	1,4	0,4667							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,2433							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,95	0,3167							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,82	0,2733							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,2633							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	3,792	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9829838 B43 (0.5-0.9)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017157482
 Monster B45 (0.7-1.2)

Analyse	Eenheid	B45 (0.7-1.2)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		20,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		40,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	42	42							
Organische stof	% (m/m) ds	20,6	20,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	76,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	40,9	40,9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	320	211,5	(*)	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,3368	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	10,7	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	27,75	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1292	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	34,38	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	48,03	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	82,51	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3	1,456							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,1	2,961							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7	3,398							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	10,19							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	7,767							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,039							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	26,7	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0023	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0169							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0169							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0169							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0169							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0169							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0169							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0169							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0169							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0169							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0169							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1699	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9829839 B45 (0.7-1.2)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017151216
 Monster PB31

Analyse	Eenheid	PB31	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	200	200	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,5	4,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	17	17	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,3	6,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	52	52	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9811000 PB31

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17.3342
Projectnaam Dorp 178
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2017151216
Monster PB32

Analyse	Eenheid	PB32	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,043	0,043	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9811001	PB32

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017151216
 Monster PB42

Analyse	Eenheid	PB42	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	2,2	2,2	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9811002 PB42

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17.3342
 Projectnaam Dorp 178
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017151216
 Monster PB46

Analyse	Eenheid	PB46	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,6	2,6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,2	2,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,7	5,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	15	15	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,095	0,095	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9811003 PB46

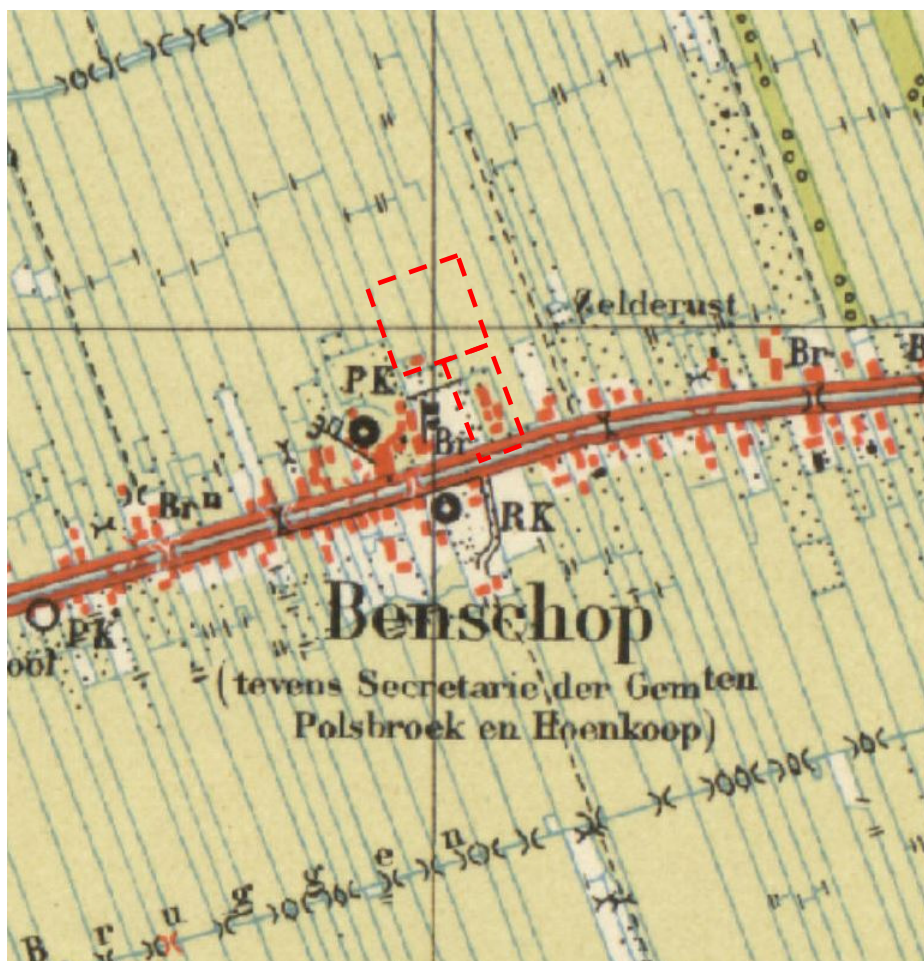
Gebruikte afkortingen

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

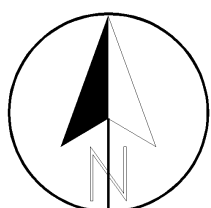
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



 *onderzoekslocatie*



Projectnaam : **Benschop - Dorp 178**

Project : **17.3342**

Schaal : **1: 10'000**

Datum : **december 2017**

Formaat: **A4**

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1936*

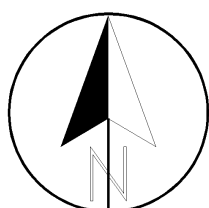
Lawijn

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**



 onderzoekslocatie



Projectnaam : **Benschop - Dorp 178**

Project : **17.3342**

Schaal : **1:10'000**

Datum : **december 2017**

Formaat: **A4**

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1969*

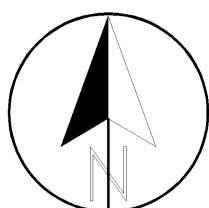
Lawijn

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**



 onderzoekslocatie



Projectnaam : **Benschop - Dorp 178**

Project : **17.3342**

Schaal : **1: 10'000**

Datum : **december 2017**

Formaat: **A4**

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1995*

Lawijn

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

BIJLAGE 7

**HISTORISCHE BODEMINFORMATIE
OMGEVINGSDIENST REGIO UTRECHT**

Dorp 178, Benschop



 Omgevingsdienst regio Utrecht, info@odru.nl, 088-0225000	
	 Archeologie
	 Asbest
	 Bekendmakingen
	 Bestemmingsplannen
	 Bodem
	 Verdachte locaties
	  Historisch Bodembestand, versie 3 (Bron: Provincie Utrecht) 
	  Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht) 
	  Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)
	  Slootdempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 2006)
	  Slootdempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
	  Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
	  Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)
	  Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2016)  Wegen meer dan 10.000 mvtgn/etmaal Wegen minder dan 10.000 mvtgn/etmaal
	 Bodemonderzoeken & saneringen
	  Ondergrondse tanks particulieren ZOU (Bron: Omgevingsdienst, 2015) 
	  Bodemonderzoeken (Rapporten) (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, BIS) 
	  Bodemonderzoeken (Locaties) (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS) 
	  Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)  Gegevens aanwezig, status onbekend  Saneringsactiviteit  Voldoende onderzocht/gesaneerd  Onderzoek uitvoeren  Historie bekend
	  Tanks (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, februari 2017)

BIJLAGE 8

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: zuidwestelijk gedeelte erf
(vanaf zuidzijde)



Foto 2: zuidoostelijk gedeelte erf
(vanaf noordzijde)



Foto 3: middengedeelte erf
(vanaf zuidzijde)



Foto 4: noordoostelijk gedeelte erf
(vanaf noordzijde)



Foto 5: weiland, noordwestelijk gedeelte locatie
met slootdemping (vanaf noordzijde)



Foto 6: bovengrondse dieselolietank in lekbak,
zuidzijde voormalige varkensschuur

