



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN
BODEM

ACHTERWETERINGSEWEG 30

TE MAARTENSDIJK



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkenkend onderzoek asbest in bodem

Achterweteringseweg 30 te Maartensdijk

Opdrachtgever	Hoogesteger Projectmanagement & Advies Postbus 8041 3301 CA Dordrecht
Rapportnummer	4861.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	19 januari 2018
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. M.B.M. van Wieringen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	4
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	4
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	5
2.7	Terreininspectie	5
2.8	Toekomstige situatie.....	5
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
2.10	Bodemopbouw.....	5
2.11	Geohydrologie	6
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	6
4	VELDWERK.....	7
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	7
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2.1	Algemene bodemopbouw.....	8
4.2.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld	8
4.3	Grondwater	9
5	LABORATORIUMONDERZOEK	10
5.1	Uitvoering analyses	10
5.2	Toetsingskader	12
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	13
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	15

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
- 3a. - Profielbeschrijving asbestinspectiegaten en boringen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten (Circulaire bodemsanering, Wbb)
- 4c. - Getoetste analyseresultaten (Regeling bodemkwaliteit, Bbk indicatief)
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Hoogesteger Projectmanagement & Advies opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem aan de Achterweteringseweg 30 te Maartensdijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is en na te gaan of de verdenking van bodemverontreiniging van de bodem met asbest terecht is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen herontwikkeling.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" en de NEN 5707+C1:2016 "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de Omgevingsdienst regio Utrecht (tevens namens de gemeente De Bilt) aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw M. Staritsky-Balog), informatie verkregen van Hoogesteger Projectmanagement & Advies (contactpersoon de heer mr. A. Hoogesteger) en informatie verkregen uit de op 8 november 2017 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 3.950 \text{ m}^2$) ligt aan de Achterweteringseweg 30 te Maartensdijk (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Maartensdijk, sectie N, nummer 298 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 139.100, Y = 462.475.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1883 - heden blijkt dat, de onderzoekslocatie zeker sinds 1883 al bebouwd is geweest. De bebouwing is in de loop der jaren uitgebreid tot de huidige situatie. Een deel van de locatie is gedurende meerdere decennia in gebruik geweest als boomgaard. Verder werd het gebied van oudsher doorsneden door een groot aantal afwateringssloten. Deze lijken ook deels ter plaatse van de onderzoekslocatie aanwezig te zijn geweest, al is dit door de nauwkeurigheid van de georeferentie niet altijd met zekerheid te zeggen. Indien aanwezig geweest, dan zijn ze anno 2018 gedempt.

De onderzoekslocatie is op onderstaande uitsneden van historische kaarten weergegeven.



2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. De noordzijde van de onderzoekslocatie bestaat uit agrarische percelen. Ten oosten en westen van de onderzoekslocatie zijn eveneens agrarische bedrijven aanwezig. De zuidzijde van de onderzoekslocatie grenst aan de Achterweringsweg.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bedrijfsopstallen te slopen, de huidige woonboerderij te renoveren naar een burgerwoning en de nieuwbouw van een burgerwoning te realiseren.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de Regio Zuidoost Utrecht is de onderzoekslocatie gelegen in de zone 'Wonen'.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een laarpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld.

2.11 Geohydrologie

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,2$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,3$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

Op een afstand van $\pm 1,5$ kilometer ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt het pompstation Groenekan. De onttrekking van dit pompstation heeft waarschijnlijk geen invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksopzet vastgesteld. In tabel I is deze onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte / Strategie	Veldwerk		Analyses	
		Boringen /gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: bovengrondse petroleumtank (200 l.)	< 10 m ² VEP	1 (2,0 m -mv)	onverhard	minerale olie (1x)	- (*A)
B: bovengrondse dieseltank (1.000 l.) incl vml. positie	< 10 m ² VEP	1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onbekend	minerale olie (1x)	olie/aromaten (1x)
C: inspoelzone onder dakrand asbestverdachte dakbedekking	± 100 m ² VEP	4 (inspectiesleuven) (*B)	onverhard	asbest (kwantitatief) (1x)	-
D: overig terreindeel (incl. vml boomgaard)	± 3.800 m ² VED-HE	12 (0,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) 15 (inspectiegaten) (*C)		standaardpakket (3x) bestrijdingsmiddelen (1x) asbest (kwantitatief) (3x)	standaardpakket (1x)
(*A) Gelet op de geringe opslagvolume wordt in eerste instantie alleen analytisch onderzoek op de grond verricht.					
(*B) De inspectiesleuven hebben een afmeting van 1,0 x 0,3 x 0,1 m (lxbxd)					
(*C) De inspectiegaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en worden gecombineerd uitgevoerd met de boringen.					

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

ONV : Onverdacht
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

4 VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 4.3.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel I, en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuis. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 8 november 2017 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: bovengrondse petroleumtank (200 l.)	1 (2,0 m -mv)	onverhard	minerale olie (1x)	-
B: bovengrondse dieseltank (1.000 l.); incl. vml. positie	1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard	minerale olie (1x)	minerale olie en vluchtige aromaten (1x)
C: inspoelzone onder dakrand asbestverdachte dakbedek- king	4 (inspectiesleuven) (*C)	onverhard / puin	asbest (kwantitatief) (1x)	-
D: overig terreindeel (incl. vml boomgaard)	10 (max. 1,0 m -mv) 1 (max. 1,6 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis) 15 (asbestgaten)	onverhard / grind / tegels / beton (*B)	standaardpakket (3x) bestrijdingsmiddelen (1x) lood (4x)	standaardpakket (1x)
(*A) Door deze verharding is geboord				
(*B) De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen.				
(*C) De inspectiesleuven hebben een afmeting van 1,0 x 0,3 x 0,1 m (lxbxd)				

De boringen zijn geplaatst met behulp van een schep, zuigerboor en edelmanboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 8 november 2017 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bodem is verder plaatselijk zwak tot matig humeus, zwak tot matig veenhoudend, zwak tot matig houthoudend, zwak plantenhoudend en/of zwak grindig. Zeer plaatselijk bestaat de ondergrond uit zwak tot sterk zandig veen, welke plaatselijk zwak houthoudend is.

4.2.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld

In tabel III zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel III. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	3.950 m ² (inclusief bebouwing en verhardingen)
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Aanwezig gras (vegetatie) belemmerde de maaiveldinspectie
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Geen
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	90-100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2.3 Visuele inspectie opgegraven materiaal

Ten behoeve van de visuele inspectie zijn met behulp van een schep 15 inspectiegaten en 4 inspectiesleuven gegraven en is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef. Ten behoeve van het asbestonderzoek is het ontgraven materiaal systematisch zintuiglijk op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) gecontroleerd. De fractie < 20 mm is bemonsterd ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest.

Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel IV geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel IV. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
Deellocatie A: Bovengrondse petroleumtank (200 liter)			
A01	2,00	0,90 - 1,20	zwak baksteenhoudend
Deellocatie B: Bovengrondse dieseltank (1.000 liter), inclusief voormalige positie			
B01	2,40	0,00 - 0,40	matig baksteenhoudend
		0,40 - 0,70	zwak baksteenhoudend
B02	2,00	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend
		0,40 - 0,60	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
Deellocatie C: Inspoelzone onder dakrand asbestverdachte dakbedekking			
C01	0,10	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend
C02	0,15	0,00 - 0,05	volledig puin, gebroken puin
		0,05 - 0,15	zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak aardewerkhoudend
C03	0,10	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend
C04	0,10	0,00 - 0,10	zwak baksteenhoudend
Deellocatie D: Overig terreindeel (inclusief voormalige boomgaard)			
D01	1,25	0,20 - 0,60	zwak baksteenhoudend
D02	1,30	0,03 - 0,55	zwak baksteenhoudend
		0,55 - 0,75	matig baksteenhoudend, matig bothoudend
D03	1,60	0,40 - 1,10	matig baksteenhoudend
D04	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D05	1,10	0,05 - 0,55	zwak baksteenhoudend
D07	2,60	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,90	sterk baksteenhoudend
		0,90 - 1,10	zwak baksteenhoudend
D08	2,00	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend, brokken beton
D09	1,40	0,05 - 0,25	matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend
		0,25 - 0,70	zwak baksteenhoudend
D10	1,10	0,00 - 0,60	zwak baksteenhoudend
D11	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
D12	0,70	0,00 - 0,20	metseel blok voor fundering
D14	1,30	0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
		0,80 - 1,10	matig baksteenhoudend

4.3 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 16 november uitgevoerd door de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden nadat de EGV een constante waarde werd bereikt, met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtbelletjes in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel V geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel V. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 16 november 2017 (m -mv)	Eletrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie A: Bovengrondse petroleumtank (200 liter)					
PB B01	ter plaatse van voormalige tank	1,40 - 2,40	1,10	1.290	79,1
Deellocatie D: Overig terreindeel (inclusief voormalige boomgaard)					
PB D07	centraal op de onderzoekslocatie	1,60 - 2,60	1,20	410	81,2

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 57470

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 6 grond(meng)monsters samengesteld (5 grond(meng)monsters van de bovengrond en 1 grondmengmonsters van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 6 grond(meng)monsters en de 2 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *minerale olie grond:*
droge stof, organische stofgehalten en minerale olie;
- *bestrijdingsmiddelen grond:*
droge stof, organische stofgehalte en bestrijdingsmiddelen (OCB's);
- *minerale olie en vluchtige aromaten grondwater:*
vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen en minerale olie.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit het grondmengmonster van de ondergrond is samengesteld (MMD4), separaat geanalyseerd op de parameter lood.

Tabel VI geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel VI. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: Bovengrondse petroleumtank (200 liter)			
MA1	A01 (0,00 - 0,50)	minerale olie	bovengrond (zintuiglijk schoon)
Deellocatie B: Bovengrondse dieseltank (1.000 liter), inclusief voormalige positie			
MMB1	B01 (0,00 - 0,40) B02 (0,00 - 0,40)	minerale olie	bovengrond (matig baksteenhoudend, zwak baksteenhoudend)
Deellocatie D: Overig terreindeel (inclusief voormalige boomgaard)			
MMD1	D02 (0,03 - 0,53) D04 (0,00 - 0,50) D05 (0,05 - 0,55) D08 (0,00 - 0,40)	standaardpakket	bovengrond (zwak baksteenhoudend, brokken beton)
MMD2	D09 (0,05 - 0,25) D10 (0,05 - 0,55) D11 (0,00 - 0,50) D14 (0,00 - 0,25)	standaardpakket	bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend)
MMD3	D10 (0,00 - 0,25) D11 (0,00 - 0,25) D13 (0,00 - 0,25) D15 (0,00 - 0,25)	bestrijdingsmiddelen	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
MMD4	D02 (0,55 - 0,75) D03 (0,50 - 1,00) D07 (0,50 - 0,90) D14 (0,80 - 1,10)	standaardpakket	ondergrond (matig baksteenhoudend, matig bothoudend, sterk baksteenhoudend)
D02-2 (uitsplitsing)	D02 (0,55 - 0,75)	lood	uitsplitsing MMD4 (matig baksteenhoudend, matig bothoudend)
D03-2 (uitsplitsing)	D03 (0,50 - 1,00)	lood	uitsplitsing MMD4 (matig baksteenhoudend)
D07-2 (uitsplitsing)	D07 (0,50 - 0,90)	lood	uitsplitsing MMD4 (sterk baksteenhoudend)
D14-3 (uitsplitsing)	D14 (0,80 - 1,10)	lood	uitsplitsing MMD4 (matig baksteenhoudend)

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 4 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- asbest (kwantitatief):
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel VII geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel VII. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie C: Inspoelzone onder dakrand asbestverdachte dakbedekking			
ASB-MMC1	C01 (0,00-0,10) C02 (0,05-0,15) C03 (0,00-0,10) C04 (0,00-0,10)	asbest (kwantitatief)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend)
Deellocatie D: Overig terreindeel (inclusief voormalige boomgaard)			
ASB-MMD1	D01 (0,20-0,50) D04 (0,00-0,50) D10 (0,00-0,50) D11 (0,00-0,50)	asbest (kwantitatief)	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
ASB-MMD2	D02 (0,03-0,50) D05 (0,05-0,50) D07 (0,00-0,50) D09 (0,05-0,50) D14 (0,00-0,30)	asbest (kwantitatief)	bovengrond (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak betonhoudend)
ASB-MMD3	D03 (0,40-0,50) D08 (0,00-0,40)	asbest (kwantitatief)	bovengrond (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend)

5.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weer gegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten zijn conform de NEN 5707 getoetst aan de helft van de interventiewaarde. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalen.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Tabel VIII geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel VIII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A: Bovengrondse petroleumtank (200 liter)				
MA1	A01 (0,00 - 0,50)	-	-	-
Deellocatie B: Bovengrondse dieseltank (1.000 liter), inclusief voormalige positie				
MMB1	B01 (0,00 - 0,40) B02 (0,00 - 0,40)	minerale olie	-	-
Deellocatie D: Overig terreindeel (inclusief voormalige boomgaard)				
MMD1	D02 (0,03 - 0,53) D04 (0,00 - 0,50) D05 (0,05 - 0,55) D08 (0,00 - 0,40)	kwik lood	-	-
MMD2	D09 (0,05 - 0,25) D10 (0,05 - 0,55) D11 (0,00 - 0,50) D14 (0,00 - 0,25)	lood PAK	-	-
MMD3	D10 (0,00 - 0,25) D11 (0,00 - 0,25) D13 (0,00 - 0,25) D15 (0,00 - 0,25)	-	-	-
MMD4	D02 (0,55 - 0,75) D03 (0,50 - 1,00) D07 (0,50 - 0,90) D14 (0,80 - 1,10)	koper kwik	-	lood
D02-2 (uitsplitsing)	D02 (0,55 - 0,75)	-	-	lood
D03-2 (uitsplitsing)	D03 (0,50 - 1,00)	lood	-	-
D07-2 (uitsplitsing)	D07 (0,50 - 0,90)	-	-	lood
D14-3 (uitsplitsing)	D14 (0,80 - 1,10)	lood	-	-

Tabel IX geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IX. Overschrijdingen toetsingskaders grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A: Bovengrondse petroleumtank (200 liter)				
PB B01	ter plaatse van voormalige tank	naftaleen	-	-
Deellocatie D: Overig terreindeel (inclusief voormalige boomgaard)				
PB D07	centraal op de onderzoekslocatie	naftaleen molybdeen	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de aan de Circulaire bodemsanering getoetste analyseresultaten. Bijlage 4c bevat de analyseresultaten getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit.

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707
Tabel X geeft een overzicht van de gemeten asbestgehalten.

Tabel X. Gemeten asbestgehalten

Grondmeng- monster	Traject (cm -mv)	Gemeten asbestgehalten
Deellocatie C: Inspoelzone onder dakrand asbestverdachte dakbedekking		
ASB-MMC1	C01 (0,00-0,10) C02 (0,05-0,15) C03 (0,00-0,10) C04 (0,00-0,10)	24 mg/kg d.s. niet-hechtgebonden chrysotielasbest (1,05%)
Deellocatie D: Overig terreindeel (inclusief voormalige boomgaard)		
ASB-MMD1	D01 (0,20-0,50) D04 (0,00-0,50) D10 (0,00-0,50) D11 (0,00-0,50)	Geen asbest aangetroffen
ASB-MMD2	D02 (0,03-0,50) D05 (0,05-0,50) D07 (0,00-0,50) D09 (0,05-0,50) D14 (0,00-0,30)	Geen asbest aangetroffen
ASB-MMD3	D03 (0,40-0,50) D08 (0,00-0,40)	Geen asbest aangetroffen

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de ge-
toetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Hoogesteger Projectmanagement & Advies een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan de Achterweteringseweg 30 te Maartensdijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bodem is verder plaatselijk zwak tot matig humeus, zwak tot matig veenhoudend, zwak tot matig houthoudend, zwak plantenhoudend en/of zwak grindig. Zeer plaatselijk bestaat de ondergrond uit zwak tot sterk zandig veen, welke plaatselijk zwak houthoudend is.

De bodem is plaatselijk tot maximaal 1,1 m -mv zwak tot matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend en/of zwak aardewerkhoudend. Zeer plaatselijk is een laag volledig bestaande uit puin waargenomen.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: Bovengrondse petroleumtank (200 liter)

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Het grondwater is niet separaat onderzocht.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie A als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek ter plaatse van deellocatie A.

Deellocatie B: Bovengrondse dieseltank (1.000 liter), incl. voormalige positie

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie B als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er echter géén reden voor een nader onderzoek ter plaatse van deellocatie B.

Deellocatie D: Overig terreindeel (incl. voormalige boomgaard)

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kwik, lood, koper en/of PAK. De ondergrond is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met lood. De sterke verontreinigingen zijn aangetroffen ter plaatse van de boringen D02 (0,55-0,75 m -mv) en D07 (0,50-0,90 m -mv). In de bovengrond zijn geen verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen en molybdeen.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie D als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt aanvaard. *Econsultancy adviseert om een nader onderzoek te laten instellen naar de aard en de omvang van de geconstateerde verontreiniging met lood in de bovengrond, ter plaatse van de boringen D02 en D07.*

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Het dak van een van de opstallen bestaat uit asbestverdachte golfplaten. Er zijn op het maaiveld echter geen asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie C: Inspoelzone onder dakrand asbestverdachte dakbedekking

In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is echter 24 mg/kg d.s. niet-hechtgebonden chrysotielasbest aangetroffen (vezelbundels, 1,05%).

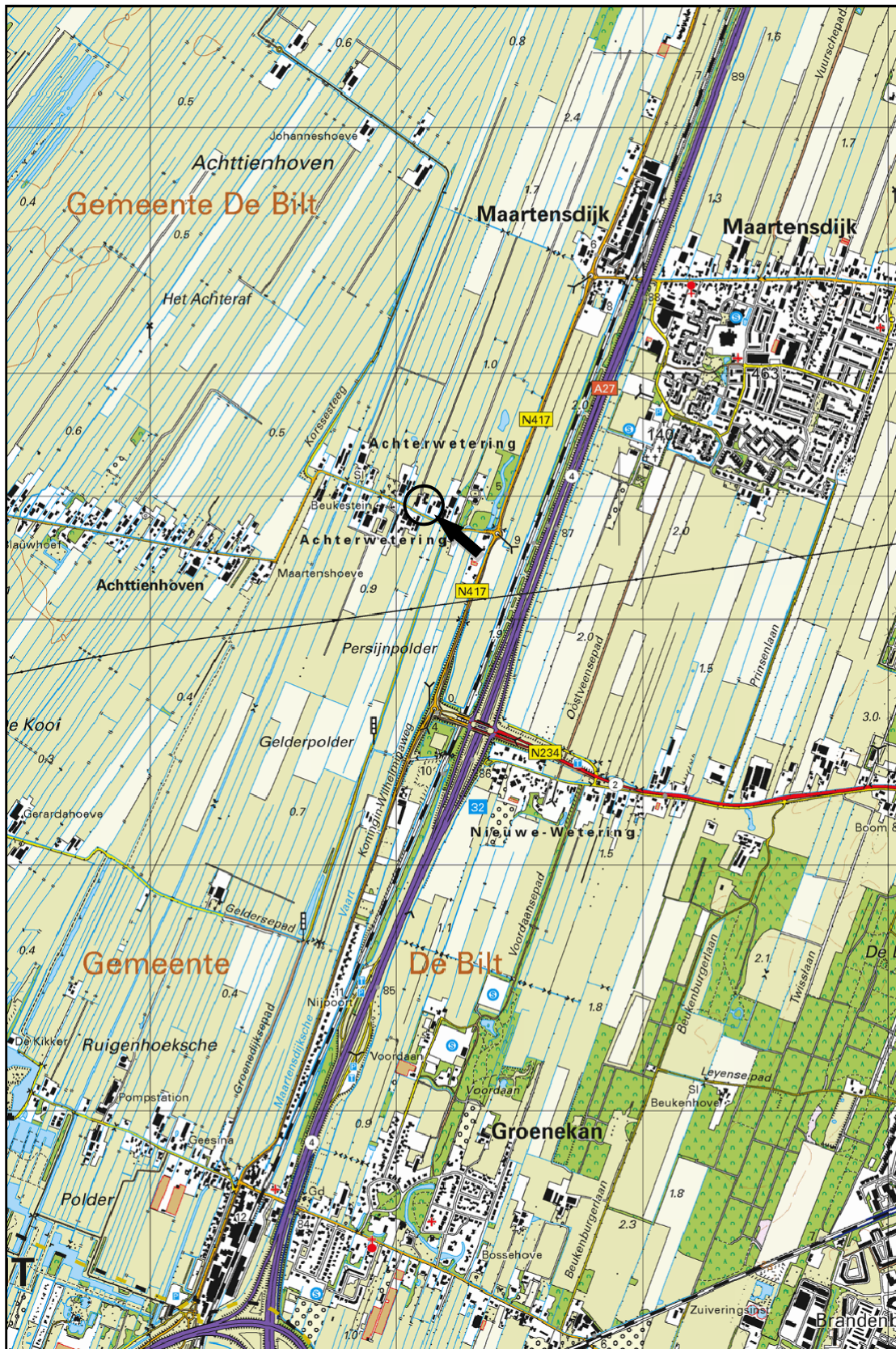
De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie C als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor aanvaard. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er echter géén reden voor een nader onderzoek asbest in bodem ter plaatse van deellocatie C.

Deellocatie D: Overig terreindeel (incl. voormalige boomgaard)

In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm eveneens geen asbest aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie D als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt verworpen betreffende de parameter asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem ter plaatse van deellocatie D. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbool
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefvetscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbool
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

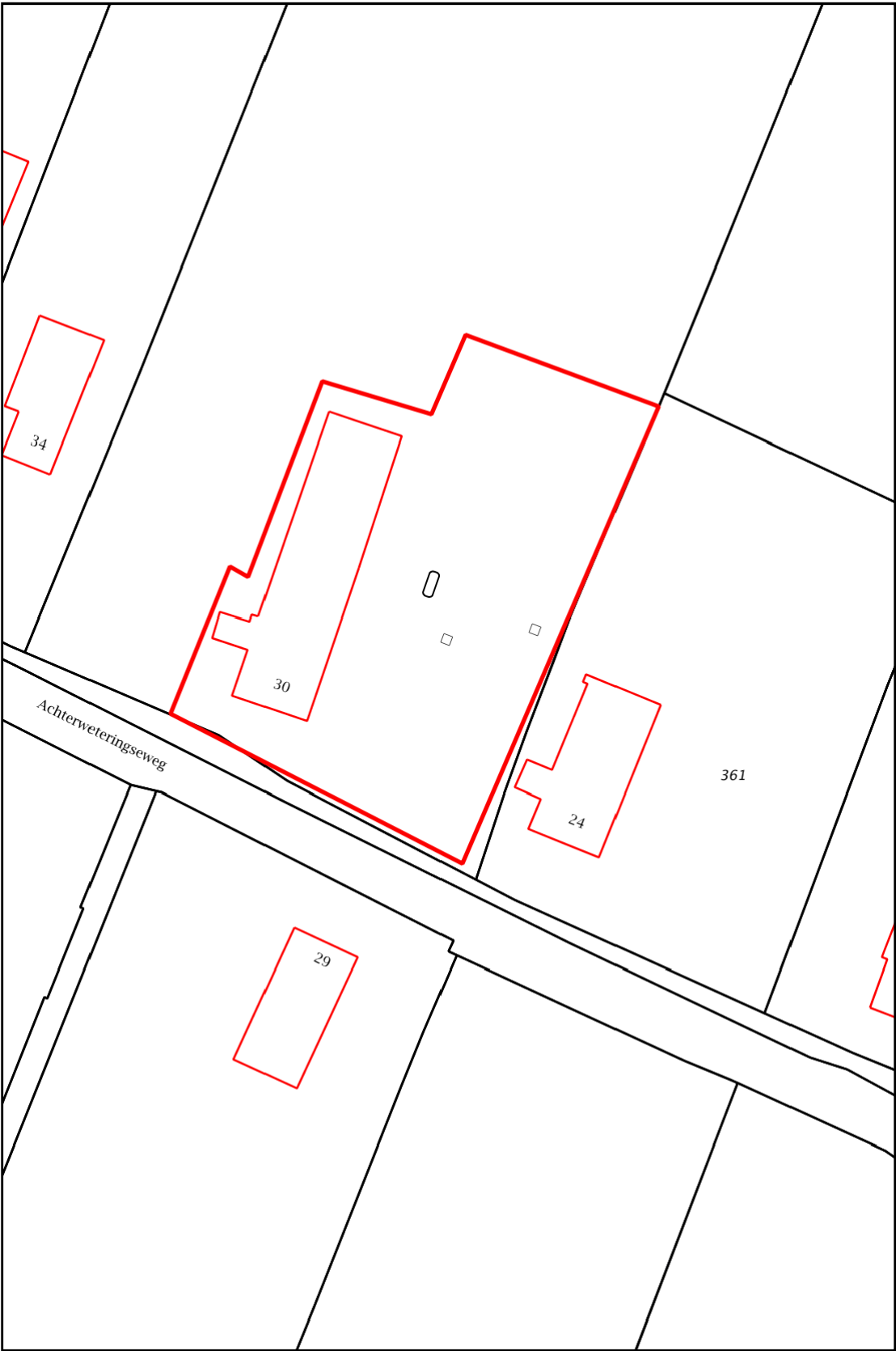


Foto 17.



Foto 18.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens

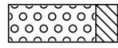


Schaal 1:1.000
Deze kaart is noordgericht

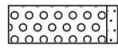
Bijlage 3a Profielbeschrijving asbestinspectiegaten en boringen

Legenda (conform NEN 5104)

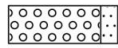
grind



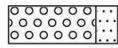
Grind, siltig



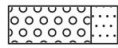
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

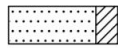


Grind, sterk zandig

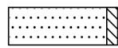


Grind, uiterst zandig

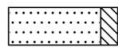
zand



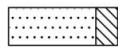
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

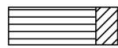
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

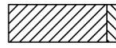


Veen, zwak zandig

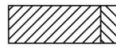


Veen, sterk zandig

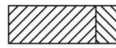
klei



Klei, zwak siltig



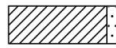
Klei, matig siltig



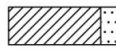
Klei, sterk siltig



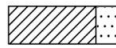
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

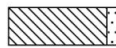


Klei, matig zandig

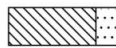


Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ⊙ zwakke geur
- ⊕ matige geur
- ⊗ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊕ >1
- ⊙ >10
- ⊗ >100
- ⊕ >1000
- ⊙ >10000

monsters

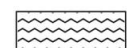
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

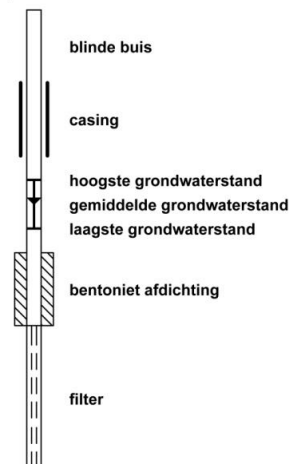


slib



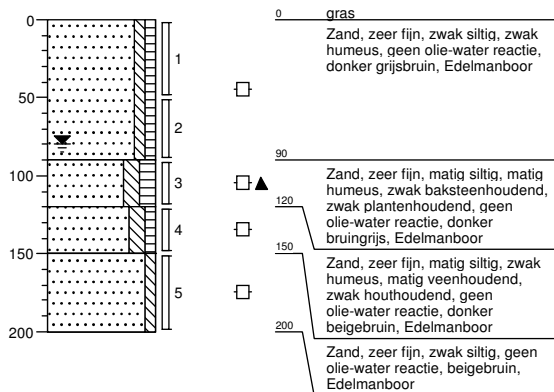
water

peilbuis



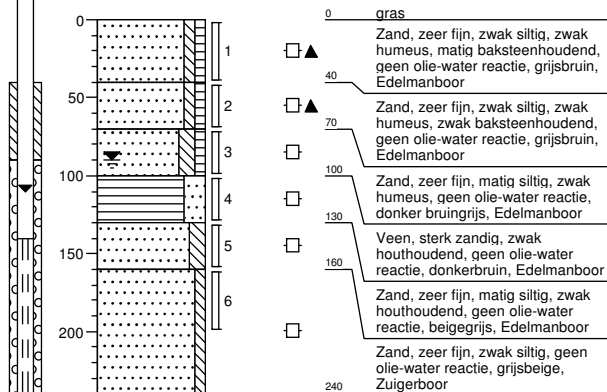
Boring:

A01



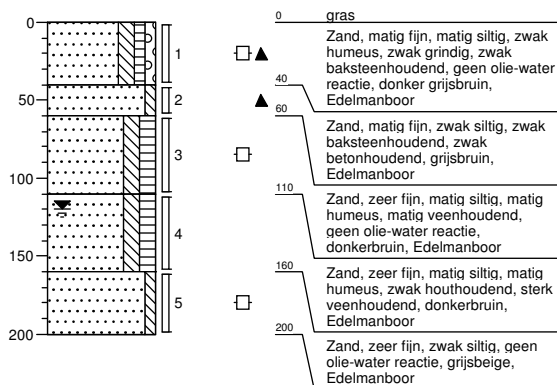
Boring:

B01



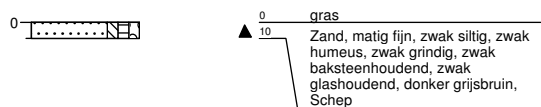
Boring:

B02



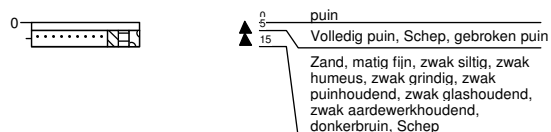
Boring:

C01



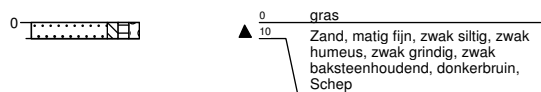
Boring:

C02



Boring:

C03



Boring:

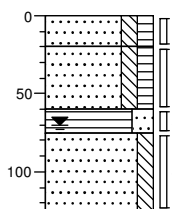
C04



0	gras
▲ 10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

Boring:

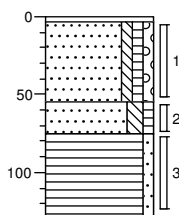
D01



0	gras
20	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
▲ 60	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
75	Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
125	Zand, zeer fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor

Boring:

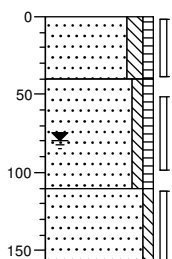
D02



0	grind
2	Edelmanboor
▲ 55	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
75	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig bothoudend, grijsbruin, Edelmanboor
130	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

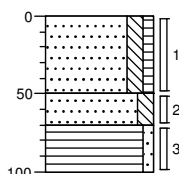
D03



0	gras
40	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲ 110	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor
160	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor

Boring:

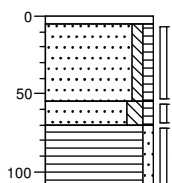
D04



0	gras
▲ 50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

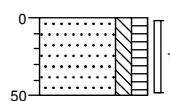
D05



0	tegels
5	Edelmanboor
▲ 55	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
110	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

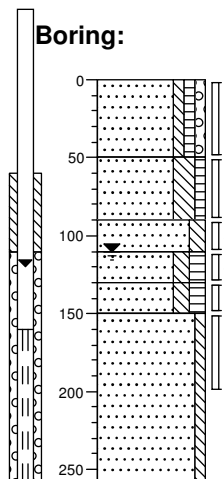
D06



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

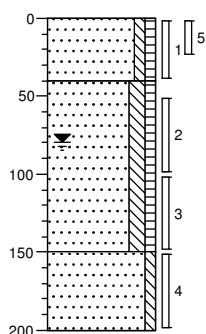
D07



0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50
▲ Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
90
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor
110
130
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, matig houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor
260

Boring:

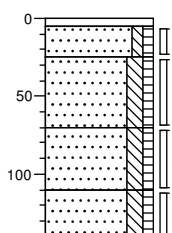
D08



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, brokken beton, donker grijsbruin, Edelmanboor
40
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige grijs, Edelmanboor
200

Boring:

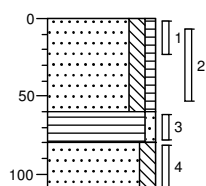
D09



0 tegel
5 Edelmanboor
▲ 25 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak aardewerkhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
70
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
110
140 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak veenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

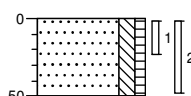
D10



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
60
80 Veen, zwak zandig, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
110 Zand, zeer fijn, matig siltig, beigebruin, Edelmanboor

Boring:

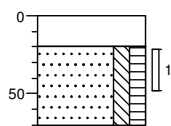
D11



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Boring:

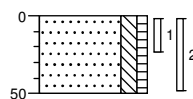
D12



0	beton
20	Edelmanboor, metsel blok voor fundering
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
70	

Boring:

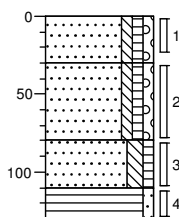
D13



0	erf
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak houthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

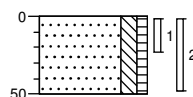
D14



0	gras
▲ 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲ 110	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak plantenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
130	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

D15



0	gras
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Bijlage 3b. Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal

Foto's veldwerk



Foto 1. Asbestinspectiegat C01



Foto 2. Asbestinspectiegat C02



Foto 3. Asbestinspectiegat C03



Foto 4. Asbestinspectiegat C04



Foto 5. Asbestinspectiegat D01



Foto 6. Asbestinspectiegat D02



Foto 13. Asbestinspectiegat D03



Foto 14. Asbestinspectiegat D04



Foto 15. Asbestinspectiegat D05



Foto 16. Asbestinspectiegat D06



Foto 17. Asbestinspectiegat D07



Foto 18. Asbestinspectiegat D08



Foto 19. Asbestinspectiegat D09



Foto 20. Asbestinspectiegat D10



Foto 21. Asbestinspectiegat D11



Foto 22. Asbestinspectiegat D12



Foto 23. Asbestinspectiegat D13



Foto 24. Asbestinspectiegat D14



Foto 25. Asbestinspectiegat D15

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 20-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017149811/1
Uw project/verslagnummer	4861.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4861.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

A.Bruil

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

2017149811/1

Startdatum

09-Nov-2017

Rapportagedatum

20-Nov-2017/15:07

Bijlage

A,B,C

Pagina

1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd	Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	88.6	80.1	85.5	82.3	79.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8 ¹⁾	5.0 ¹⁾	3.8	3.6	5.4 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	94.6	96.1	96.3	94.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2.0	<2.0	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			71	47	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			3.2	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds			20	17	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			0.12	0.088	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			7.2	6.4	
S Lood (Pb)	mg/kg ds			81	41	
S Zink (Zn)	mg/kg ds			44	56	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10.0	16	5.7	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	49	19	24	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	29	17	15	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.4	<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	100	51	50	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds					<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA1 A01 (0-50)	08-Nov-2017	9806384
2	MMB1 B01 (0-40) B02 (0-40)	08-Nov-2017	9806385
3	MMD1 D02 (3-53) D04 (0-50) D05 (5-55) D08 (0-40)	08-Nov-2017	9806386
4	MMD2 D09 (5-25) D10 (5-55) D11 (0-50) D14 (0-25)	08-Nov-2017	9806387
5	MMD3 D10 (0-25) D11 (0-25) D13 (0-25) D15 (0-25)	08-Nov-2017	9806388

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4861.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

A.Bruil

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017149811/1

09-Nov-2017

20-Nov-2017/15:07

A,B,C

2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S beta-HCH	mg/kg ds					<0.0010
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 Hexachloorbutadien	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					<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0042 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA1 A01 (0-50)	08-Nov-2017	9806384
2	MMB1 B01 (0-40) B02 (0-40)	08-Nov-2017	9806385
3	MMD1 D02 (3-53) D04 (0-50) D05 (5-55) D08 (0-40)	08-Nov-2017	9806386
4	MMD2 D09 (5-25) D10 (5-55) D11 (0-50) D14 (0-25)	08-Nov-2017	9806387
5	MMD3 D10 (0-25) D11 (0-25) D13 (0-25) D15 (0-25)	08-Nov-2017	9806388

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4861.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2017149811/1

Startdatum

09-Nov-2017

Rapportagedatum

20-Nov-2017/15:07

Bijlage

A,B,C

Pagina

3/5

Monsternemer

A.Bruil

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.015 ²⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.016 ²⁾
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 ²⁾	0.0049 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds			0.095	0.12	
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.082	
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.32	0.45	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.16	0.27	
S Chryseen	mg/kg ds			0.21	0.31	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.10	0.14	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.17	0.25	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.14	0.17	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.12	0.19	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			1.4	2.0	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA1 A01 (0-50)	08-Nov-2017	9806384
2	MMB1 B01 (0-40) B02 (0-40)	08-Nov-2017	9806385
3	MMD1 D02 (3-53) D04 (0-50) D05 (5-55) D08 (0-40)	08-Nov-2017	9806386
4	MMD2 D09 (5-25) D10 (5-55) D11 (0-50) D14 (0-25)	08-Nov-2017	9806387
5	MMD3 D10 (0-25) D11 (0-25) D13 (0-25) D15 (0-25)	08-Nov-2017	9806388

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4861.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

A.Bruil

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017149811/1

09-Nov-2017

20-Nov-2017/15:07

A,B,C

4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.28
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	370
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33
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	<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

6 MMD4 D02 (55-75) D03 (50-100) D07 (50-90) D14 (80-110)

Datum monstername

08-Nov-2017

Monster nr.

9806389

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 4861.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

A.Bruil

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017149811/1

09-Nov-2017

20-Nov-2017/15:07

A,B,C

5/5

Analyse	Eenheid	6
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 ²⁾

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	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.059
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.099
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.062
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.073
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.82

Nr. Monsteromschrijving

6 MMD4 D02 (55-75) D03 (50-100) D07 (50-90) D14 (80-110)

Datum monstername

08-Nov-2017

Monster nr.

9806389

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

CP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017149811/1

Pagina 1/1

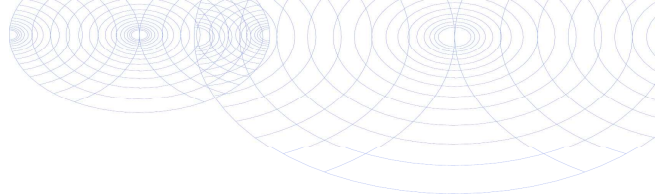
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9806384	A01	1	0	50	0534025654	MA1 A01 (0-50)
9806385	B01	1	0	40	0534025656	MMB1 B01 (0-40) B02 (0-40)
9806385	B02	1	0	40	0534025650	
9806386	D02	1	3	53	0534025653	MMD1 D02 (3-53) D04 (0-50) D05
9806386	D04	1	0	50	0534025582	
9806386	D05	1	5	55	0534025657	
9806386	D08	1	0	40	0534025658	
9806387	D11	2	0	50	0534341861	MMD2 D09 (5-25) D10 (5-55) D11
9806387	D14	1	0	25	0534025651	
9806387	D09	1	5	25	0534025659	
9806387	D10	2	5	55	0534341866	
9806388	D10	1	0	25	0534025648	MMD3 D10 (0-25) D11 (0-25) D13
9806388	D11	1	0	25	0534025647	
9806388	D13	1	0	25	0534025655	
9806388	D15	1	0	25	0534341869	
9806389	D02	2	55	75	0534025581	MMD4 D02 (55-75) D03 (50-100) I
9806389	D03	2	50	100	0534025571	
9806389	D07	2	50	90	0534025974	
9806389	D14	3	80	110	0534025970	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017149811/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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).

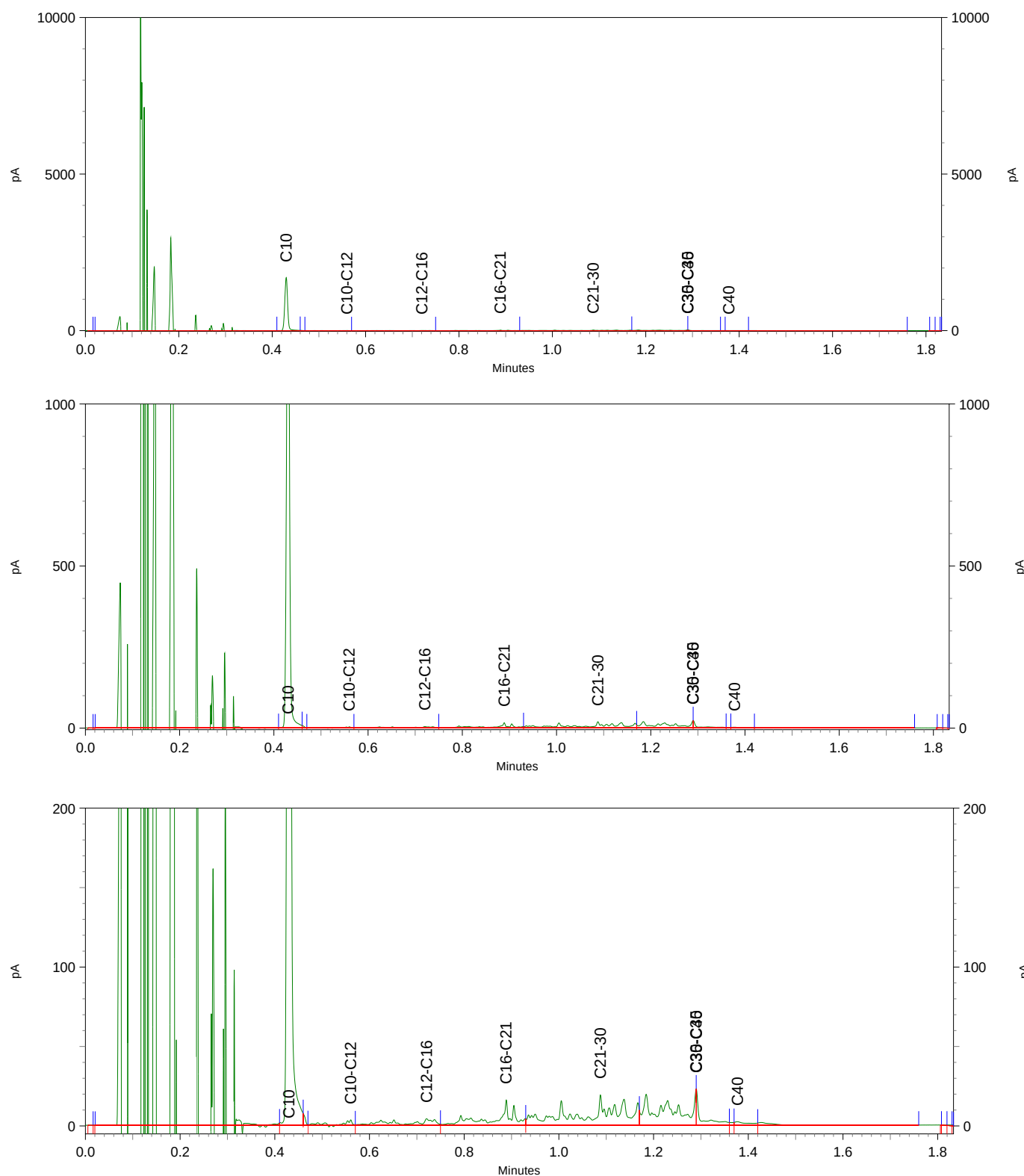
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017149811/1

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) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Sample ID.: 9806384
 Certificate no.: 2017149811
 Sample description.: MA1 A01 (0-50)
 V

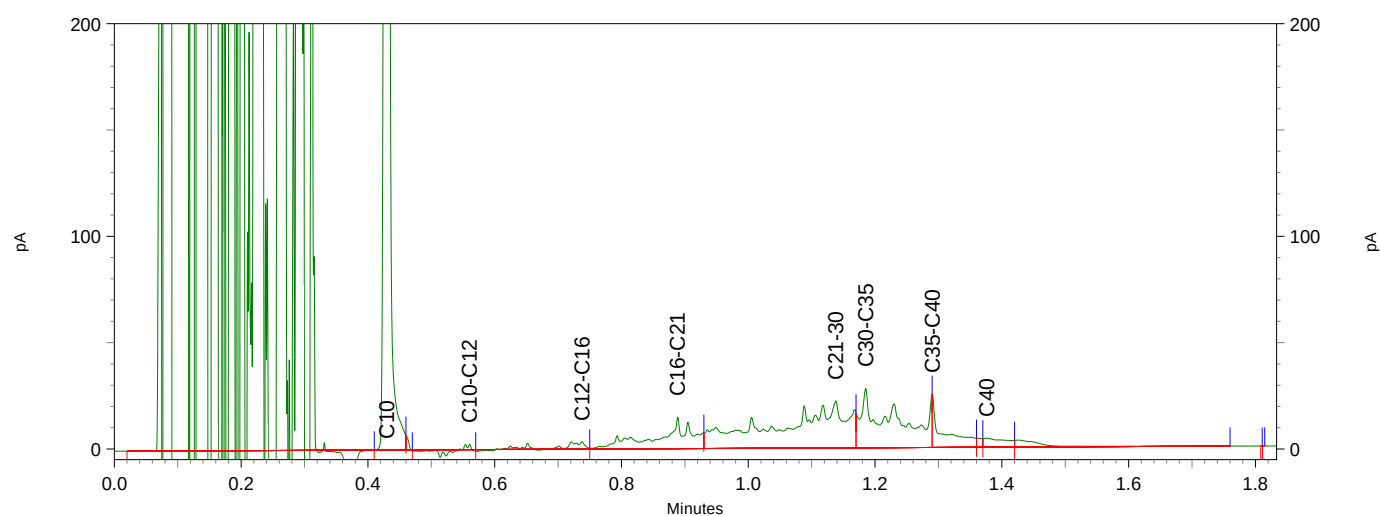
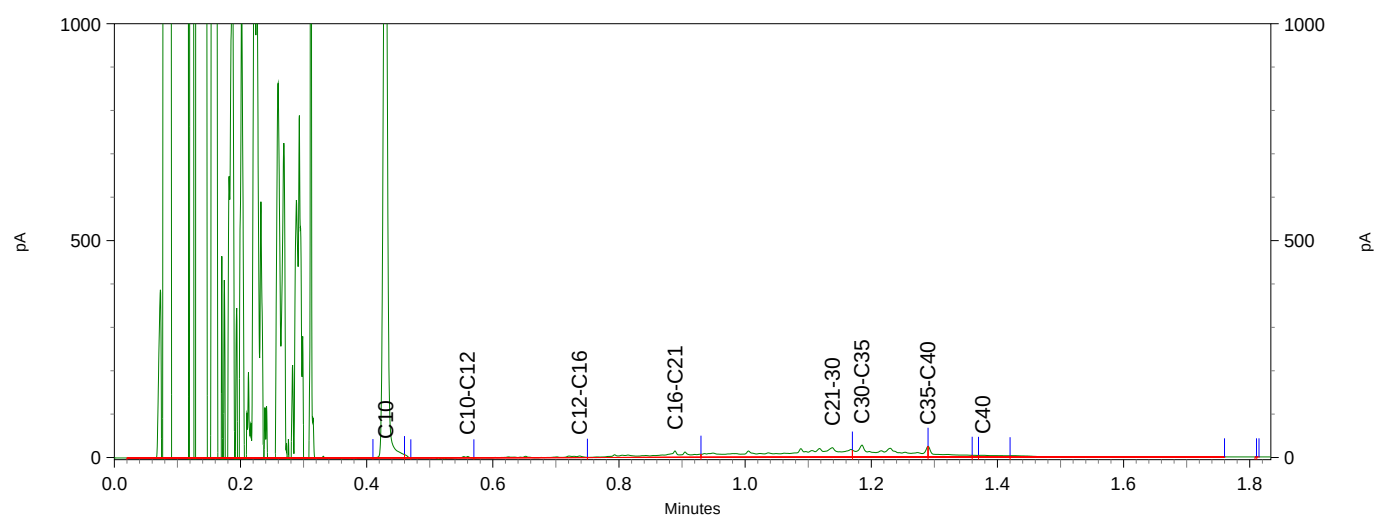
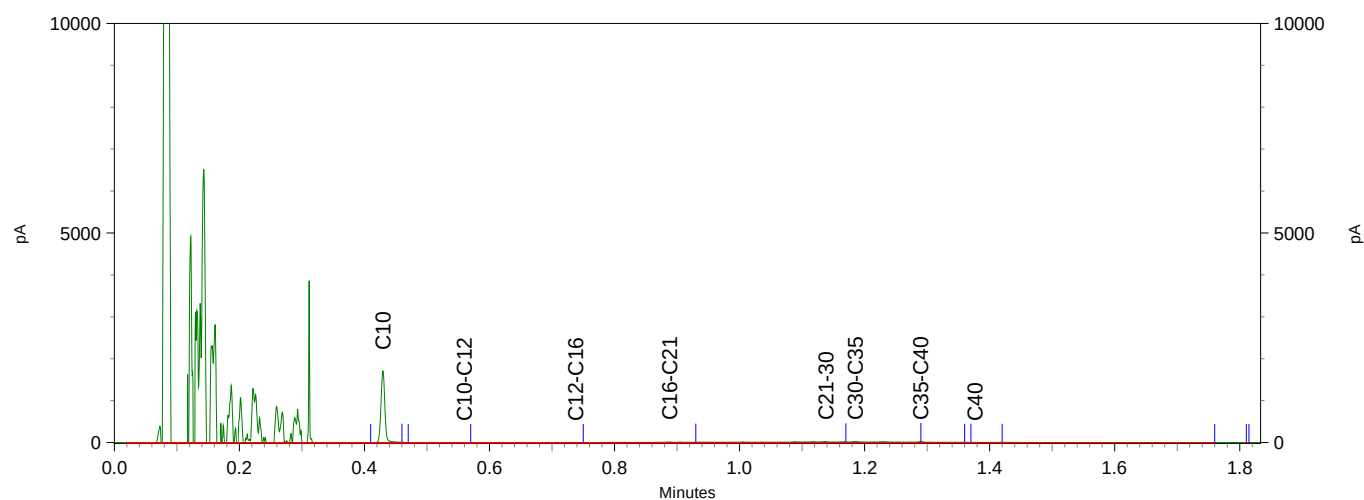


Sample ID.: 9806385

Certificate no.:2017149811

Sample description.: MMB1 B01 (0-40) B02 (0-40)

V

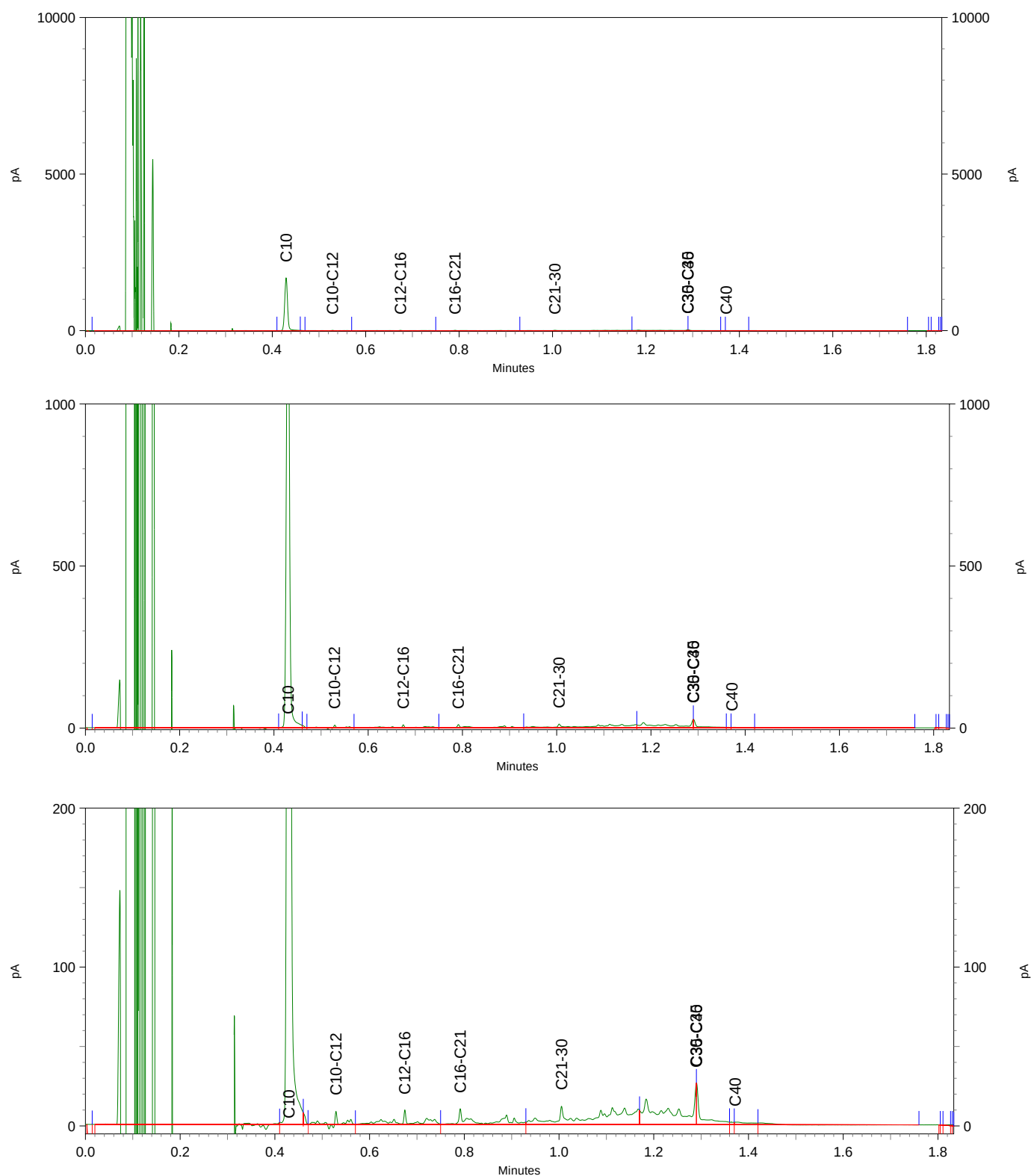


Sample ID.: 9806386

Certificate no.: 2017149811

Sample description.: MMD1 D02 (3-53) D04 (0-50) D05 (5-55) D08 (0-40)

V

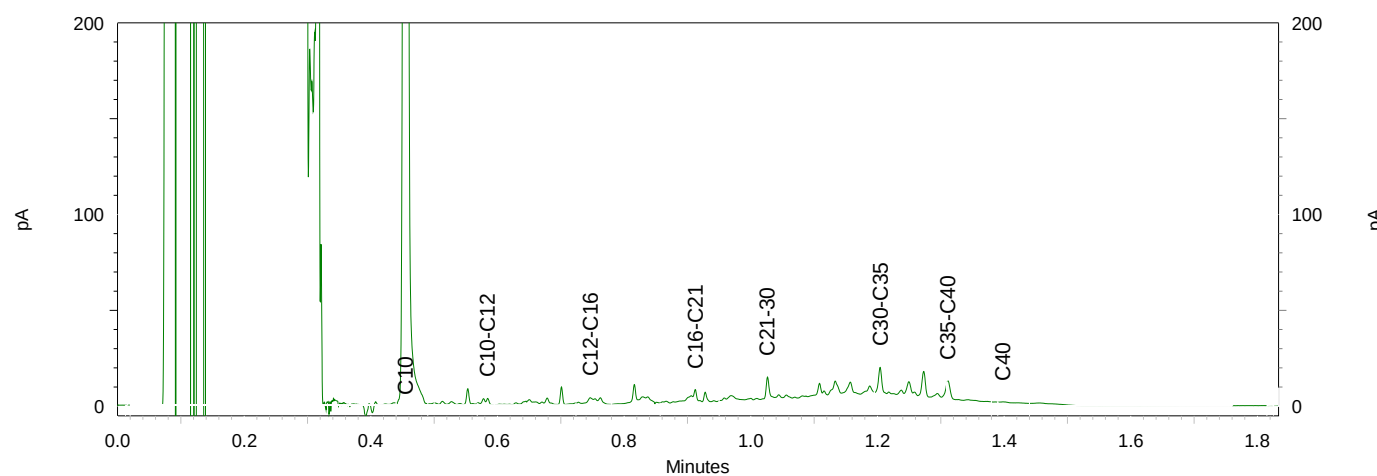
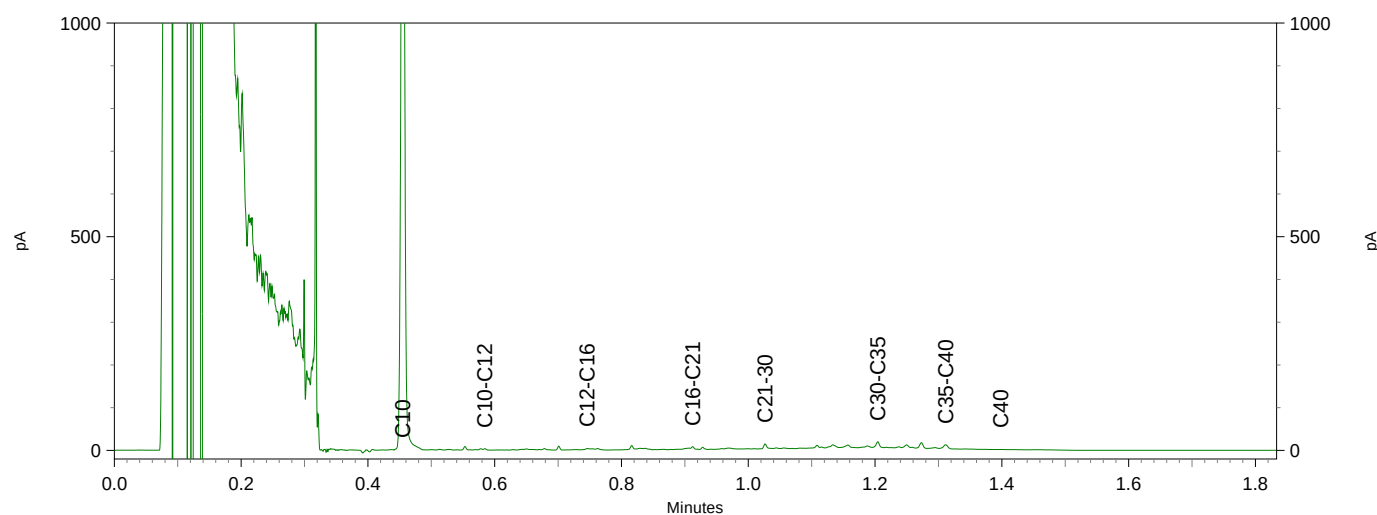
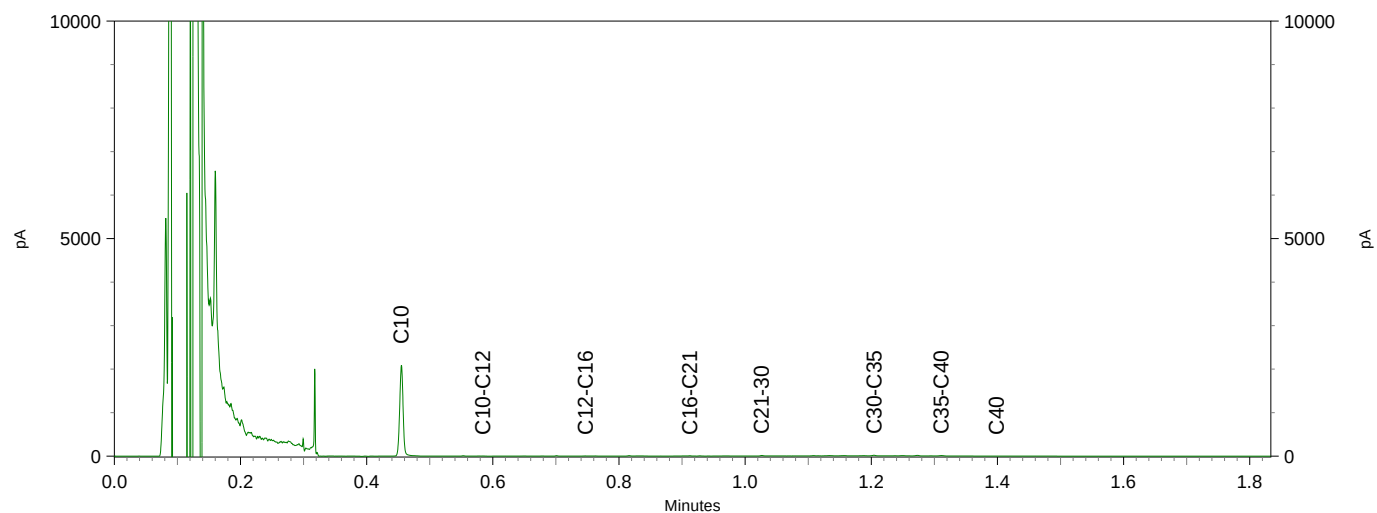


Sample ID.: 9806387

Certificate no.: 2017149811

Sample description.: MMD2 D09 (5-25) D10 (5-55) D11 (0-50) D14 (0-25)

V



Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 28-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017172375/1
Uw project/verslagnummer	4861.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4861.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

A.Bruil

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017172375/1

19-Dec-2017

28-Dec-2017/08:28

A,C

1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.0	81.3	81.6	74.0
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	370	84	930	38

Nr. Monsteromschrijving

- 1 D02-2 D02 (55-75)
- 2 D03-2 D03 (50-100)
- 3 D07-2 D07 (50-90)
- 4 D14-3 D14 (80-110)

Datum monstername

- 08-Nov-2017
- 08-Nov-2017
- 08-Nov-2017
- 08-Nov-2017

Monster nr.

- 9875814
- 9875815
- 9875816
- 9875817

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

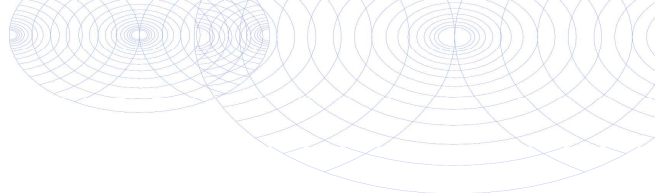


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017172375/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9875814	D02	2	55	75	0534025581	D02-2 D02 (55-75)
9875815	D03	2	50	100	0534025571	D03-2 D03 (50-100)
9875816	D07	2	50	90	0534025974	D07-2 D07 (50-90)
9875817	D14	3	80	110	0534025970	D14-3 D14 (80-110)

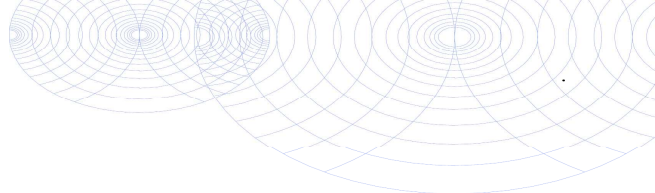


Eurofins Analytico B.V.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017172375/1**

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 21-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017154161/1
Uw project/verslagnummer	4861.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4861.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017154161/1
 Startdatum 16-Nov-2017
 Rapportagedatum 21-Nov-2017/13:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer A.Bruil
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		28
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		12
S Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.029	0.044
S Styreen	µg/L		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 B01-1-1		Datum monstername 16-Nov-2017	Monster nr. 9819951
2 D07-1-1		16-Nov-2017	9819952

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4861.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

A.Bruil

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017154161/1

16-Nov-2017

21-Nov-2017/13:34

A,B,C

2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 B01-1-1

2 D07-1-1

Datum monstername

16-Nov-2017

16-Nov-2017

Monster nr.

9819951

9819952

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.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017154161/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9819951	B01	1	140	240	0680286716	B01-1-1
9819951	B01	2	140	240	0680286706	
9819952	D07	1	160	260	0800589376	D07-1-1
9819952	D07	2	160	260	0680286712	
9819952	D07	3	160	260	0680286713	

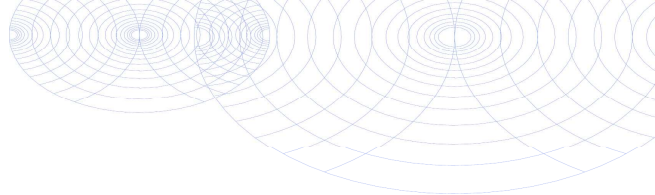
Eurofins Analytico B.V.

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 2017154161/1**

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 2017154161/1

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.

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).

Econsultancy
T.a.v. M.B.M. van Wieringen
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017154183/1
Uw project/verslagnummer	4861.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4861.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017154183/1

16-Nov-2017

24-Nov-2017/16:19

A,B,C

1/1

Monsternemer

A.Bruil

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	78.8 ¹⁾	80.6 ¹⁾	83.2 ¹⁾	80.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.4 ²⁾	13.8 ²⁾	13.2 ²⁾	13.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	64 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	220 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	280 ²⁾	<9.4 ²⁾	<12.0 ²⁾	<9.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	24 ²⁾	<0.9 ²⁾	<1.2 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	24 ²⁾	<0.9 ²⁾	<1.2 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	24 ²⁾	<0.9 ²⁾	<1.2 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	24 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MMC1	08-Nov-2017	9820059
2	ASB-MMD1	08-Nov-2017	9820060
3	ASB-MMD2	16-Nov-2017	9820061
4	ASB-MMD3	16-Nov-2017	9820062

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

YD

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017154183/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9820059	ASB-MMC1	1	0	10	0049554MG	ASB-MMC1
9820060	ASB-MMD1	1	0	50	0049556MG	ASB-MMD1
9820061	ASB-MMD2	1	0	50	0049759MG	ASB-MMD2
9820062	ASB-MMD3	1	0	50	0049741MG	ASB-MMD3

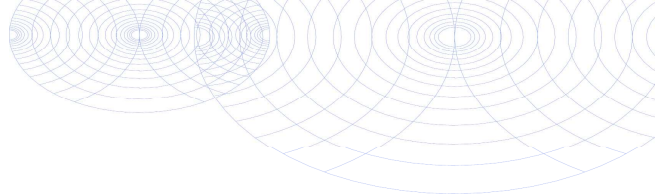
Eurofins Analytico B.V.

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 2017154183/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

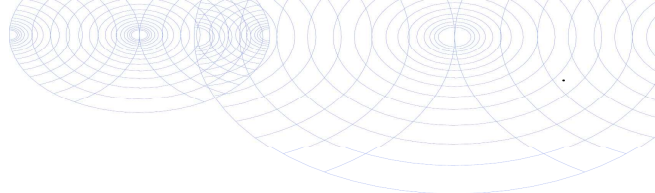
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2017154183/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718192
 Project omschrijving : 2017154183-4861.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5545589
 Uw referentie : ASB-MMC1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 24-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15360 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12104 g
 Percentage droogrest : 78,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10104,8	85,0	17,1	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	277,6	2,3	149,3	53,78	41	3455,8
1-2 mm	115,7	1,0	36,7	31,72	51	6902,8
2-4 mm	91,0	0,8	91,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	146,1	1,2	146,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	318,5	2,7	318,5	100,00	0	0,0
>20 mm	829,3	7,0	829,3	100,00	0	0,0
Totaal	11883,0	100,0	1588,0		92	10358,6

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	5,4	0,0	13	5,4	0,0	13	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	18	0,0	44	18	0,0	44	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	24	0,0	57	24	0,0	57	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	24	0,0	24
totaal afgerond	24	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **24 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718192
Project omschrijving : 2017154183-4861.002
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5545589
Uw referentie : ASB-MMC1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/11/2017

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718192
 Project omschrijving : 2017154183-4861.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5545590
 Uw referentie : ASB-MMD1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 23-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11091 g
 Percentage droogrest : 80,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10497,6	97,0	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	146,1	1,3	12,8	8,76	0	0,0
1-2 mm	60,1	0,6	15,3	25,46	0	0,0
2-4 mm	32,2	0,3	32,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	42,2	0,4	42,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	36,5	0,3	36,5	100,00	0	0,0
>20 mm	9,9	0,1	9,9	100,00	0	0,0
Totaal	10824,6	100,0	161,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718192
 Project omschrijving : 2017154183-4861.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5545591
 Uw referentie : ASB-MMD2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 23-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10991 g
 Percentage droogrest : 83,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8776,9	81,8	12,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	309,6	2,9	23,5	7,59	0	0,0
1-2 mm	304,0	2,8	61,4	20,20	0	0,0
2-4 mm	332,4	3,1	332,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	605,6	5,6	605,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	404,3	3,8	404,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10732,8	100,0	1439,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718192
 Project omschrijving : 2017154183-4861.002
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5545592
 Uw referentie : ASB-MMD3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/11/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 24-11-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13090 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10511 g
 Percentage droogrest : 80,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9740,2	94,5	9,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	163,5	1,6	13,2	8,07	0	0,0
1-2 mm	108,0	1,0	28,3	26,20	0	0,0
2-4 mm	88,8	0,9	88,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	110,7	1,1	110,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	81,7	0,8	81,7	100,00	0	0,0
>20 mm	9,6	0,1	9,6	100,00	0	0,0
Totaal	10302,5	100,0	341,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718192
Project omschrijving : 2017154183-4861.002
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718192
Project omschrijving : 2017154183-4861.002
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5545589	ASB-MMC1	ASB-MMC1	0-.1	0049554MG
5545590	ASB-MMD1	ASB-MMD1	0-.5	0049556MG
5545591	ASB-MMD2	ASB-MMD2	0-.5	0049759MG
5545592	ASB-MMD3	ASB-MMD3	0-.5	0049741MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 718192
Project omschrijving : 2017154183-4861.002
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

**Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten
(Circulaire bodemsanering, Wbb)**

Toetsing: BoToVa Web 2013 bodem

Uw projectnummer 4861.002
Datum monstername 08-11-2017
Monsternummer A-Buul
Certificaatnummer 2017149811
Startdatum 09-11-2017
Rapportagedatum 20-11-2017

Analyse	Eenheden	MA1	GSSD	Oordeel	MMB1	GSSD	Oordeel	MMD1	GSSD	Oordeel	MMD2	GSSD	Oordeel	MMD3	GSSD	Oordeel	MMD4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		4,8			5			3,8			3,6			5,4			3,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15			25			2			2			15			4,5		
Voorbehandeling																			
Cryogen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																			
Orgege stof	% (m/m)	88,6	88,6		80,1	80,1		85,5	85,5		82,3	82,3		79,8	79,8		79,3	79,3	
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8		5	5		3,8	3,8		3,6	3,6		5,4	5,4		3,5	3,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8			94,6			96,1			96,3			94,2			96,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds							<2,0	1,4		<2,0	1,4					4,5	4,5	
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,375		<3,0	4,2		<3,0	5,526		<3,0	5,833					<3,0	6	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,292		<5,0	7		<5,0	9,211		<5,0	9,722					<5,0	10	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	20,83		16	32		5,7	15		<5,0	9,722					<5,0	10	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	54,17		49	98		19	50		24	66,67					15	42,86	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	37,5		29	58		17	44,74		15	41,67					13	37,14	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,75		8,4	16,8		<6,0	11,05		<6,0	11,67					<6,0	12	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	129,2		100	200	*	51	134,2		50	138,9					<35	70	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.								
Metaalen																			
Barium (Ba)	mg/kg ds							71	275,1		47	182,1					41	121	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds							<0,20	0,2245	-	<0,20	0,2245	-				<0,20	0,2176	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds							3,2	11,25	-	<3,0	7,383	-				<3,0	5,798	-
Koper (Cu)	mg/kg ds							20	38,96	-	17	33,33	-				29	52,73	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds							0,12	0,1699	*	0,088	0,1248	-				0,28	0,3822	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds							<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-				<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds							7,5	21	-	6,4	18,67	-				5,5	13,38	-
Lood (Pb)	mg/kg ds							81	123,4	*	41	62,68	*				370	542,2	***
Zink (Zn)	mg/kg ds							44	99,84	-	56	127,7	-				33	67,2	-
Polychloorbifenyleen, PCB																			
PCB 28	mg/kg ds							<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0019					<0,0010	0,002	
PCB 52	mg/kg ds							<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0019					<0,0010	0,002	
PCB 101	mg/kg ds							<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0019					<0,0010	0,002	
PCB 118	mg/kg ds							<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0019					<0,0010	0,002	
PCB 138	mg/kg ds							<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0019					<0,0010	0,002	
PCB 153	mg/kg ds							<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0019					<0,0010	0,002	
PCB 180	mg/kg ds							<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0019					<0,0010	0,002	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds							0,0049	0,0128	-	0,0049	0,0136	-				0,0049	0,014	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds							<0,050	0,035		<0,050	0,035					<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,095	0,095		0,12	0,12					0,05	0,05	
Anthraceen	mg/kg ds							<0,050	0,035		0,082	0,082					<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,12	0,12		0,45	0,45					0,18	0,18	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds							0,16	0,16		0,27	0,27					0,11	0,11	
Chryseene	mg/kg ds							0,21	0,21		0,31	0,31					0,12	0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,1	0,1		0,14	0,14					0,059	0,059	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,17	0,17		0,25	0,25					0,099	0,099	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds							0,14	0,14		0,17	0,17					0,062	0,062	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds							0,12	0,12		0,19	0,19					0,073	0,073	
PAK VRDM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds							1,4	1,385		2	2,037	*				0,82	0,823	-
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB																			
alfa-HCH	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
beta-HCH	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
gamma-HCH	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
delta-HCH	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
Heptachloor	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
Aldrin	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
Dieldrin	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
Endrin	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
Isodrin	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
Telodrin	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
beta-Endosulfan	mg/kg ds													<0,0010	0,0007				
Endosulfansulfat	mg/kg ds													<0,0010	0,0025				
alfa-Chloordaen	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
gamma-Chloordaen	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
o,p'-DDT	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
p,p'-DDT	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
o,p'-DDE	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
p,p'-DDE	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
o,p'-DDD	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
p,p'-DDD	mg/kg ds													<0,0010	0,0012	-			
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds													0,0021	0,0038	-			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds													0,0014	0,0025	-			
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds													0,0014	0,0025	-			
DDO (som) (factor 0,7)	mg/kg ds													0,0014	0,0025	-			
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds													0,0014	0,0025	-			
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds													0,0014	0,0025	-			
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds													0,0042		-			
Chloordaen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds													0,0014	0,0025	-			
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds													0,015	0,0272	-			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds													0,016		-			

Legenda

Nr.	Monster	Analysecentrum
1	MA1: A01 (0-50)	9806384
2	MMB1: B01 (0-40) B02 (0-40)	9806385
3	MMD1: D02 (3-53) D04 (0-50) D05 (5-55) D08 (0-40)	9806386
4	MMD2: D09 (5-25) D10 (5-55) D11 (0-50) D14 (0-25)	9806387
5	MMD3: D10 (0-25) D11 (0-25) D13 (0-25) D15 (0-25)	9806388
6	MMD4: D02 (55-75) D03 (50-100) D07 (50-90) D14 (80-110)	9806389

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Uw projectnummer 4861.002
Datum monstername 08-11-2017
Monsternemer A.Bruij
Certificaatnummer 2017172375
Startdatum 19-12-2017
Rapportagedatum 28-12-2017

Uitsplitsing

Analyse	Eenheid	D02-2	GSSD	Oordeel	D03-2	GSSD	Oordeel	D07-2	GSSD	Oordeel	D14-3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		3,5			3,5			3,5			3,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5			4,5			4,5			4,5		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	80	80		81,3	81,3		81,6	81,6		74	74	
Metalen													
Lood (Pb)	mg/kg ds	370	542,2	***	84	123,1	*	930	1363	***	38	55,69	*

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	D02-2: D02 (55-75)	9875814
2	D03-2: D03 (50-100)	9875815
3	D07-2: D07 (50-90)	9875816
4	D14-3: D14 (80-110)	9875817

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

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

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.heldesk@analytico.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 4861.002
 Datum monstername 16-11-2017
 Monsternemer A.Bruil
 Certificaatnummer 2017154161
 Startdatum 16-11-2017
 Rapportagedatum 21-11-2017

Analyse	Eenheid	PB B01	Oordeel	PB D07	Oordeel
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	0,029	*	0,044	*
Styreen	µg/L			<0,20	-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L			28	-
Cadmium (Cd)	µg/L			<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L			<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L			<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L			<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L			12	*
Nikkel (Ni)	µg/L			<3,0	-
Lood (Pb)	µg/L			<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L			<10	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L			<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L			<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L			<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L			<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L			<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0,10	-
CKW (som)	µg/L			<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L			<0,20	-
Vinylchloride	µg/L			<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0,14	-
1,1-Dichloorpropanen	µg/L			<0,20	-
1,2-Dichloorpropanen	µg/L			<0,20	-
1,3-Dichloorpropanen	µg/L			<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0,42	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9819951	PB B01	Overschrijding Streefwaarde
2	9819952	PB D07	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

**Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten
(Regeling bodemkwaliteit, Bbk indicatief)**

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

Uw projectnummer	4861.002
Datum monstername	08-11-2017
Monsternemer	A.Bruil
Certificaatnummer	2017149811
Startdatum	09-11-2017
Rapportagedatum	20-11-2017

Analyse	Eenheid	MA1	Oordeel	MMB1	Oordeel	MMD1	Oordeel	MMD2	Oordeel	MMD3	Oordeel	MMD4	Oordeel
Bodentype correctie													
Organische stof		4,8		5		3,8		3,6		5,4		3,5	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#	2		2		25	#	4,5	
Voorbehandeling													
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses													
Drage stof	% (m/m)	88,6		80,1		85,5		82,3		79,8		79,3	
Organische stof	% (m/m) ds	4,8		5		3,8		3,6		5,4		3,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8		94,6		96,1		96,3		94,2		96,1	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					<2,0		<2,0				4,5	
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0				<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0				<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10		16		5,7		<5,0				<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26		49		19		24				15	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18		29		17		15				13	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		8,4		<6,0		<6,0				<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	<= AW	100	Industrie	51	<= AW	50	<= AW			<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.					
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds					71		47				41	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds					<0,20	<= AW	<0,20	<= AW			<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds					3,2	<= AW	<3,0	<= AW			<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds					20	<= AW	17	<= AW			29	Wonen
Kwik (Hg)	mg/kg ds					0,12	Wonen	0,088	<= AW			0,28	Wonen
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds					<1,5	<= AW	<1,5	<= AW			<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds					7,2	<= AW	6,4	<= AW			5,5	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds					81	Wonen	41	Wonen			370	Nooit Toepasbaar
Zink (Zn)	mg/kg ds					44	<= AW	56	<= AW			33	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010				<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010				<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010				<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010				<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010				<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010				<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds					<0,0010		<0,0010				<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0,0049	<= AW	0,0049	<= AW			0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds					<0,050		<0,050				<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds					0,095		0,12				0,05	
Anthracen	mg/kg ds					<0,050		0,082				<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds					0,32		0,45				0,18	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,16		0,27				0,11	
Chryseen	mg/kg ds					0,21		0,31				0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,1		0,14				0,059	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,17		0,25				0,099	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0,14		0,17				0,062	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0,12		0,19				0,073	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					1,4	<= AW	2	Wonen			0,82	<= AW
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB													
alfa-HCH	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
beta-HCH	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
gamma-HCH	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
delta-HCH	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
Heptachloor	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
Aldrin	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
Dieldrin	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
Endrin	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
Isodrin	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
Telodrin	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
beta-Endosulfan	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds									<0,0020	<= AW		
alfa-Chloordaan	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
gamma-Chloordaan	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
o,p'-DDT	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
p,p'-DDT	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
o,p'-DDE	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
p,p'-DDE	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
o,p'-DDD	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
p,p'-DDD	mg/kg ds									<0,0010	<= AW		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds									0,0021	<= AW		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds									0,0021	<= AW		
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds									0,0014	<= AW		
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds									0,0014	<= AW		
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds									0,0014	<= AW		
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds									0,0014	<= AW		
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds									0,0042	<= AW		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds									0,0014	<= AW		
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds									0,015	<= AW		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds									0,016	<= AW		

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	9806384	MA1: A01 (0-50)	Altijd toepasbaar
2	9806385	MMB1: B01 (0-40) B02 (0-40)	Klasse industrie
3	9806386	MMD1: D02 (3-53) D04 (0-50) D05 (5-55) D08 (0-40)	Klasse wonen
4	9806387	MMD2: D09 (5-25) D10 (5-55) D11 (0-50) D14 (0-25)	Altijd toepasbaar
5	9806388	MMD3: D10 (0-25) D11 (0-25) D13 (0-25) D15 (0-25)	Altijd toepasbaar
6	9806389	MMD4: D02 (55-75) D03 (50-100) D07 (50-90) D14 (80-110)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:
<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwisleefomgeving.nl/onderwerpen/boden-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1883 - heden		-
Luchtfoto	ja	2010 - heden		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2018		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	2018		-
Bodemloket.nl	ja	2018		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	oktober 2017 - januari 2018	Hoogesteger Projectmanagement & Advies (de heer mr. A. Hoogesteger)	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	oktober 2017	Omgevingsdienst regio Utrecht (tevens namens de gemeente De Bilt) (mevrouw M. Staritsky - Balog)	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	8 november 2017		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhandingen	ja			

