



INVENTERRA

**Verkennend bodemonderzoek**

Sportvelden Vierde Tochtweg

Moordrecht

19-2156.1-R01AvH

---

A hand wearing a white nitrile glove holds a clear test tube containing a soil sample. A small green plant with a red stem is growing from the soil. The background is a soft-focus green field.

TOT IN DE  
BODEM  
UITGEZOCHT



## COLOFON

<b>Opdrachtgever</b>	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht Contactpersoon: Dhr. H. van Arendonk
<b>Locatie</b>	Sportvelden Vierde Tochtweg te Moordrecht
<b>Type onderzoek</b>	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbestonderzoek NEN 5707/5897 Asfaltonderzoek CROW 210 Puinfunderingsonderzoek
<b>Rapportnummer</b>	19-2156.1-R01AvH
<b>Datum rapport</b>	28 mei 2020
<b>Auteur</b>	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem 
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem 

### Inventerra

Nijverheidsweg 34  
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55  
info@inventerra.nl



## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
<b>2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725</b> .....	<b>2</b>
<b>3. ONDERZOEKSSTRATEGIE</b> .....	<b>3</b>
3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740 .....	3
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5897 .....	3
3.3 Asfaltonderzoek (CROW 210).....	4
3.4 Indicatief funderings-/puinonderzoek.....	4
<b>4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740</b> .....	<b>5</b>
4.1 Uitvoering veldwerk.....	5
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek .....	6
<b>5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707/5897</b> .....	<b>9</b>
<b>6. UITVOERING EN RESULTATEN ASFALT- EN FUNDERINGS-/PUINONDERZOEK</b> .....	<b>10</b>
6.1 Asfaltonderzoek .....	10
6.2 Funderings-/puinonderzoek .....	10
<b>7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>11</b>

## BIJLAGEN

1. Weergave onderzoekslocatie
  - 1.1 Situering locatie
  - 1.2 Situatietekeningen
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Resultaten vooronderzoek
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



## 1. INLEIDING

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in april 2020 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5897 verricht op een locatie aan de Sportvelden Vierde Tochtweg te Moordrecht. Tevens is asfaltonderzoek conform CROW 210 uitgevoerd en is het puinfunderingsmateriaal indicatief onderzocht.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

### Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- 2002 – Het nemen van watermonsters.
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



## 2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

### 2.1 Algemene gegevens locatie

Conform de NEN 5740 zal eerst een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verspreiding van eventuele bodemverontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is de uitvoering van een vooronderzoek overeenkomstig de NEN 5725 noodzakelijk.

Het vooronderzoek is reeds eerder door ons bureau uitgevoerd en op 20 maart 2020 gerapporteerd onder kenmerk 19-2156-R01AvH. Voor de gegevens van het vooronderzoek wordt verwezen naar deze rapportage.

Tabel 1 Overzicht algemene gegevens van de onderzoekslocatie

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Sportvelden Vierde Tochtweg te Moordrecht
Kadaster	Moordrecht, sectie C, perceelnummers 3528 en 5638 (ged.)
XY-coördinaten	X: 105.100 Y: 444.210
Begrenzing onderzoekslocatie	Circa 2,56 hectare
Huidig gebruik	Op de locatie zijn sportvelden aanwezig.
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming.

### 2.1 Hypothese

Op grond van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld en zijn de daarbij vermelde onderzoeksstrategieën van toepassing:

De bodem onder de slakkenverhardingen wordt beschouwd als verdacht voor verontreiniging met zware metalen (inclusief chroom). Bij onderzoek dient de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste, niet-lijnvormige locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE-NL, NEN 5740) te worden gehanteerd.

De bodem onder de puinverhardingen wordt beschouwd als verdacht voor verontreiniging met zware metalen en PAK. Bij onderzoek dient de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste, niet-lijnvormige locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE-NL, NEN 5740) te worden gehanteerd.

De puinverhardingen zijn tevens verdacht voor een verontreiniging met asbest, waarvoor onderzoek dient te worden verricht volgens de NEN 5897 met respectievelijk de strategie voor afgedekte funderingslagen (onder de tegel- en klinkerverharding) en de strategie voor halfverhardingslagen (oostelijk puinpad).

De 3 aanwezige slootdempingen worden beschouwd als verdacht voor verontreiniging met een breed pakket aan stoffen en dient bij onderzoek de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste, niet-lijnvormige locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE-NL, NEN 5740) te worden gehanteerd.

Het overige deel van de onderzoekslocatie is vooralsnog onverdacht voor het voorkomen van een bodemverontreiniging.

### 2.2 Aanvullende informatie

Uit nagekomen informatie blijkt dat ter plaatse van het kunstgrasveld rubberkorrels zijn gebruikt. Hiervan is bekend dat deze door uitloging tot verontreiniging kunnen leiden van de onderliggende grond en het grondwater met zware metalen en PAK. Derhalve dient ook de bodem onder en direct rond de kunstgrasvelden als verdacht te worden beschouwd voor een diffuse verontreiniging met deze stoffen.



### 3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothesen en onderzoeksstrategieën is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	pb	bg/vd	og	gw
bodem onder puinpad oost, opp. ca. 200 m <sup>2</sup>	VED-HE-NL	5x 0,5 m-vd	-	2x NENG	-	-
bodem onder puin- en/of slakkenverharding nabij kleedruimten, opp. ca. 1.900 m <sup>2</sup>	VED-HE-NL	12x 0,5 m-vd	1x*	3x NENG 3x Cr	-	1x NENW 1x PAK*
3 slootdempingen	maatwerk	per demping# 2x raai van 5 boringen 2 m-mv	-	-#	-#	-
kunstgrasvelden, opp. ca. 9.500 m <sup>2</sup>	VED-HE-NL	18x 0,5 m-vd 4x 2,0 m-mv	2x*	4x NENG	-	2x NENW 2x PAK*
alg. bodemkwaliteit / overig terrein, opp. 14.200 m <sup>2</sup>	ONV-NL	14x 1,0 m-mv 5x 2,0 m-mv	1x*	4x NENG	4x NENG *	1x NENW 1x PAK*

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld    bg: bovengrond    vd: verdachte laag    og: ondergrond    gw: grondwater

pb : peilbuizen

\* : wordt gecombineerd

# : bij aantreffen van, voor bodemverontreiniging, verdacht materiaal wordt aanvullend onderzoek verricht

Cr : chroom

NENG : droge stofgehalte, organisch stof en lutumgehalte, 9 zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, AS3000

NENW : 9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie, AS3000

De peilbuizen worden op verzoek van de gemeente niet ter plaatse van de velden geplaatst.

Aangezien het niet mogelijk was om in pandig te boren kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder de aanwezige panden. We gaan er vanuit dat de bodemkwaliteit onder de bebouwing niet (noemenswaardig) zal afwijken van de bodemkwaliteit rondom.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5897

Op basis van het vooronderzoek worden op enkele deellocaties verhardingslagen van puin (en mogelijk ook slakken) verwacht met een onbekende herkomst en kwaliteit, waardoor deze verhardingslagen verdacht zijn voor een verontreiniging met asbest.

Om vast te stellen of de verdenking op een verontreiniging met asbest terecht is, is een verkennend asbestonderzoek nodig. Uitgangspunt voor het verkennend asbestonderzoek is dat sprake is van een puinverharding en er dus geen sprake is van bodem (>50% bodemvreemd materiaal) en dat daarom de NEN 5897 van toepassing is (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, strategie voor een halfverharding).



Navolgend is per terreindeel aangegeven welke werkzaamheden er worden uitgevoerd. Op de plaatsen waar geen gesloten verharding aanwezig is wordt eerst een maaiveldinspectie verricht.

Tabel 3 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie, opp.	Strategie	Veldwerk		Analyses
		inspectiegaten 30x30 cm	waarvan doorgeboord	
puinpad oost, opp. ca. 200 m <sup>2</sup>	NEN 5897 - Halfverharding	4x max. 0,5 m-mv	-	1x asbest (<20 mm)
puin- en/of slakkenverharding nabij kleedruimten, opp. ca. 1.900 m <sup>2</sup>	NEN 5897 - Afgedekte verhardingslaag	12x 0,5 m in verhardingslaag*	-	2x asbest (<20 mm)

Verklaring tabel:

m-mv : meter-maaiveld

vd : verdachte laag

\* : wegens de gesloten verharding worden geen inspectiegaten gegraven, maar wordt gebruik gemaakt van de boringen van het verkennend bodemonderzoek voor bemonstering van de puinverharding

Vanwege het aantreffen van asbestverdachte materialen is aanvullend het materiaal op asbest geanalyseerd en is een extra mengmonster van het puin op asbest geanalyseerd.

Vanwege het aantreffen van puin in de bodem is tevens aanvullend onderzoek uitgevoerd afgeleid van de NEN 5707, waarbij het onderzoek alleen betrekking had op de betreffende puinhoudende bodemlagen.

Het opgegraven en opgeboorde puin wordt gezeefd en/of uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (AVM). Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat geen asbestverdachte materialen in de bodem worden aangetroffen (grove fractie >20 mm). Indien hier wel sprake van is, dienen die eveneens te worden geanalyseerd; hiervoor is onder 'Kosten' en stelpost opgenomen.

### 3.3 Asfaltonderzoek (CROW 210)

Binnen de onderzoekslocatie is een asfaltverharding aanwezig. Het asfaltonderzoek ter plaatse heeft tot doel om, conform CROW 210, te bepalen of het asfalt teerhoudend is, omdat het asfalt bij de beoogde herontwikkeling van het terrein naar verwachting zal worden verwijderd. Voor het asfaltonderzoek worden in eerste instantie de volgende uitgangspunten / aannamen gehanteerd:

- Er wordt uitgegaan van 1 soort asfalt dat naar verwachting dateert van voor 1995
- Er wordt uitgegaan van een circa 15 cm dikke (in verticale richting homogene) asfaltverharding van het wegdek
- De totale oppervlakte bedraagt ca. 160 m<sup>2</sup>
- De geschatte hoeveelheid asfalt bedraagt ca. 85 ton

De volgende werkzaamheden zijn gepland:

- 2x asfaltboring
- 2x PAK-markertest, fotograferen asfaltkern en beschrijven laagopbouw
- 1x PAK-analyse (GCMS), inclusief malen en mengen, zonder zaagsnede

### 3.4 Indicatief funderings-/puinonderzoek

Ter bepaling van de kwaliteit van vrijkomende puinverhardingen is het aangetroffen puin indicatief onderzocht. In totaal zijn 4 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het zogenaamde TP-pakket (minerale olie, PAK, PCB en schudproef met uitloging van barium, kobalt, koper, molybdeen, tin, chloride, fluoride en sulfaat).



## 4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740

### 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De verantwoordelijk uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. Een deel van de werkzaamheden in het kader van protocol 2001 is uitbesteed aan Bodem Expert B.V. te Huissen. De erkend veldmedewerker van Bodem Expert B.V., dhr. A. Beunk, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K97733/01.

De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2001 (plaatsen boringen en peilbuizen) zijn uitgevoerd in de periode van 20 t/m 23 april 2020, deels in combinatie met het verkennend asbestonderzoek (zie hoofdstuk 5). Hierna is weergegeven ten behoeve van welke deelloccaties de diverse boringen zijn uitgevoerd.

- boringen 101 t/m 105: bodem onder puinpad oost
- boringen 201 t/m 213: bodem onder puin- en/of slakkenverharding nabij kleedruimten
- boringen 301 t/m 330: raaien ter bepaling ligging en bodemopbouw slootdempingen
- boringen 401 t/m 424: kunstgrasvelden
- boringen 501 t/m 520: algemene bodemkwaliteit/overig terrein

De boringen 202, 401, 402 en 501 zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.2.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat hoofdzakelijk uit veen, met plaatselijk een kleilaag. Onder de bestrating / puinverharding wordt bovenop het veen een opgebrachte zandlaag aangetroffen. Onder de kunstgrasvelden is een fundering aanwezig bestaande uit lava of granulite en een kunststofkrat. Op diverse plaatsen is sprake van een verhardingslaag bestaande uit puin of gravel.

Bij de uitgevoerde boringen ter bepaling van de ligging van en opbouw van de slootdempingen is geen afwijkende bodemopbouw waargenomen wat kan duiden op (potentieel verontreinigd) dempingsmateriaal.

Bij boring 213 is in het traject van 0,3 tot 0,5 m-mv een zwakke bijmenging met baksteen aangetroffen en bij boring 401 is de bodem van 0,5 tot 1,0 m-mv matig puinhoudend. Voor het overige zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Voor meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 0,6 tot 1,1 m-mv.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is op 30 april 2020 door dhr. P. van Achterberg zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in navolgende tabel.





Tabel 4 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
202	1,55 - 2,55	0,45	6,5	982	16	-
401	1,50 - 2,50	1,00	6,5	973	17	-
402	1,50 - 2,50	0,85	6,3	892	17	-
501	1,50 - 2,50	0,80	6,4	834	21	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

\*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

## 4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid en zijn eveneens weergegeven in de tabel. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MM101	101 (0,51 - 1,00)	NENG	zand onder puinverharding	-	-	-
	102 (0,51 - 1,00)					
	103 (0,51 - 1,00)					
MM102	104 (0,51 - 1,00)	NENG	zand onder puinverharding	-	-	-
	105 (0,51 - 1,00)					
MM201	201 (0,60 - 1,00)	NENG+Cr	veen onder puinlaag	Kobalt (0,01) Nikkel (0,11)	-	-
	202 (0,60 - 1,10)					
	203 (0,60 - 1,00)					
	208 (0,70 - 1,20)					
MM202	204 (0,60 - 1,00)	NENG+Cr	zand onder puinlaag	Kobalt (0,06) Nikkel (0,18) Molybdeen (-)	-	-
	205 (0,60 - 1,00)					
	206 (0,60 - 1,00)					
	207 (0,60 - 1,00)					
213-2	213 (0,30 - 0,50)	NENG+Cr	zand, zwak baksteenhoudend	-	-	-
MM401	404 (0,30 - 0,50)	NENG	veen onder kunstgras	Lood (0,04)	-	-
	405 (0,30 - 0,50)					
	406 (0,30 - 0,50)					
	407 (0,30 - 0,50)					
MM402	408 (0,30 - 0,50)	NENG	veen onder kunstgras	Molybdeen (0,01)	-	-
	409 (0,30 - 0,50)					
	410 (0,30 - 0,50)					
	412 (0,30 - 0,50)					
MM403	414 (0,30 - 0,50)	NENG	veen onder kunstgras	Kobalt (0,01) Molybdeen (0,01)	-	-
	415 (0,30 - 0,50)					
	416 (0,30 - 0,50)					
	418 (0,30 - 0,50)					
MM404	420 (0,30 - 0,50)	NENG	veen onder kunstgras	Molybdeen (0,01)	-	-
	421 (0,30 - 0,50)					
	422 (0,30 - 0,50)					
	423 (0,30 - 0,50)					
401-2	401 (0,50 - 1,00)	NENG	matig puinhoudend veen	PAK (0,09)	-	-



Vervolg tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analysesresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MM501	502 (0,00 - 0,50)	NENG	zand, bovengrond	Zink (0,06)	-	-
	503 (0,00 - 0,50)			Cadmium (0,01)		
	505 (0,00 - 0,50)			Kwik (-)		
	506 (0,00 - 0,50)					
	508 (0,00 - 0,50)					
	509 (0,00 - 0,50)					
	510 (0,00 - 0,50)					
MM502	507 (0,25 - 0,50)	NENG	klei, bovengrond	Kwik (-)	-	-
	514 (0,25 - 0,50)					
	515 (0,00 - 0,50)					
MM503	511 (0,00 - 0,50)	NENG	veen, bovengrond	Zink (0,01)	-	-
	512 (0,00 - 0,50)			Kwik (-)		
	513 (0,00 - 0,50)					
MM504	401 (0,00 - 0,50)	NENG	zand, bovengrond		-	-
	517 (0,00 - 0,30)					
	518 (0,00 - 0,30)					
	519 (0,00 - 0,30)					
	520 (0,00 - 0,50)					
MM505	504 (0,50 - 1,00)	NENG	veen, ondergrond	Molybdeen (-)	-	-
	508 (0,50 - 1,00)					
	513 (0,50 - 1,00)					
MM506	413 (0,50 - 1,00)	NENG	veen, ondergrond	Kobalt (0,02)	-	-
	419 (0,50 - 1,00)			Nikkel (0,02)		
	424 (0,50 - 1,00)			Molybdeen (0,01)		
	501 (0,50 - 1,00)					
MM507	402 (0,50 - 1,00)	NENG	veen, ondergrond		-	-
	403 (0,50 - 1,00)					
	516 (0,50 - 1,00)					
	519 (0,50 - 1,00)					
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S	> T	> I
202-1-1	1,55 - 2,55	NENW +PAK	onder puinverharding	Barium (0,07)	-	-
401-1-1	1,50 - 2,50	NENW +PAK	noordelijk van kunstgras	Barium (0,12) Fenanthreen (-)	-	-
402-1-1	1,50 - 2,50	NENW +PAK	zuidelijk van kunstgras	Barium (0,06) Fenanthreen (-) Fluorantheen (0,03) Benzo(a)pyreen (0,39)	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen (1)	Benzo(g,h,i)peryleen (1,16) PAK (I-factor)
501-1-1	1,50 - 2,50	NENW +PAK	westelijk van kunstgras	Barium (0,05)	-	-

Verklaring tabel:

- Cr : chroom
- NENG : standaard pakket grond
- NENW : standaard pakket grondwater
- > AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
- > S : overschrijding streefwaarde(n)
- > T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)
- > I : overschrijding interventiewaarde(n)
- : geen overschrijding
- (getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)
- (-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01



#### Afwijking

*Op analysecertificaat 2020063115 is een overschrijding van de conserveringstermijn voor een aantal parameters vastgesteld. Een overschrijding van de conserveringstermijn is een kritische afwijking op de BRL, omdat hierdoor de betrouwbaarheid van de resultaten mogelijk beïnvloed is. Het betreft de volgende afwijking:*

- *conserveringstermijn Minerale olie GC (voorbehandeling), monsters MM506 en MM507*

*De oorzaak voor de overschrijding van de conserveringstermijn ligt in het feit dat het veldwerk over een periode van meerdere dagen is uitgevoerd, waardoor het betreffende monster met het oog op de conserveringstermijn te laat in behandeling is genomen. Omdat de monsters tijdens het veldwerk, het transport en bij het laboratorium onder strenge condities gekoeld en opgeslagen zijn, wordt een eventuele beïnvloeding van de monsters en daarmee de analyseresultaten minimaal geacht.*



## 5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707/5897

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018. De uitvoerend veldmedewerker van Inventerra, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. Een deel van de werkzaamheden is uitbesteed aan Bodem Expert B.V. te Huissen. De erkend veldmedewerker van Bodem Expert B.V., dhr. A. Beunk, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K97733/01.

Bij de uitgevoerde maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het asbestonderzoek zijn, gecombineerd met de boringen van het verkennend bodemonderzoek, in de periode van 20 t/m 23 april 2020, 15 inspectiegaten gegraven, genummerd 101 t/m 105 en 204 t/m 213. De inspectiegaten hebben een oppervlakte van 0,3 m x 0,3 m en een diepte van circa 0,5 m-mv. Tevens is onder de asfaltverharding gebruik gemaakt van boorgaten (201 t/m 203) en is voor bemonstering van de puinhoudende grond bij boring 401 eveneens gebruik gemaakt van de boring van het verkennend bodemonderzoek. Op de tekeningen in bijlage 1.2 is weergegeven welke boringen zijn afgewerkt als inspectiegat en is de situering weergegeven. Van de gegraven inspectiegaten zijn in combinatie met de boringen uit het verkennend bodemonderzoek profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

De opgegraven / opgeboorde grond is gezeefd of uitgeharkt. In het opgegraven puin uit inspectiegat 208 (0,25 tot 0,70 m-mv) zijn 2 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het overige opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de diepte waarop asbestverdacht materiaal en puin is aangetroffen en gezien het doel van het onderzoek zijn van het opgegraven puin 5 mengmonsters samengesteld ter analyse op asbest. Tevens is 1 verzamelmonster samengesteld van de aangetroffen stukjes asbestverdacht materiaal. De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van de analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 6 Overzicht (meng)monsters en analysesresultaten

Mengmonster	inspectiegaten	Diepte (m-mv)	Toelichting	Gewogen asbestgehalte
Avm1-1	208	0,25 – 0,70	stukjes AVM in puinlaag	5.500 mg chrysotiel
AMM - onder asfalt-1	201 t/m 203	0,10 – 0,60	puin onder asfalt	n.a.
AMM01	204 t/m 207	ca. 0,15 – 0,60	puinlaag	n.a.
AMM02	208	0,25 – 0,70	puinlaag waarin AVM is aangetroffen	n.a.
AMM03	401	0,50 – 1,00	matig puinhoudend veen	n.a.
AMM04	101 t/m 105	0,00 – 0,50	puinlaag	n.a.

n.a. = geen asbest aangetoond

AVM = asbestverdacht materiaal

Omdat in inspectiegat 208 ook asbest in de grove fractie >20 mm is aangetoond, is het nodig om het totale gewogen asbestgehalte (fijne fractie én grove fractie) in dit inspectiegat te berekenen. De berekening van het asbestgehalte is opgenomen in bijlage 4. Hieruit blijkt dat het totale gewogen asbestgehalte ca. 64 mg/kgds bedraagt. Dit is lager dan de interventiewaarde, maar hoger dan de waarde van 50 mg/kgds waarboven de uitvoering van een nader onderzoek noodzakelijk is.



## 6. UITVOERING EN RESULTATEN ASFALT- EN FUNDERINGS-/PUINONDERZOEK

### 6.1 Asfaltonderzoek

Op 20 april 2020 zijn asfaltboringen verricht, in combinatie met de overige onderzoeken. Bij 2 boringen is abusievelijk met een Geoprobe door het asfalt geboord, waardoor geen asfaltkern beschikbaar was voor onderzoek. Bij boring 202 is middels een kernboor een asfaltkern verkregen en ter analyse naar het laboratorium verzonden.

Van de kern is conform CROW 210 de constructieopbouw en laagdikte bepaald. Tevens is een PAK-marker test uitgevoerd, waarbij geen teerindicatie is aangetroffen. Aansluitend is de kern onderzocht middels een GCMS-analyse op PAK. Hierbij is geen PAK-gehalte gemeten dat de toetsingswaarde van 75 mg/kgds overschrijdt, waarboven asfalt als teerhoudend moet worden beschouwd. Het asfalt kan derhalve als niet-teerhoudend worden beschouwd.

De volledige resultaten van het onderzoek van het asfalt zijn opgenomen in de analysecertificaten in bijlage 3.

### 6.2 Funderings-/puinonderzoek

Van de aangetroffen puin(funderings)lagen zijn in het veld mengmonsters samengesteld. Deze mengmonsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op het zogenaamde TP-pakket. De analyseresultaten van de analyse van het funderingsmateriaal zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Voor de toetsingstabellen aan de samenstellings- en emissiewaarden wordt verwezen naar bijlage 4. De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van de analyses zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 7 Overzicht mengmonsters en analyseresultaten

Mengmonster	boringen	Diepte (m-mv)	Toelichting	Toetsing niet vormgegeven bouwstof
TP01	201 t/m 203	0,10 - 0,60	puingranulaat onder asfalt	toepasbaar
TP02	204	0,15 - 0,60	puingranulaat rond kleedkamers en kantine	toepasbaar
	205	0,20 - 0,60		
	206	0,15 - 0,60		
	207	0,15 - 0,60		
TP03	208	0,25 - 0,70	laag baksteen en beton	toepasbaar
PM101-1	101 t/m 105	0,00 - 0,50	puinlaag	toepasbaar

TP-pakket = minerale olie, PAK, PCB en schudproef met uitloging van barium, kobalt, koper, molybdeen, tin, chloride, fluoride en sulfaat

Uit de analyses blijkt dat het puin voldoet aan de eisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen.



## 7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in april 2020 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5897 verricht op een locatie aan de Sportvelden Vierde Tochtweg te Moordrecht. Tevens is asfaltonderzoek conform CROW 210 uitgevoerd en is het puinfunderingsmateriaal indicatief onderzocht. Op de locatie met een oppervlakte van circa 2,56 hectare zijn sportvelden met kleedruimtes en kantine aanwezig. Tevens is sprake van een clubhuis van een duivenvereniging en is een parkeerterrein aanwezig.

De aanleiding voor het vooronderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

### *Verkennend bodemonderzoek*

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor diverse parameters vanwege de aanwezige puinverhardingen, slootdempingen en kunstgrasvelden.

Op grond van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken wordt het volgende geconcludeerd:

- De bodem onder het oostelijke puinpad is niet verontreinigd (MM101 en MM102).
- Het zand en veen onder de aanwezige puinverharding onder het asfalt en rond de kleedkamers/kantine is licht verontreinigd met diverse zware metalen (MM101 en MM102). In het zwak baksteenhoudende zand bij boring 213 (0,3 – 0,5 m-mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Bij de uitgevoerde boringen (301 t/m 330) ter bepaling van de ligging van en opbouw van de slootdempingen is geen afwijkende bodemopbouw waargenomen, wat kan duiden op (potentieel verontreinigd) dempingsmateriaal.
- Het matig puinhoudende veen bij boring 401 (0,5 – 1,0 m-mv) is licht verontreinigd met PAK.
- Het veen onder de kunstgrasvelden (MM401 t/m MM404) is licht verontreinigd met enkele zware metalen.
- Bij het onderzoek van de algemene bodemkwaliteit / overig terrein zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met enkele zware metalen aangetoond (MM501 t/m MM503), respectievelijk geen verontreinigingen (MM504). In de ondergrond zijn eveneens plaatselijk (MM505 en MM506) lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond, respectievelijk geen verontreinigingen (MM507).
- In alle grondwatermonsters zijn licht verhoogde concentraties barium vastgesteld; deze worden echter beschouwd als natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. In het grondwater uit peilbuis 402 aan de zuidzijde van de kunstgrasvelden is tevens sprake van matig tot sterk verhoogde concentraties van enkele PAK. Aan de noordzijde (peilbuis 401) is sprake van een licht verhoogde concentratie van fenanthreen.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de hypothese 'verdacht voor verontreiniging' (strikt genomen) bevestigd vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten in de grond en/of in het grondwater. De matig tot sterk verhoogde concentraties aan PAK in het grondwater uit peilbuis 402 vormen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader onderzoek. De aangetoonde verhoogde gehalten van de overige stoffen zijn zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht.



### *Verkendend asbestonderzoek*

In inspectiegat 208 is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm, wat na analyse asbesthoudend blijkt. In de fijne fractie (<20 mm) is geen asbest aangetoond. Uit de berekening van het totale asbestgehalte blijkt dat het totale gewogen asbestgehalte ca. 64 mg/kgds bedraagt. Dit is lager dan de interventiewaarde, maar hoger dan de waarde van 50 mg/kgds waarboven de uitvoering van een nader onderzoek noodzakelijk is.

Bij het uitgevoerde asbestonderzoek is voor het overige zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

### *Asfalt en puinfunderingsonderzoek*

Uit het uitgevoerde asfaltonderzoek blijkt dat het asfalt niet-teerhoudend is en derhalve geschikt is voor recycling.

Uit het indicatieve onderzoek van het puin blijkt dat het puin voldoet aan de eisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen en dus geschikt is voor hergebruik.

### *Resumé*

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein vooralsnog niet geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming. Er dient aanvullend of nader onderzoek te worden verricht naar de verhoogde concentraties PAK in het grondwater nabij de kunstgrasvelden (peilbuis 402). Tevens is nader onderzoek nodig naar de verontreiniging met asbest bij inspectiegat 208.

Aan de hand van het uit te voeren nader onderzoek kan bepaald worden of een sanering noodzakelijk is om het terrein geschikt te maken voor het huidige en toekomstige gebruik. Het overige terrein is op basis van het uitgevoerde onderzoek geschikt.

### *Algemeen*

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.



## **BIJLAGEN**

- Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie
  - Bijlage 1.1 Situering locatie
  - Bijlage 1.2 Situatietekeningen
- Bijlage 2 Boorprofielen
- Bijlage 3 Analysecertificaten
- Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden
- Bijlage 5 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek





**Bijlage 1      Weergave onderzoekslocatie**

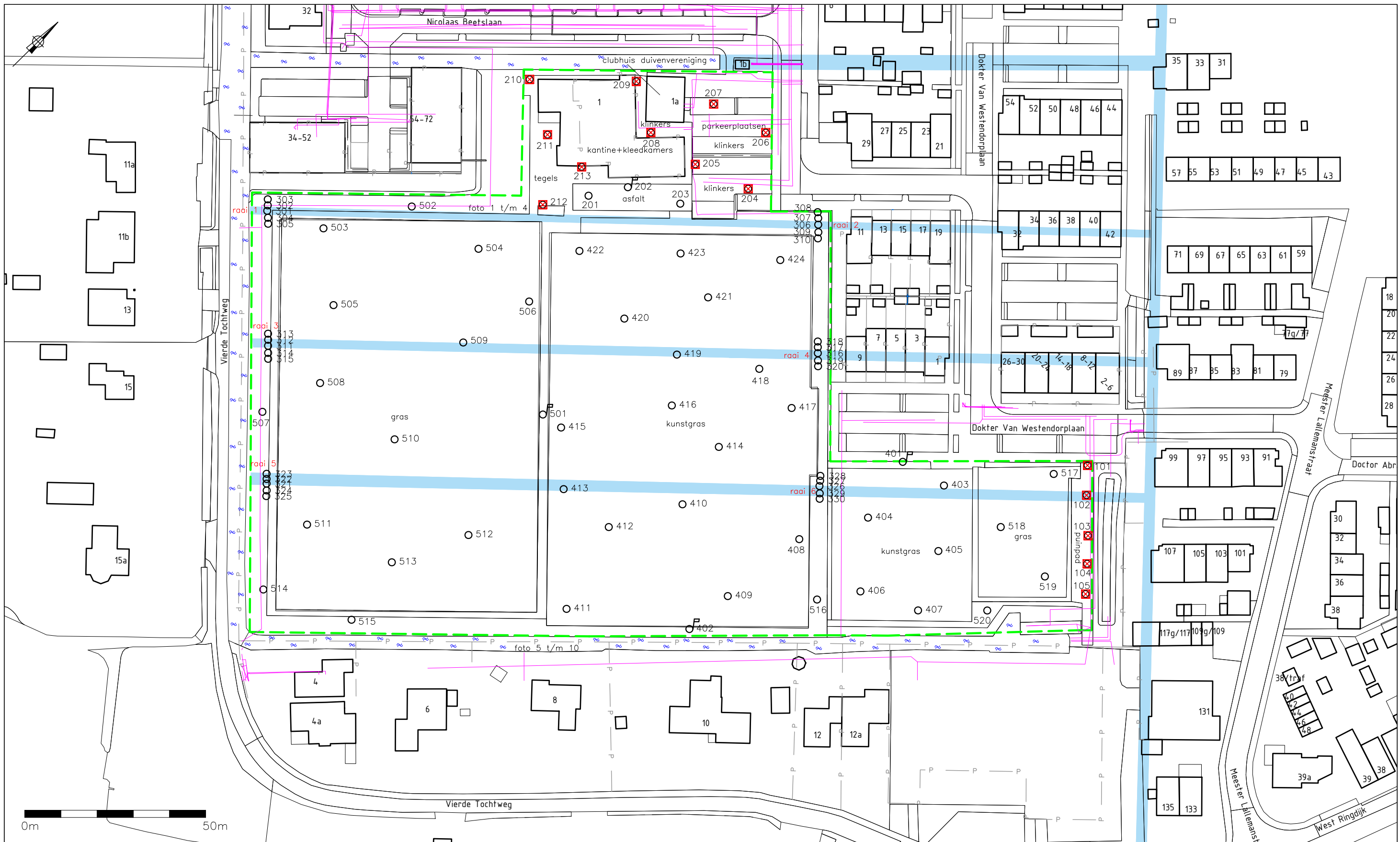


## Bijlage 1.1 Situering locatie





## **Bijlage 1.2    Situatietekeningen**



- LEGENDA**
- geplaatste boring
  - ⊕ geplaatste peilbuis
  - ⊗ inspectiegat
  - grens onderzoekslocatie
  - contour bebouwing
  - tracé kabels en leidingen (KLIC)
  - P- perceelgrens
  - ⊕ fotostandpunt
  - slootdemping

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

TITEL		Situering boringen, peilbuizen en inspectiegaten	
PROJECT		Sportvelden Vierde Tochtweg te Moordrecht	
OPDRACHTGEVER		Buro SRO	
PROJECTNR.	19-2156.1	FORMAAT	A3
TEKENAAR	ML	DATUM	11-05-2020
SCHAAL		1:1000	
BIJLAGE		1.2	





## **Bijlage 2      Boorprofielen**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

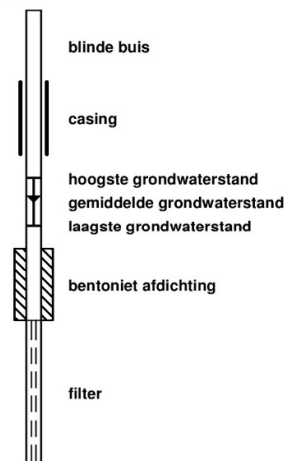
## zand

	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

## peilbuis



## 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
	ongeroid monster

## overig

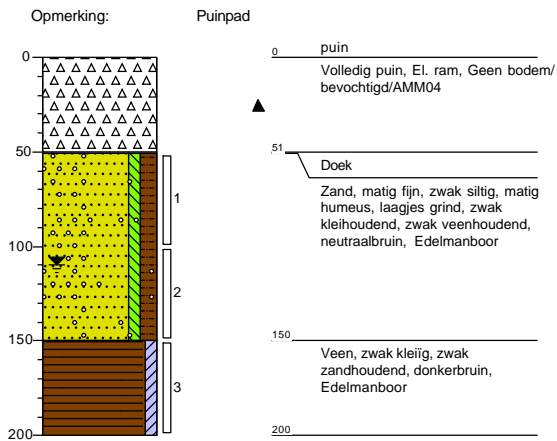
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

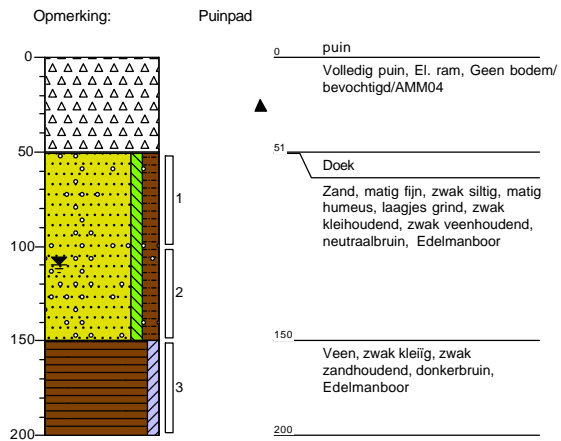
**Boring: 101**

Datum plaatsing: 23-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 110



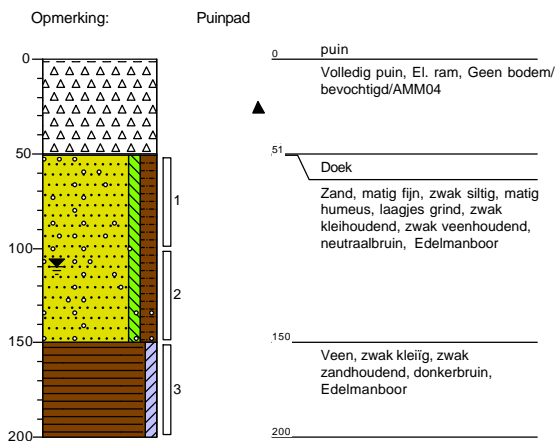
**Boring: 102**

Datum plaatsing: 23-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 110



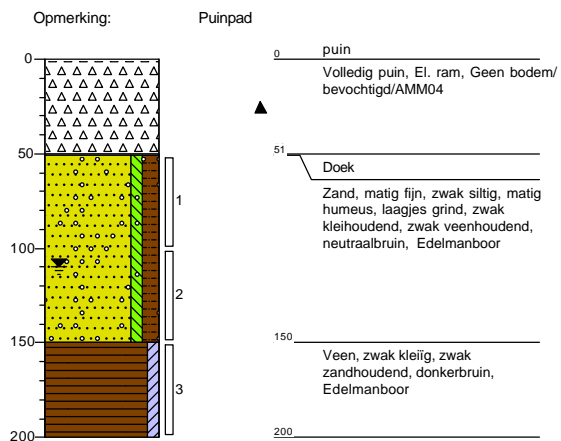
**Boring: 103**

Datum plaatsing: 23-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 110



**Boring: 104**

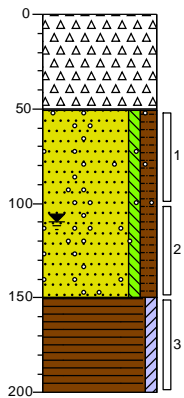
Datum plaatsing: 23-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 110



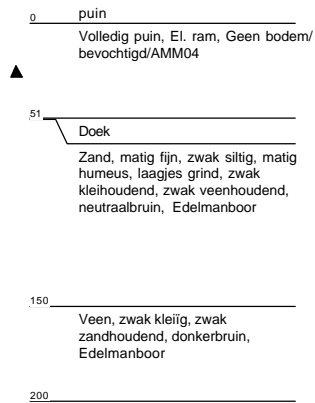
**Boring: 105**

Datum plaatsing: 23-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 110

Opmerking:

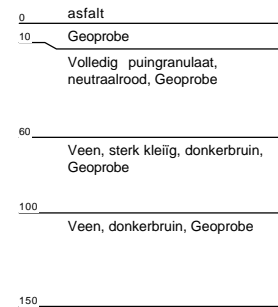
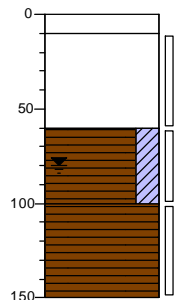


Puinpad



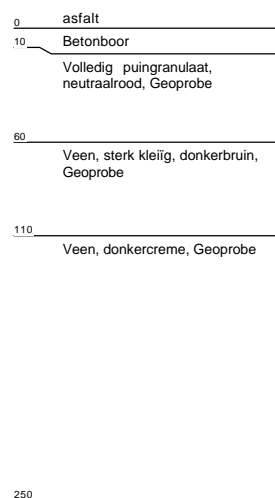
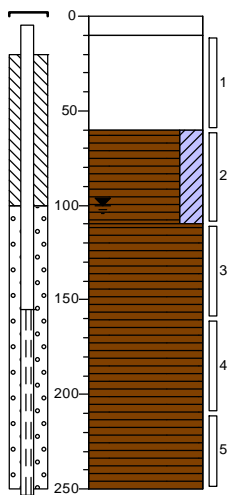
**Boring: 201**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 80



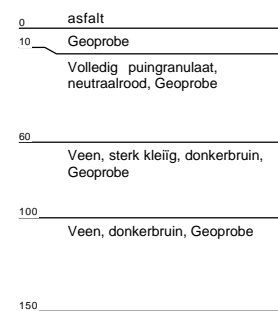
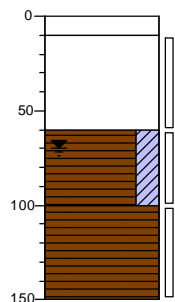
**Boring: 202**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 100



**Boring: 203**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 70



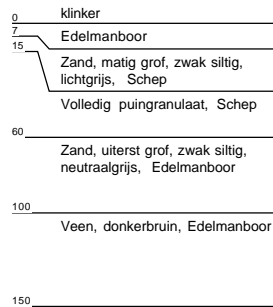
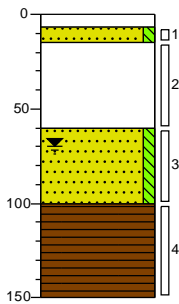


**Boring: 204**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 70

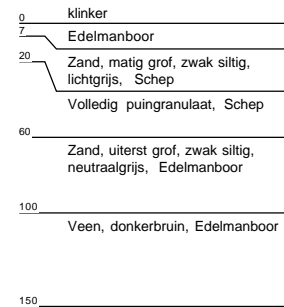
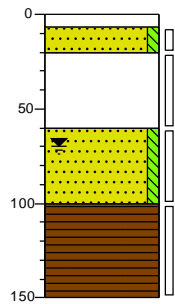
Opmerking:

Op 1 m-mv worteldoek



**Boring: 205**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 70

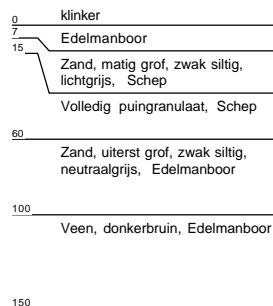
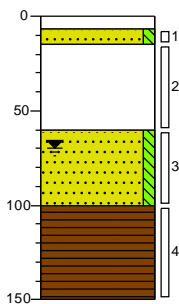


**Boring: 206**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 70

Opmerking:

Op 1 m-mv worteldoek

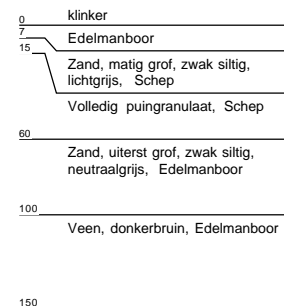
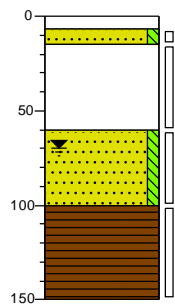


**Boring: 207**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 70

Opmerking:

Op 1 m-mv worteldoek

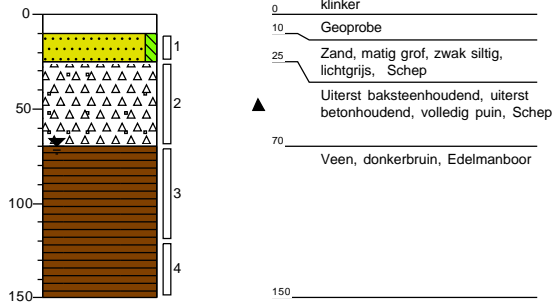


**Boring: 208**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 70

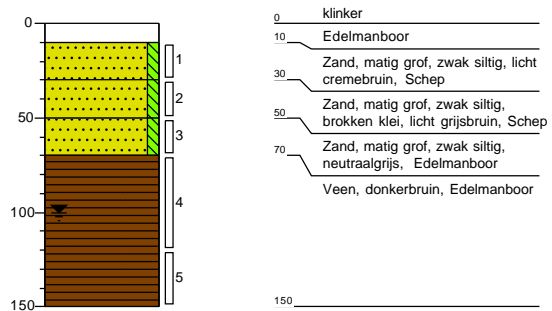
Opmerking:

Oud puin asbestverdacht



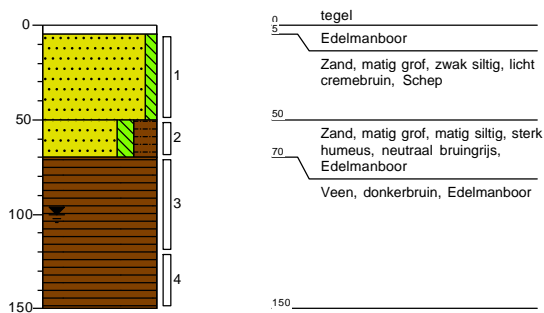
**Boring: 209**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 100



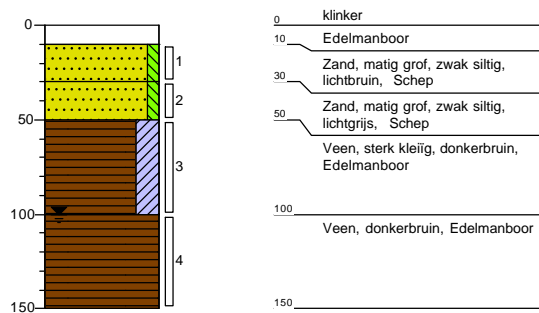
**Boring: 210**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 100



**Boring: 211**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 100

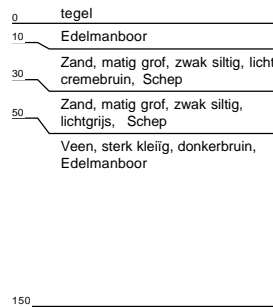
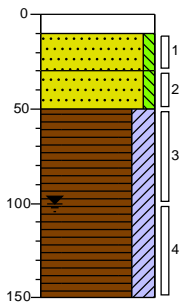


**Boring: 212**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 100

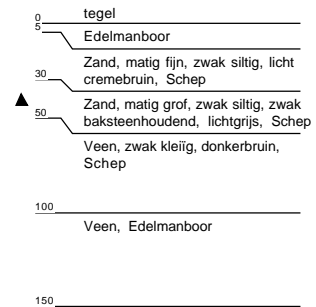
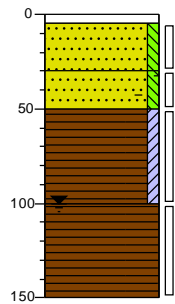
Opmerking:

Rubber mat boven tegel



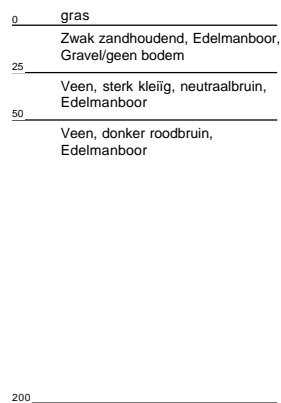
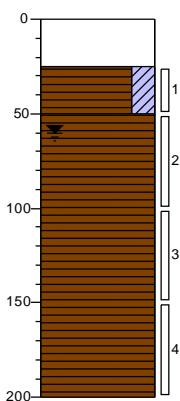
**Boring: 213**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Arjen Beunk  
 GWS (cm-mv): 100



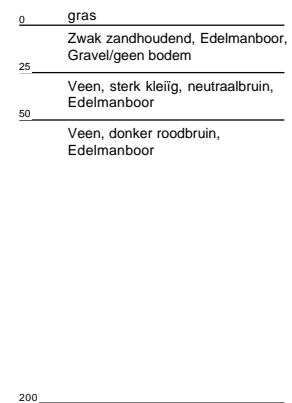
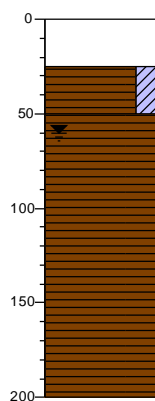
**Boring: 301**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



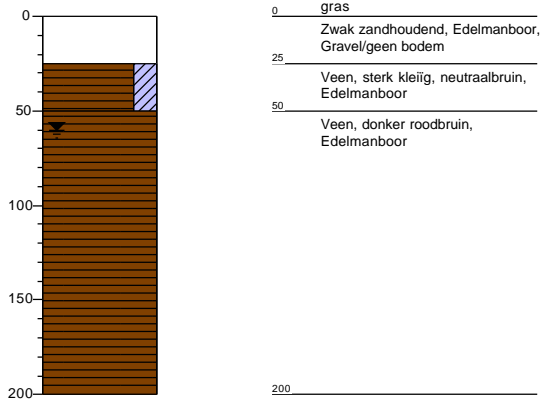
**Boring: 302**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



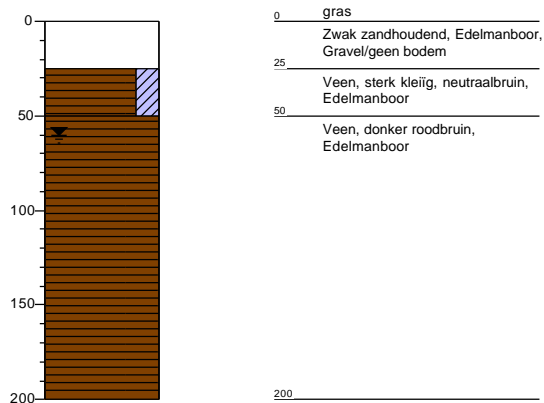
**Boring: 303**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



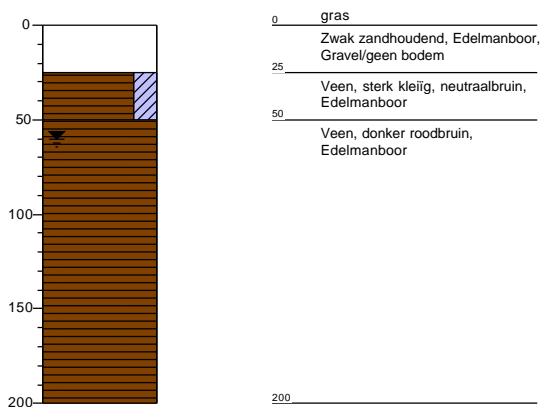
**Boring: 304**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



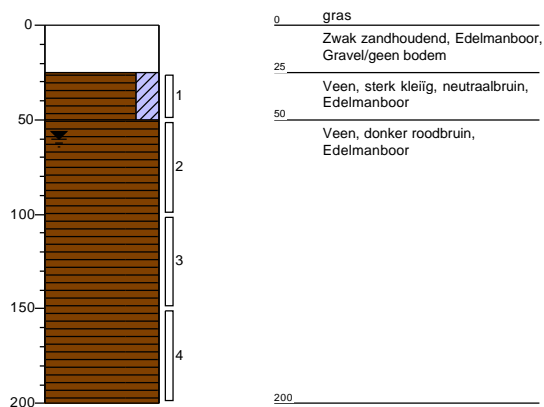
**Boring: 305**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



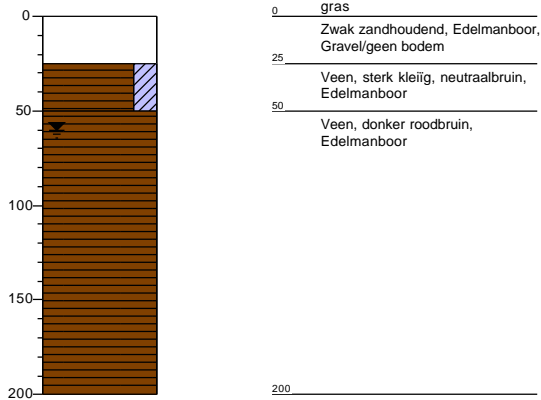
**Boring: 306**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



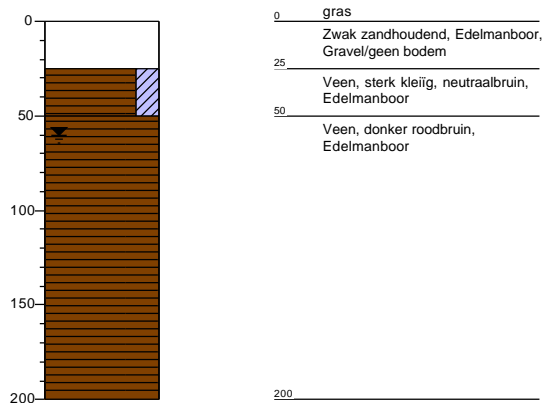
**Boring: 307**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



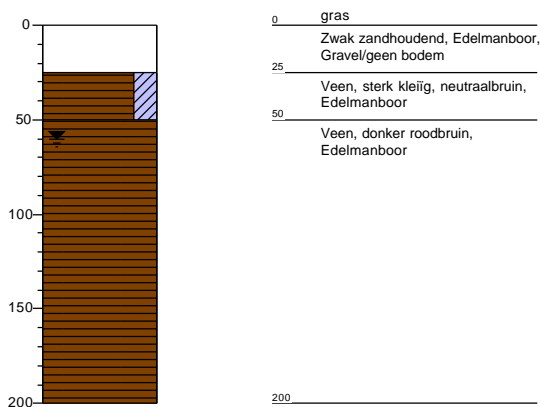
**Boring: 308**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



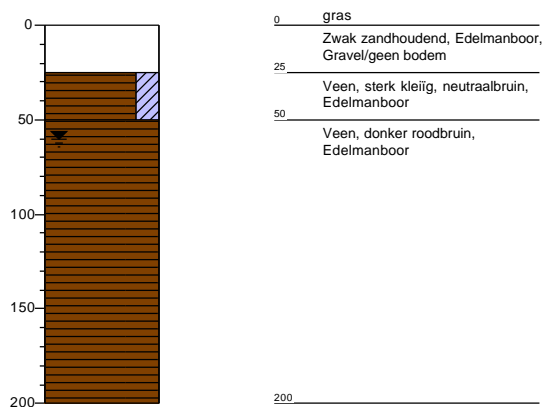
**Boring: 309**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



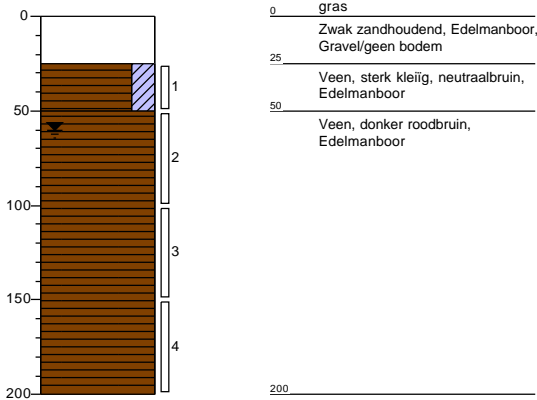
**Boring: 310**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



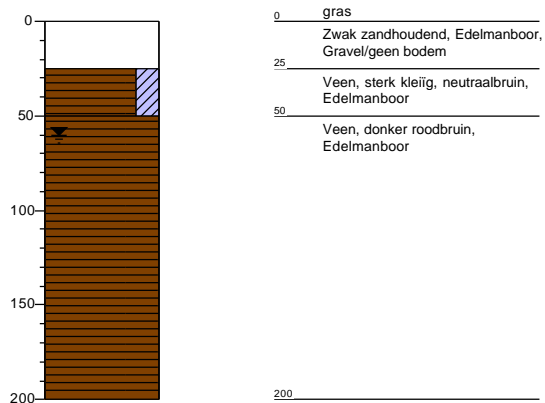
**Boring: 311**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



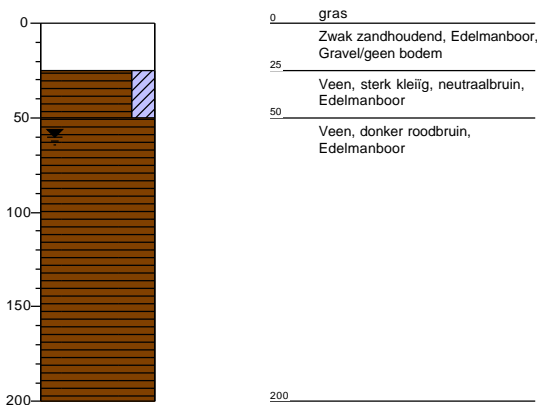
**Boring: 312**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



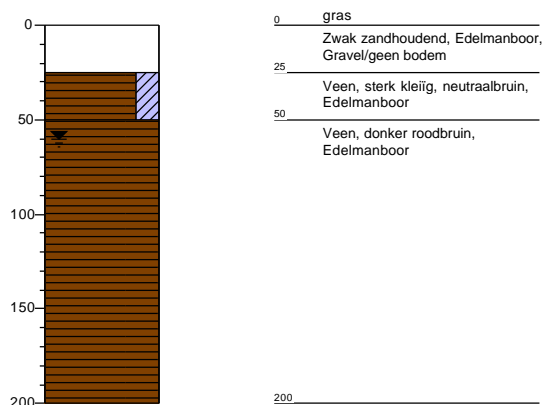
**Boring: 313**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



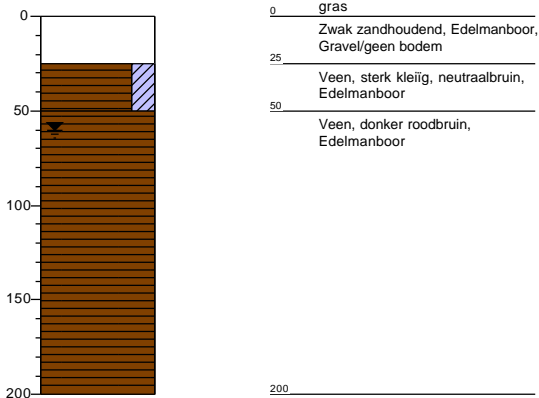
**Boring: 314**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



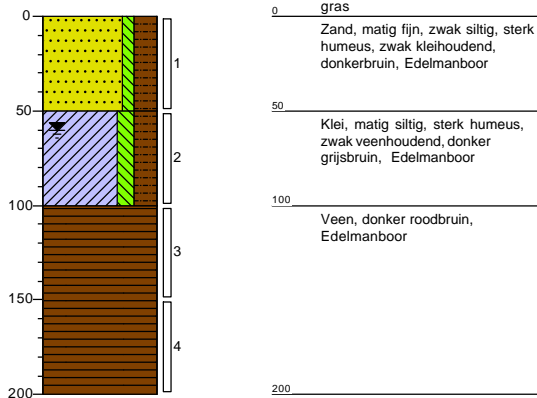
**Boring: 315**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



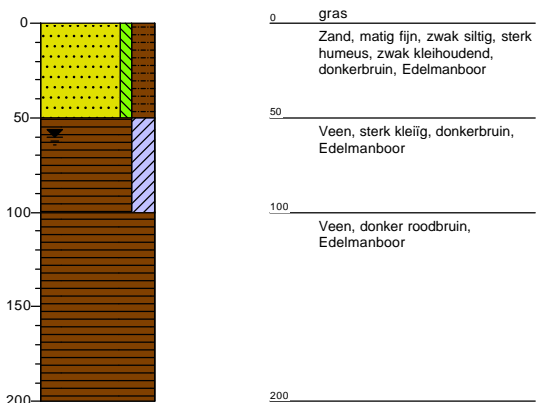
**Boring: 316**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



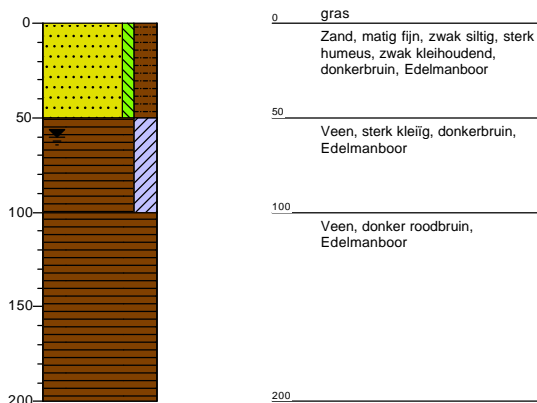
**Boring: 317**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



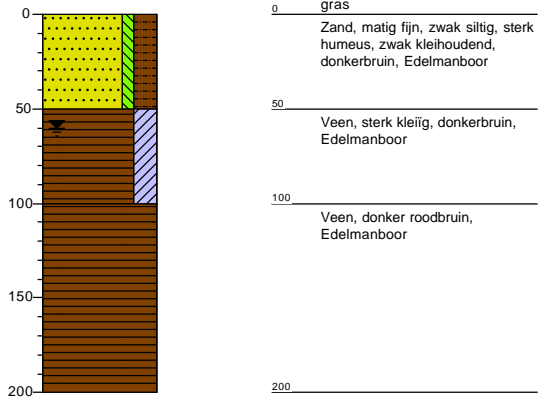
**Boring: 318**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



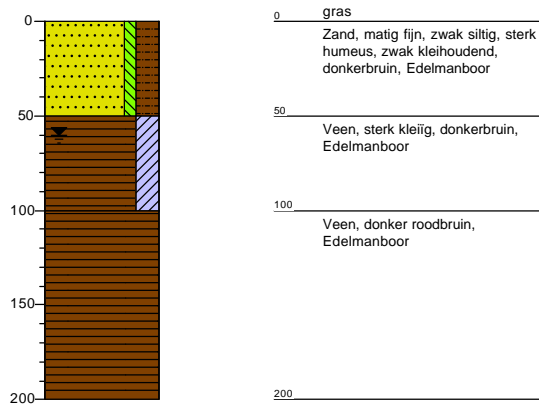
**Boring: 319**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



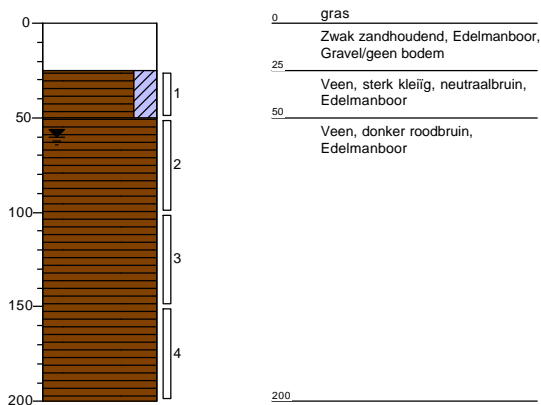
**Boring: 320**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



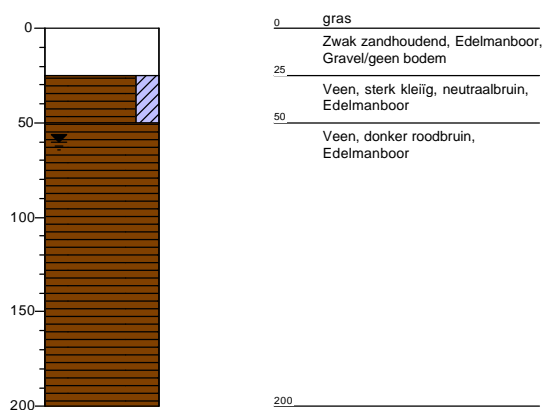
**Boring: 321**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



**Boring: 322**

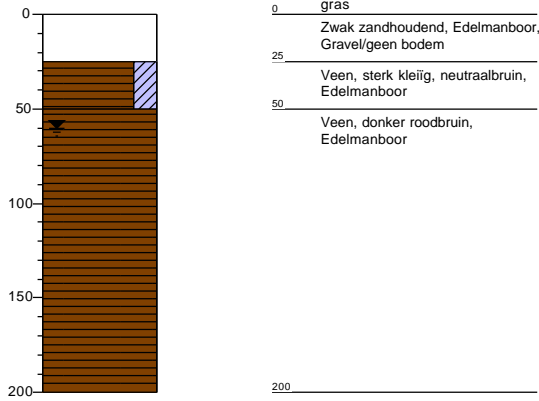
Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60





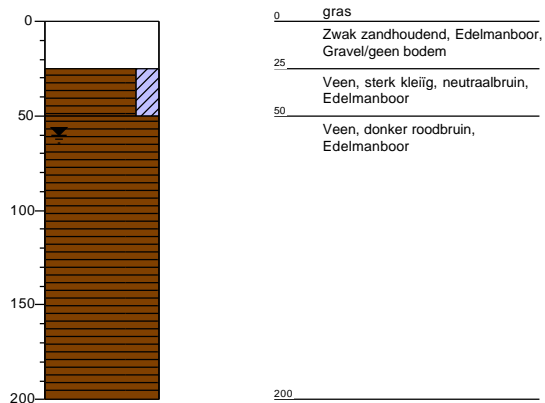
**Boring: 323**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



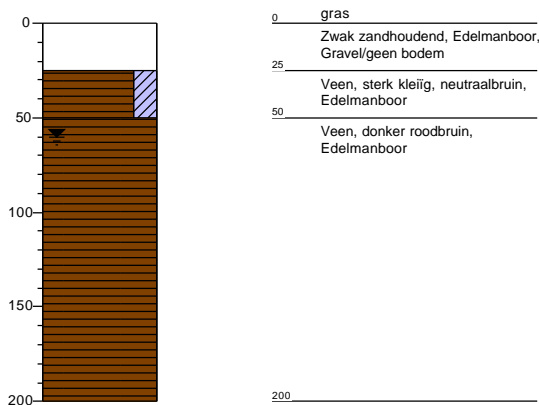
**Boring: 324**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



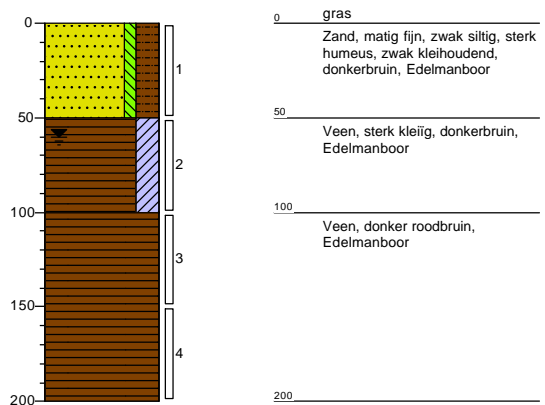
**Boring: 325**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



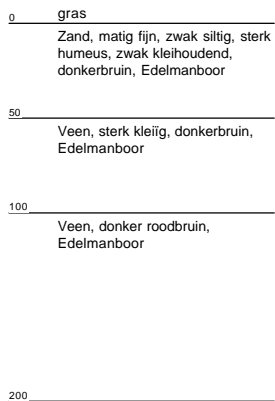
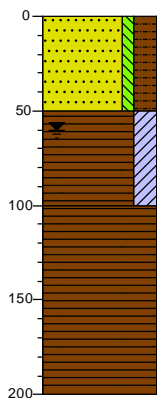
**Boring: 326**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



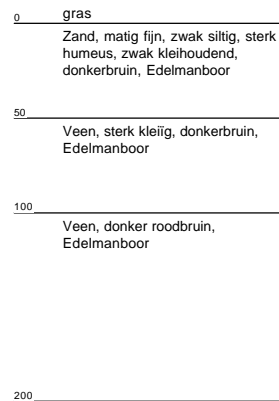
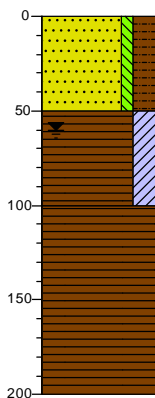
**Boring: 327**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



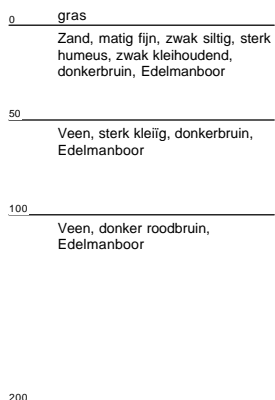
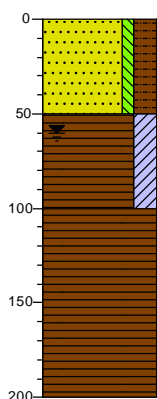
**Boring: 328**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



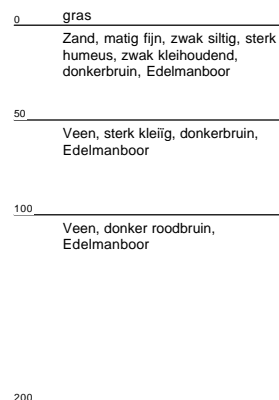
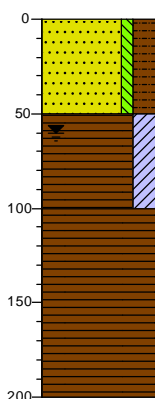
**Boring: 329**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



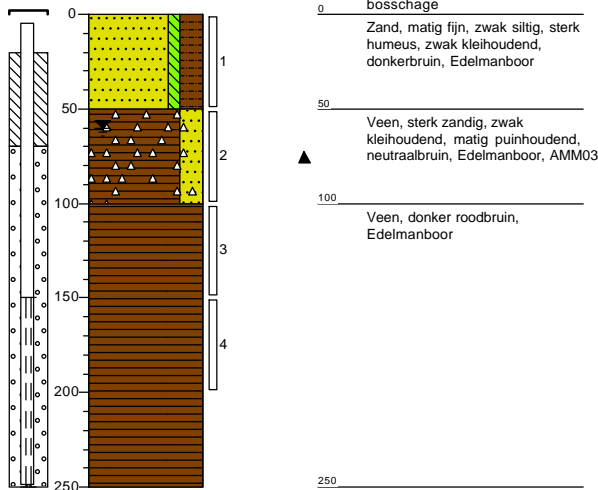
**Boring: 330**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



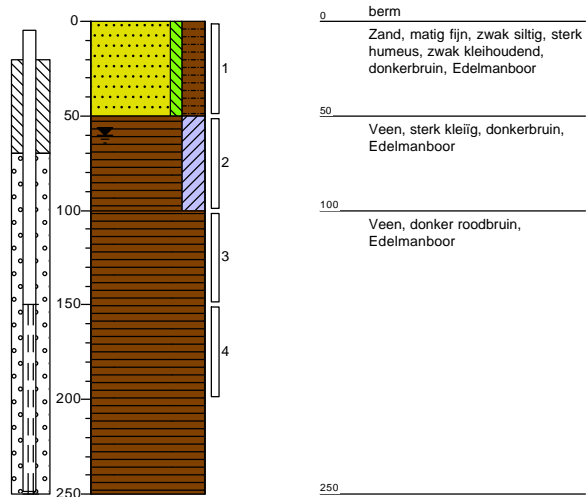
**Boring: 401**

Datum plaatsing: 23-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



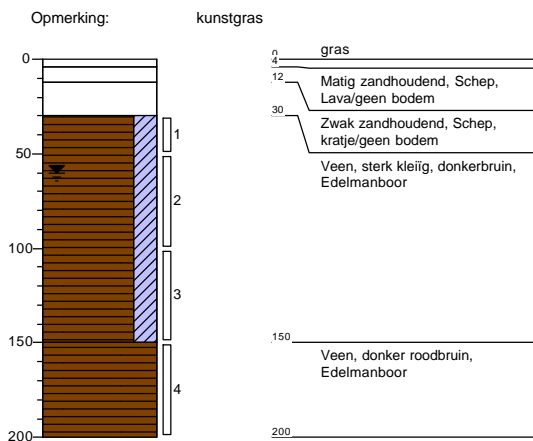
**Boring: 402**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



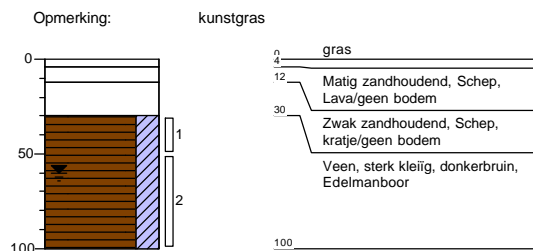
**Boring: 403**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



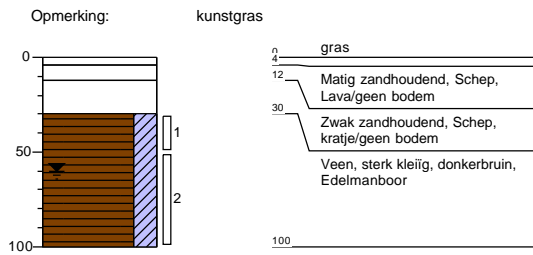
**Boring: 404**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



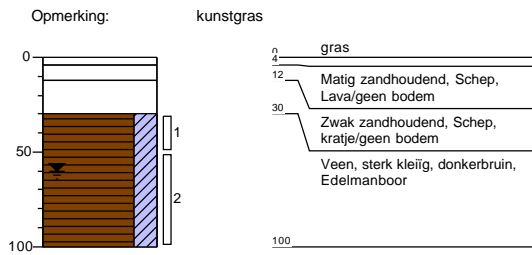
**Boring: 405**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



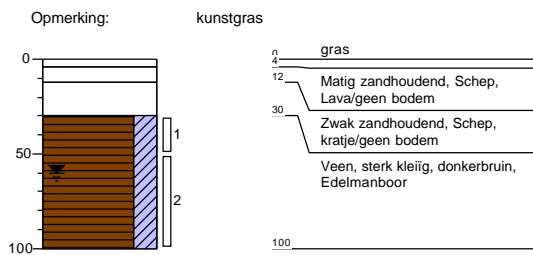
**Boring: 406**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



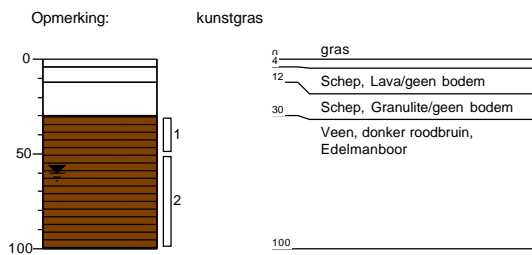
**Boring: 407**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



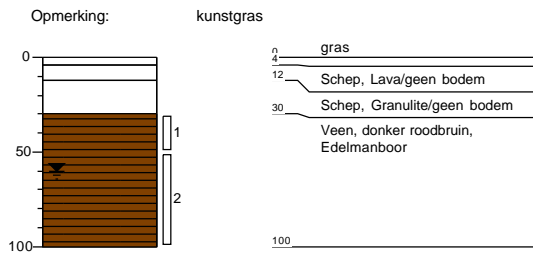
**Boring: 408**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



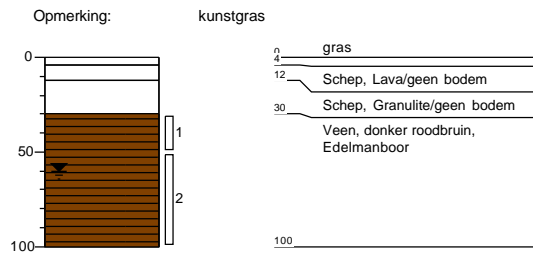
**Boring: 409**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



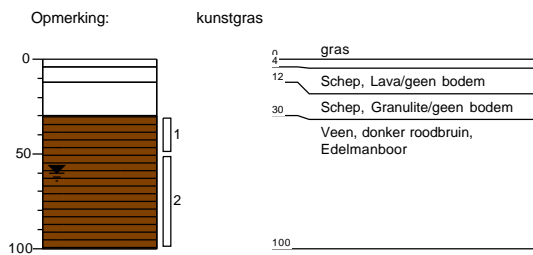
**Boring: 410**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



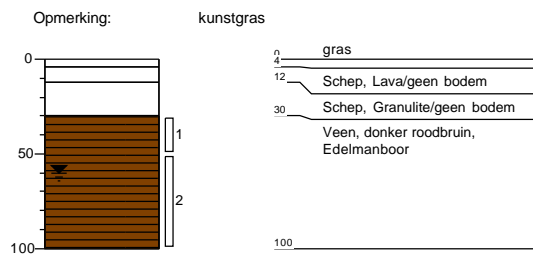
**Boring: 411**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



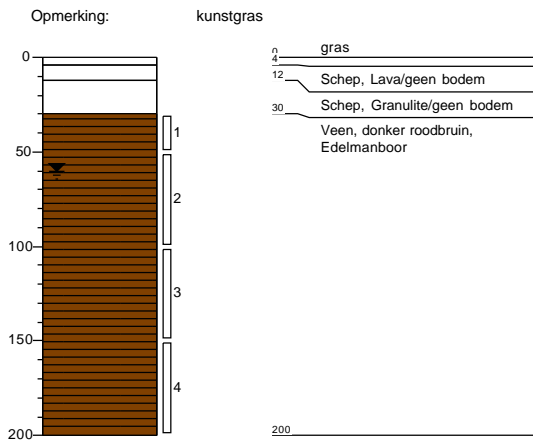
**Boring: 412**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



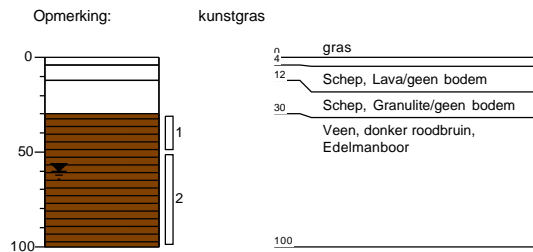
**Boring: 413**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



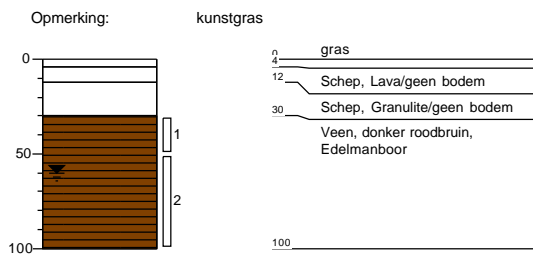
**Boring: 414**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



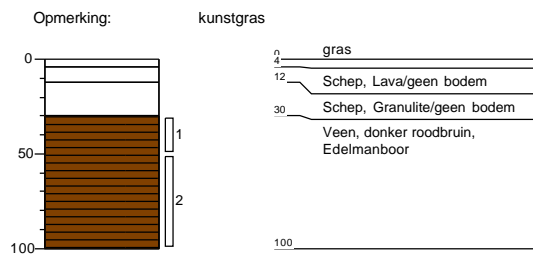
**Boring: 415**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



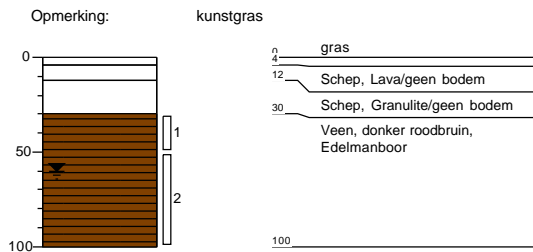
**Boring: 416**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



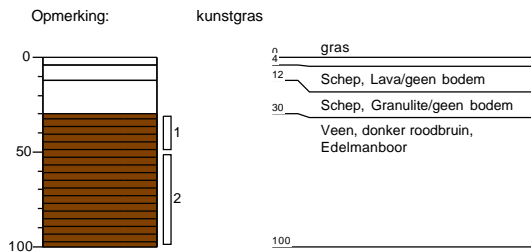
**Boring: 417**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



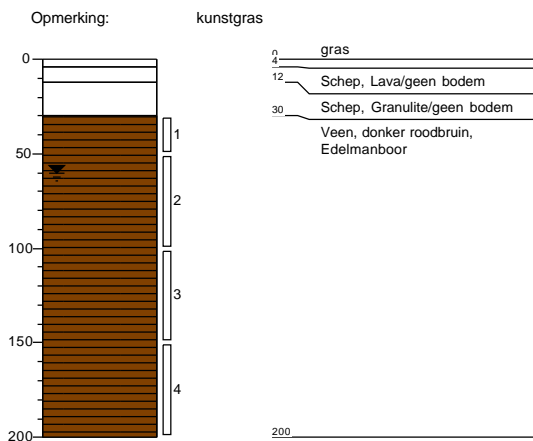
**Boring: 418**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg



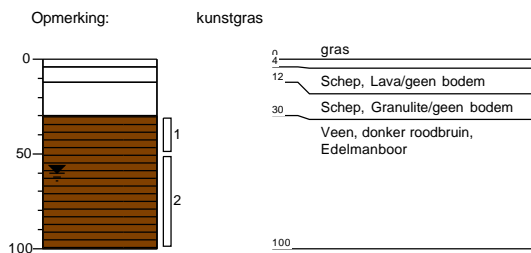
**Boring: 419**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



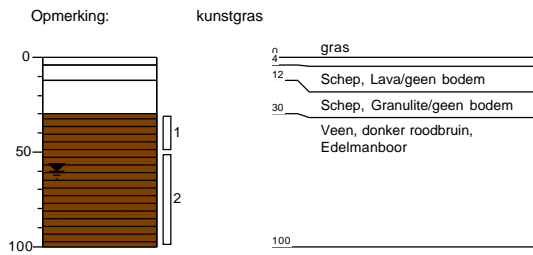
**Boring: 420**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



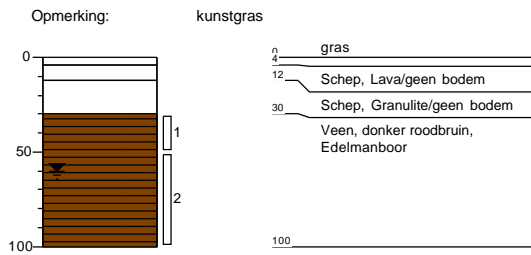
**Boring: 421**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



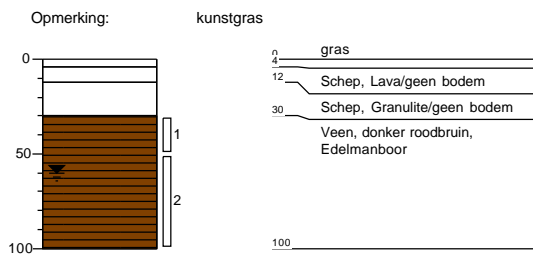
**Boring: 422**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



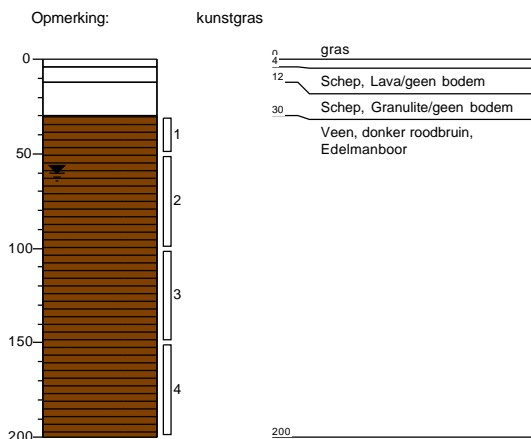
**Boring: 423**

Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



**Boring: 424**

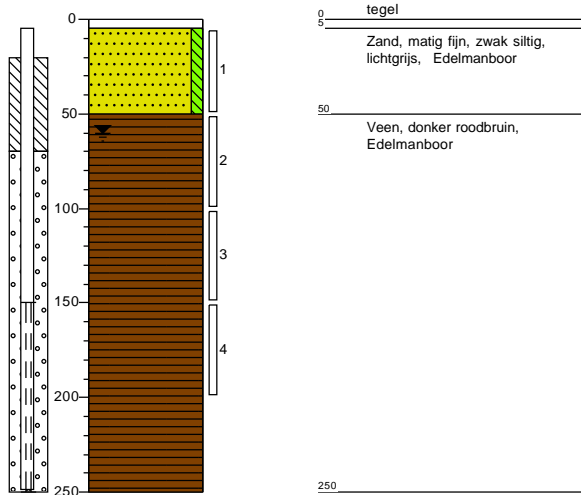
Datum plaatsing: 20-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60





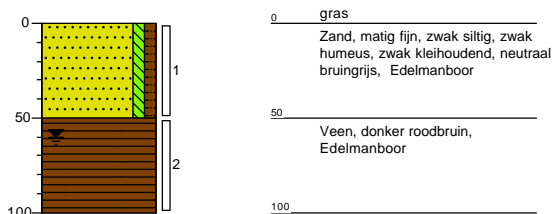
**Boring: 501**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



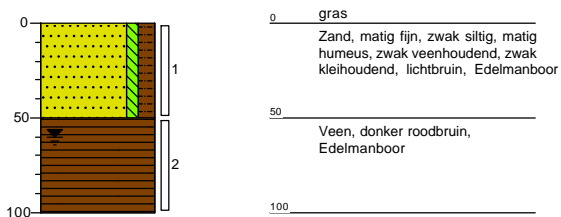
**Boring: 502**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



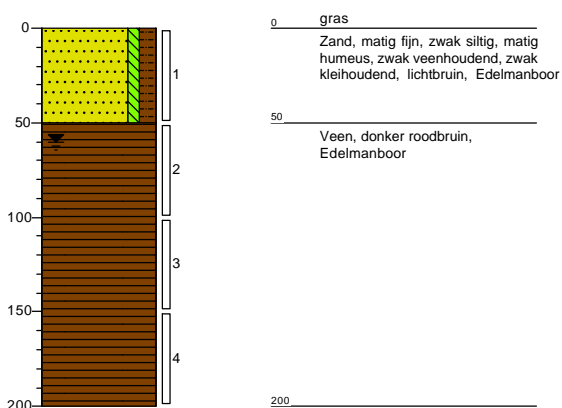
**Boring: 503**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



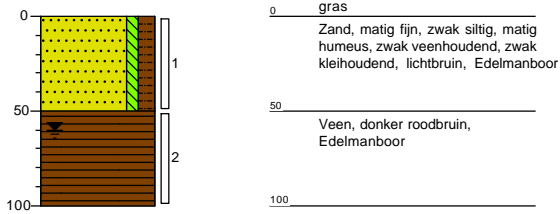
**Boring: 504**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



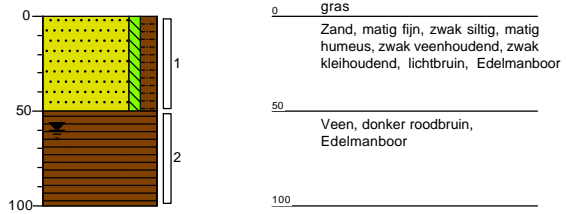
**Boring: 505**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



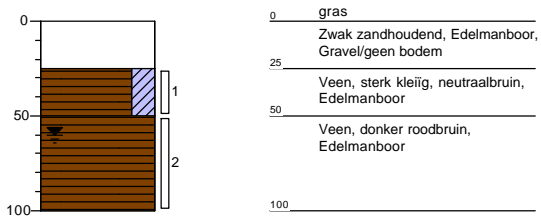
**Boring: 506**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



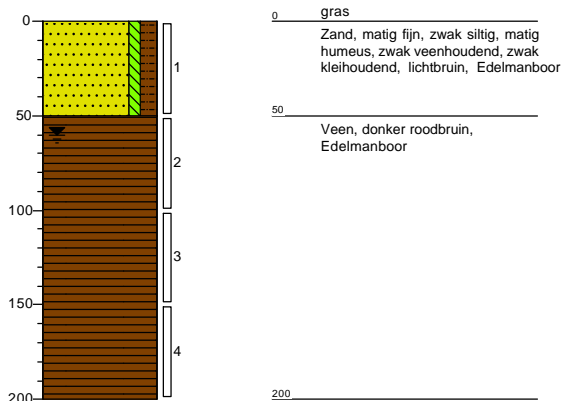
**Boring: 507**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



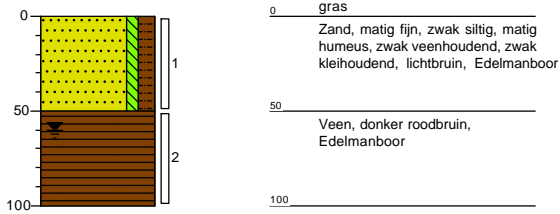
**Boring: 508**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



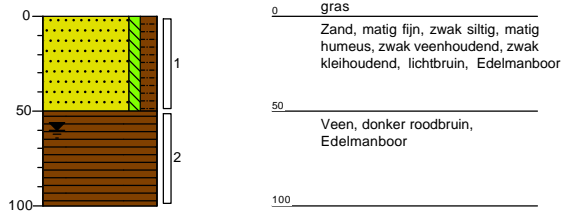
**Boring: 509**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



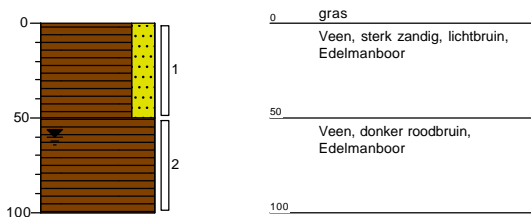
**Boring: 510**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



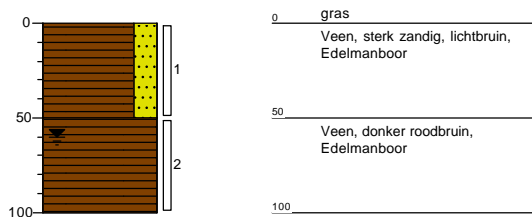
**Boring: 511**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



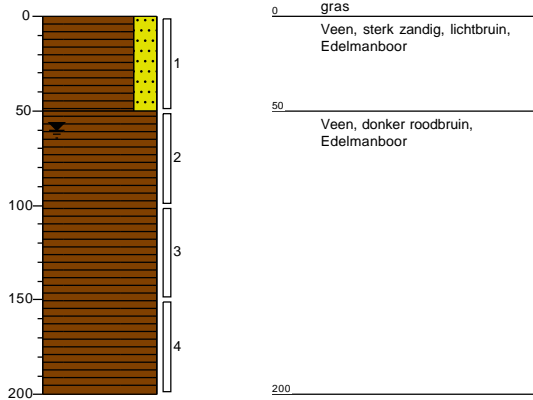
**Boring: 512**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
Boormeester: Peter Achterberg  
GWS (cm-mv): 60



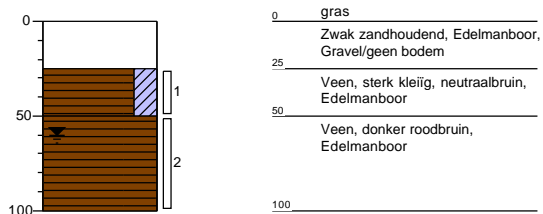
**Boring: 513**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



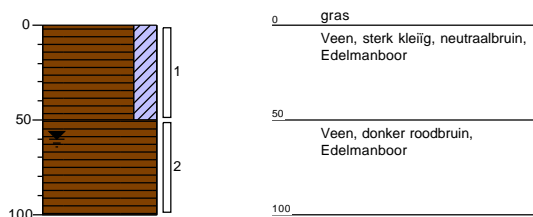
**Boring: 514**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



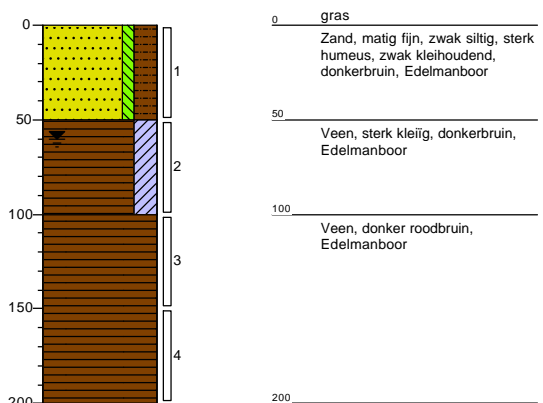
**Boring: 515**

Datum plaatsing: 21-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



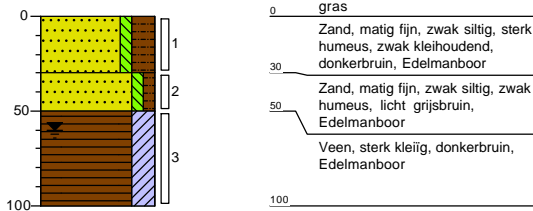
**Boring: 516**

Datum plaatsing: 22-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



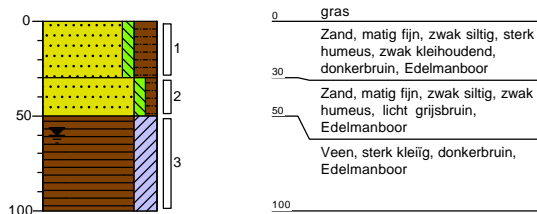
**Boring: 517**

Datum plaatsing: 23-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



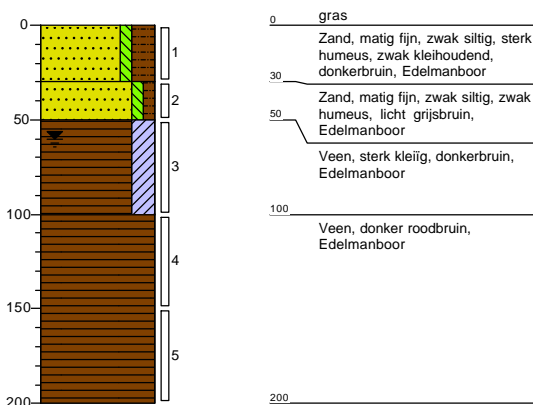
**Boring: 518**

Datum plaatsing: 23-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



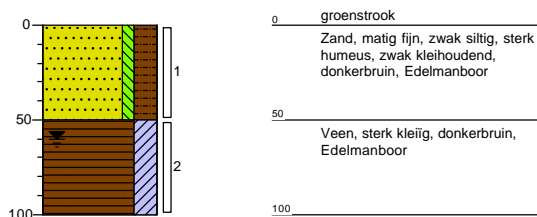
**Boring: 519**

Datum plaatsing: 23-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60



**Boring: 520**

Datum plaatsing: 23-4-2020  
 Boormeester: Peter Achterberg  
 GWS (cm-mv): 60





## **Bijlage 3      Analysecertificaten**



Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 01-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020063105/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Apr-2020

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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020063105/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	24-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/08:55
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Peter Achterberg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	77.4	86.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7	5.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	64	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	5.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.068	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	8.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34	29
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	9.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0018 <sup>1)</sup>
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0014

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM101 (51-100)	23-Apr-2020	11328314
2	MM102 (51-100)	23-Apr-2020	11328315

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020063105/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	24-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/08:55
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0013
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 <sup>2)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>3)</sup>	0.0081
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.069	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.052
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.23
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.098	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.061
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.092	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.081	0.092
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.093	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.81	1.0

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM101 (51-100)	23-Apr-2020	11328314
2	MM102 (51-100)	23-Apr-2020	11328315

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020063105/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11328314	101	1	51	100	0538201080	MM101 (51-100)
11328314	102	1	51	100	3536710AA	MM101 (51-100)
11328314	103	1	51	100	3536624AA	MM101 (51-100)
11328315	104	1	51	100	0538164932	MM102 (51-100)
11328315	105	1	51	100	3536701AA	MM102 (51-100)



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020063105/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**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: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020063105/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 01-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060563/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2020

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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2156.1  
 Uw projectnaam Moordrecht  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020060563/1  
 Startdatum 21-Apr-2020  
 Rapportagedatum 01-May-2020/11:21  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	86.2		73.2
S Droge stof	% (m/m)		31.4	
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	29.6	21.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99	69	78
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	18.3	<2.0
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	220	450
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.37	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	13	7.3
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	29	18
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	26	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.6	2.1
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8	34	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	64	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	100	37
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<10	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	14	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	56	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	90	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	20	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	180 <sup>1)</sup>	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	213-2 (30-50)	20-Apr-2020	11320151
2	MM201 (60-120)	20-Apr-2020	11320152
3	MM202 (60-100)	20-Apr-2020	11320153

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020060563/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	21-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2020/11:21
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.063	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.31	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.16	0.068
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.22	0.090
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.093	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.14	0.068
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.16	0.096
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.18	0.091
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	1.5	0.73 <sup>3)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	213-2 (30-50)	20-Apr-2020	11320151
2	MM201 (60-120)	20-Apr-2020	11320152
3	MM202 (60-100)	20-Apr-2020	11320153

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020060563/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11320151	213	2	30	50	0538040151	213-2 (30-50)
11320152	203	2	60	100	0538040435	MM201 (60-120)
11320152	208	3	70	120	0538041385	MM201 (60-120)
11320152	202	2	60	110	0538040046	MM201 (60-120)
11320152	201	2	60	100	0538040050	MM201 (60-120)
11320153	205	3	60	100	0538040256	MM202 (60-100)
11320153	204	3	60	100	0538040259	MM202 (60-100)
11320153	206	3	60	100	0538040019	MM202 (60-100)
11320153	207	3	60	100	0538039994	MM202 (60-100)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020060563/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Humusachtige verbindingen aangetoond.

**Opmerking 2)**

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

**Opmerking 3)**

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020060563/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom ( Cr)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

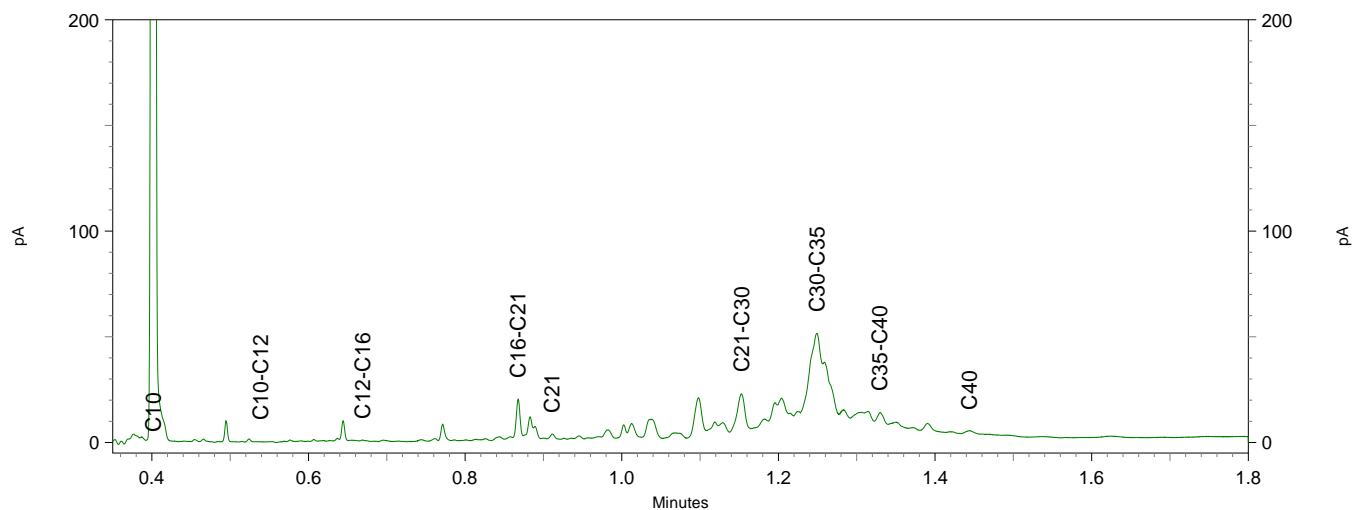
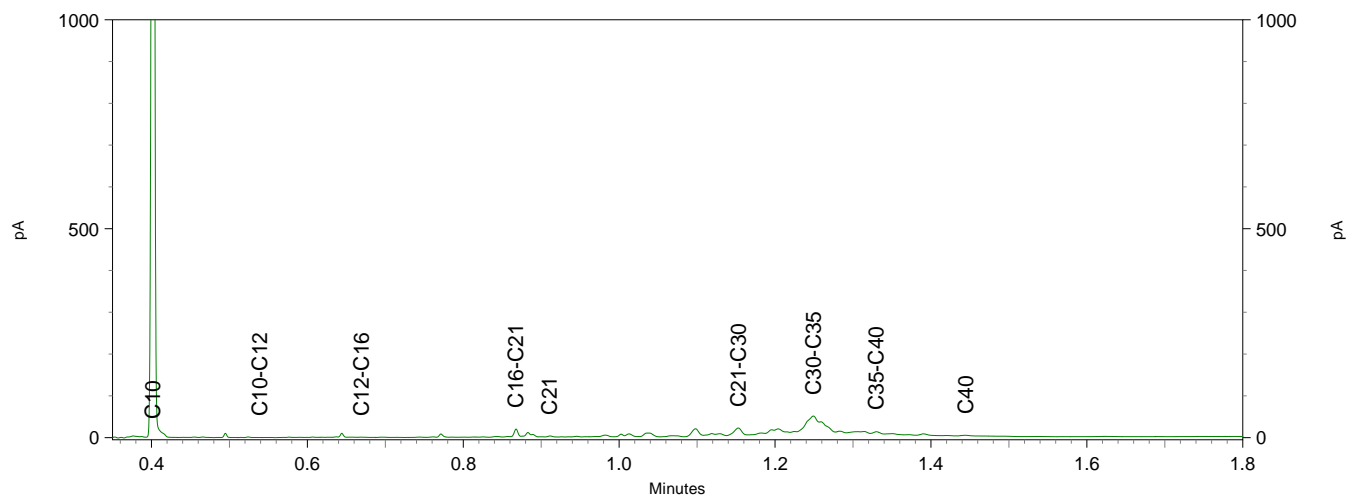
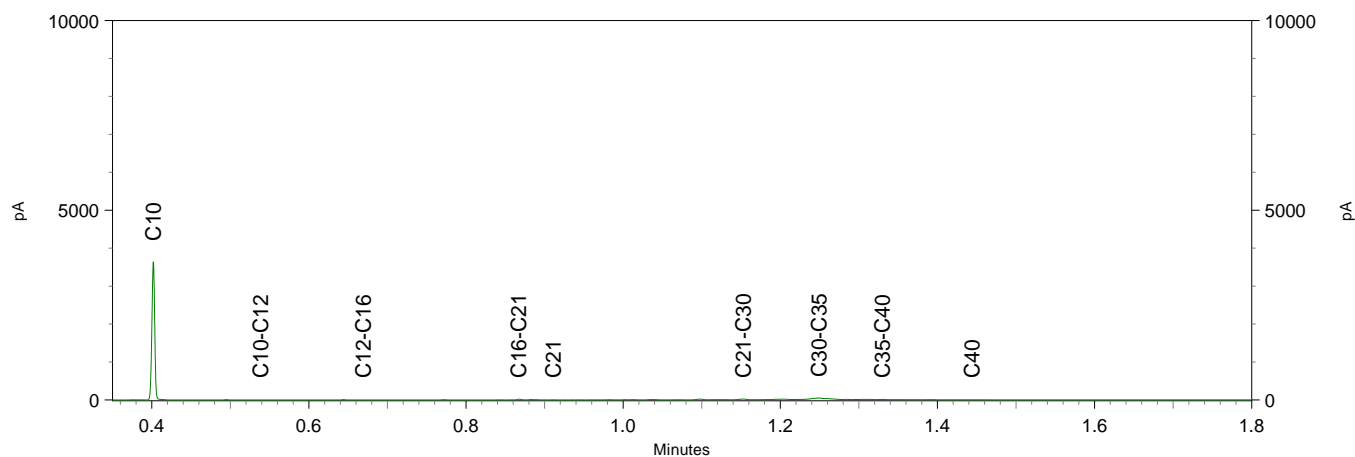
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11320152

Certificate no.: 2020060563

Sample description.: MM201 (60-120)

V





Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 29-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060602/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020060602/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	21-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/08:19
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	77.9			
S Droge stof	% (m/m)		16.2	13.6	15.3
S Organische stof	% (m/m) ds	5.8	81.6	78.0	81.0
Gloeirest	% (m/m) ds	93	16	21	16
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.9	32.9	19.1	37.7
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180	75	82	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.20	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	16	14	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	8.3	8.6	7.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	3.1	3.0	3.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	13	11	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	14	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	52	24	56	23
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<15	<18	<15
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<25	<30	<25
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<25	<30	27
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	86	120	78
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7	140	160	98
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	33	54	<30
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	300 <sup>1)</sup>	350 <sup>1)</sup>	240 <sup>1)</sup>
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM401 (30-50)	20-Apr-2020	11320273
2	MM402 (30-50)	20-Apr-2020	11320274
3	MM403 (30-50)	20-Apr-2020	11320275
4	MM404 (30-50)	20-Apr-2020	11320276



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020060602/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	21-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/08:19
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.072	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.064	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.089	0.061	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	0.38	0.42	0.35 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM401 (30-50)	20-Apr-2020	11320273
2	MM402 (30-50)	20-Apr-2020	11320274
3	MM403 (30-50)	20-Apr-2020	11320275
4	MM404 (30-50)	20-Apr-2020	11320276

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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



Akkoord  
Pr.coörd.

VA



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020060602/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11320273	406	1	30	50	3536942AA	MM401 (30-50)
11320273	407	1	30	50	3536939AA	MM401 (30-50)
11320273	405	1	30	50	3536944AA	MM401 (30-50)
11320273	404	1	30	50	3536938AA	MM401 (30-50)
11320274	410	1	30	50	0538083485	MM402 (30-50)
11320274	412	1	30	50	0538083495	MM402 (30-50)
11320274	408	1	30	50	0538083501	MM402 (30-50)
11320274	409	1	30	50	0538083489	MM402 (30-50)
11320275	416	1	30	50	3536934AA	MM403 (30-50)
11320275	418	1	30	50	3536932AA	MM403 (30-50)
11320275	414	1	30	50	3536985AA	MM403 (30-50)
11320275	415	1	30	50	3536999AA	MM403 (30-50)
11320276	422	1	30	50	3536992AA	MM404 (30-50)
11320276	423	1	30	50	3536994AA	MM404 (30-50)
11320276	421	1	30	50	3536995AA	MM404 (30-50)
11320276	420	1	30	50	3536920AA	MM404 (30-50)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020060602/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Humusachtige verbindingen aangetoond.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



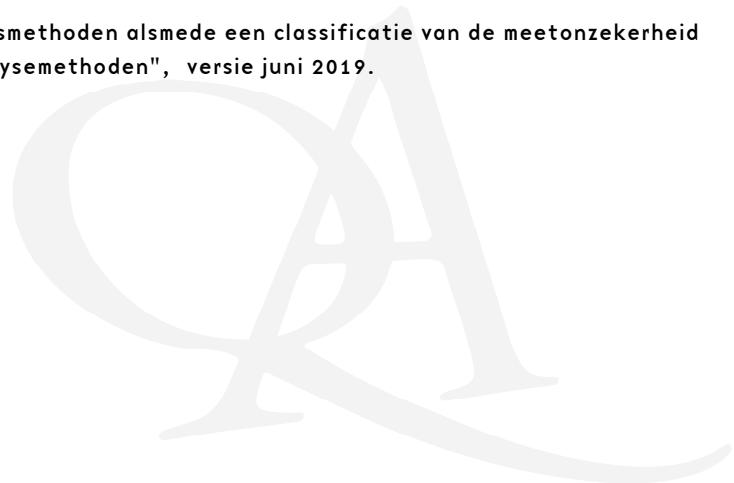


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020060602/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



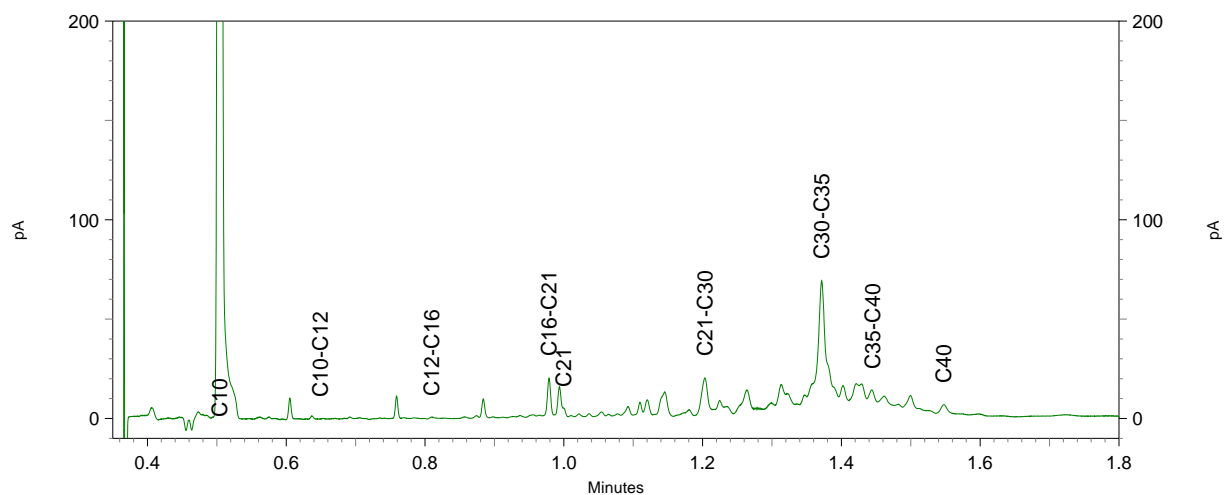
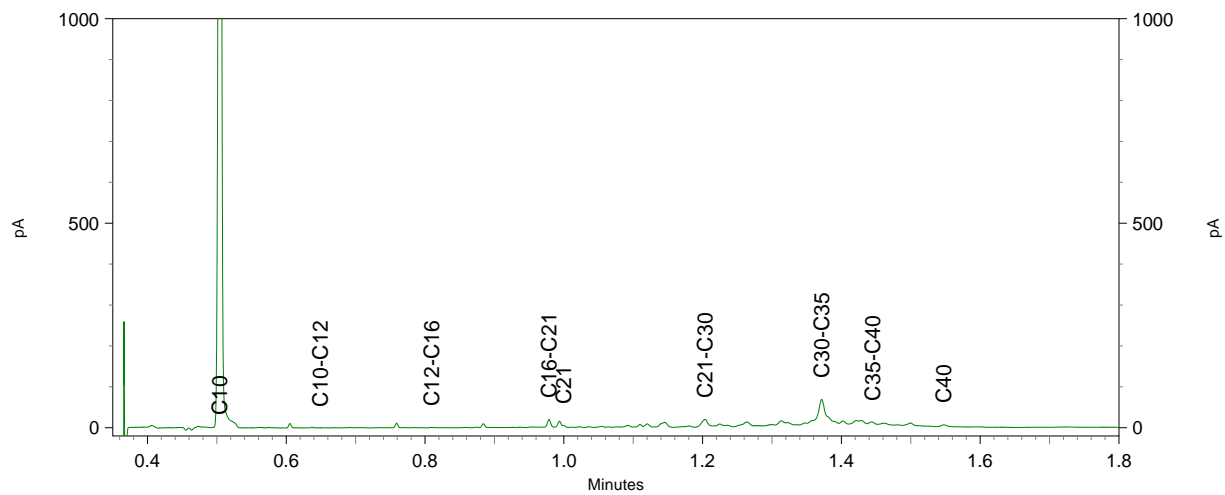
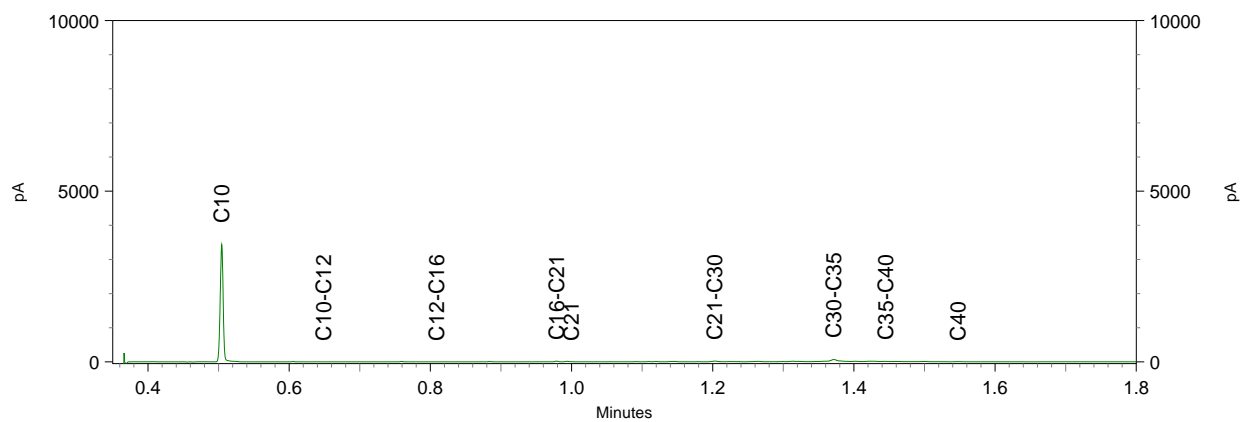
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11320274

Certificate no.: 2020060602

Sample description.: MM402 (30-50)

V



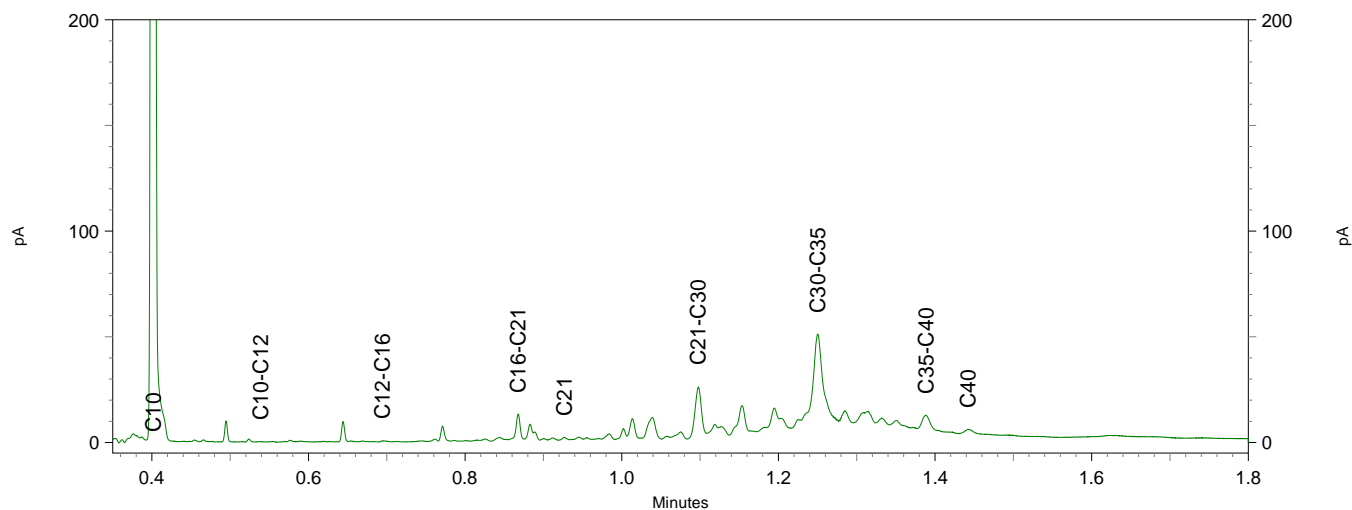
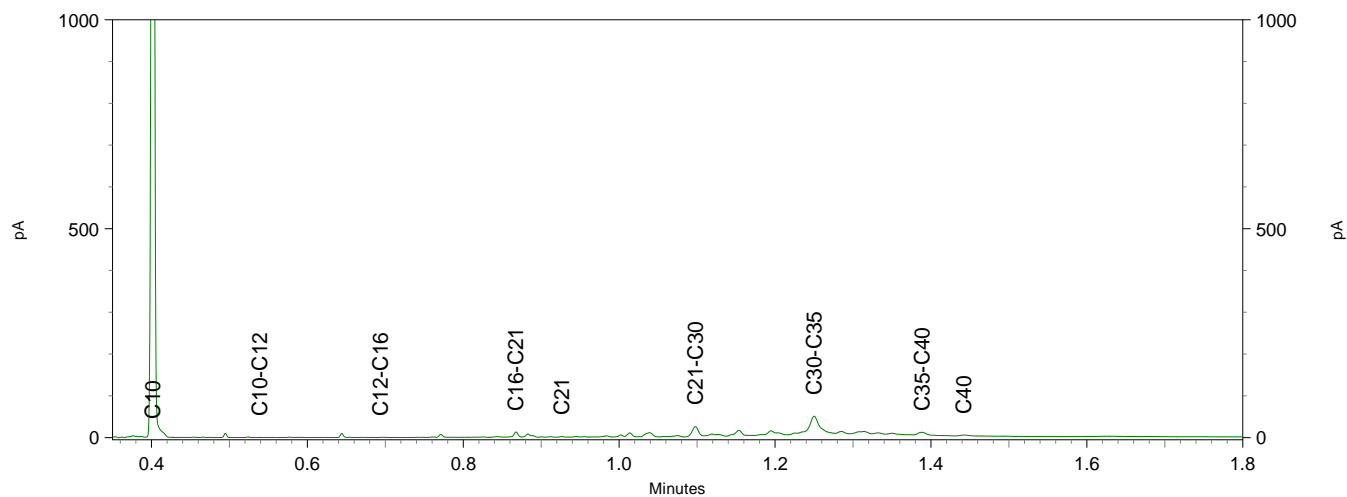
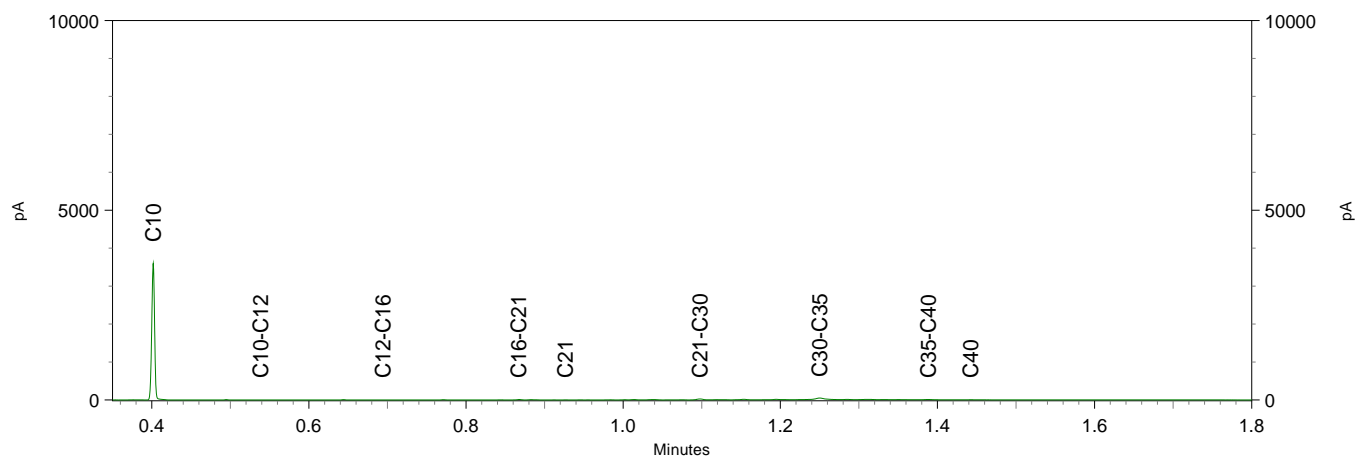
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11320275

Certificate no.: 2020060602

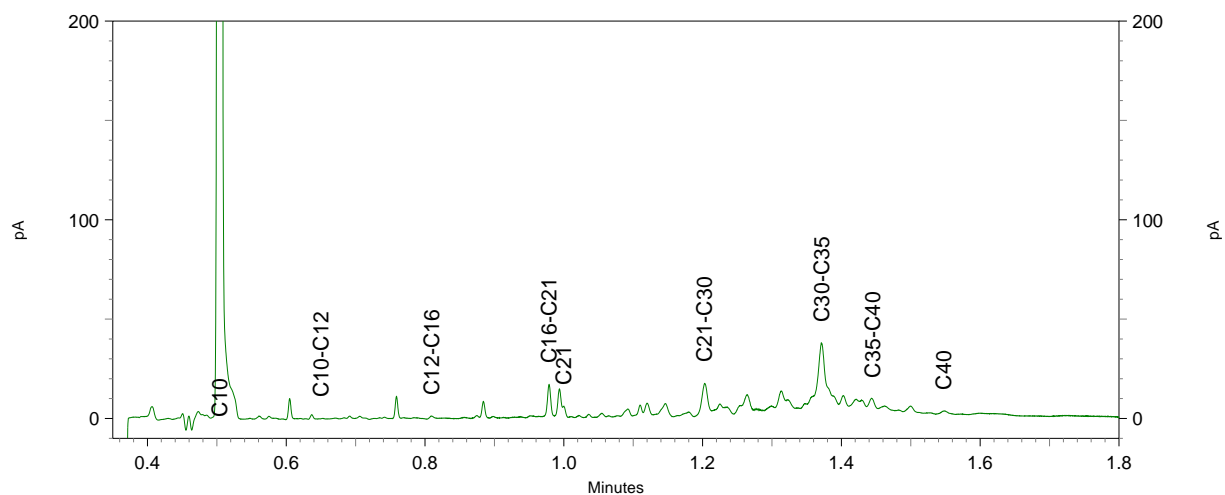
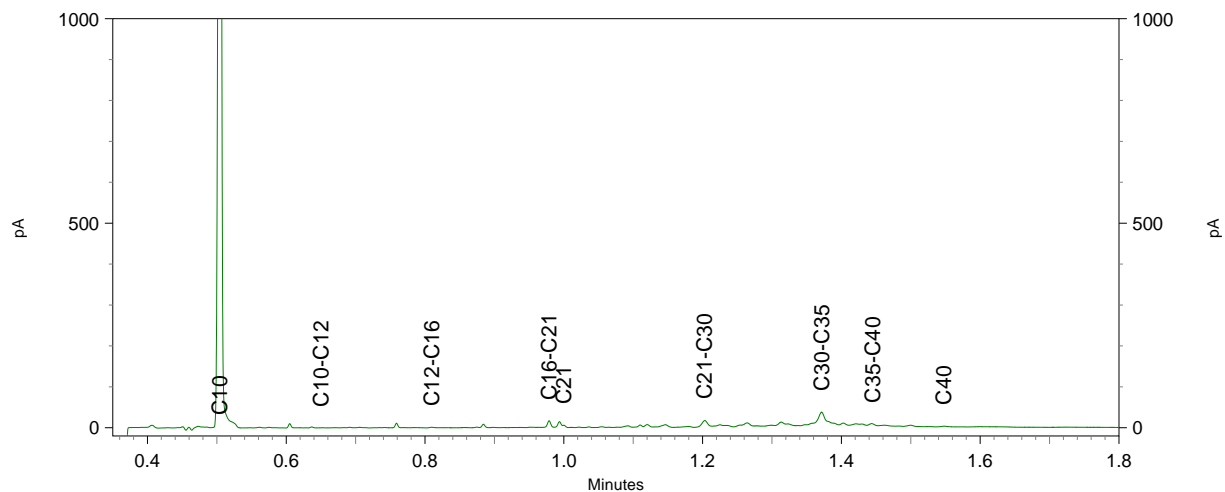
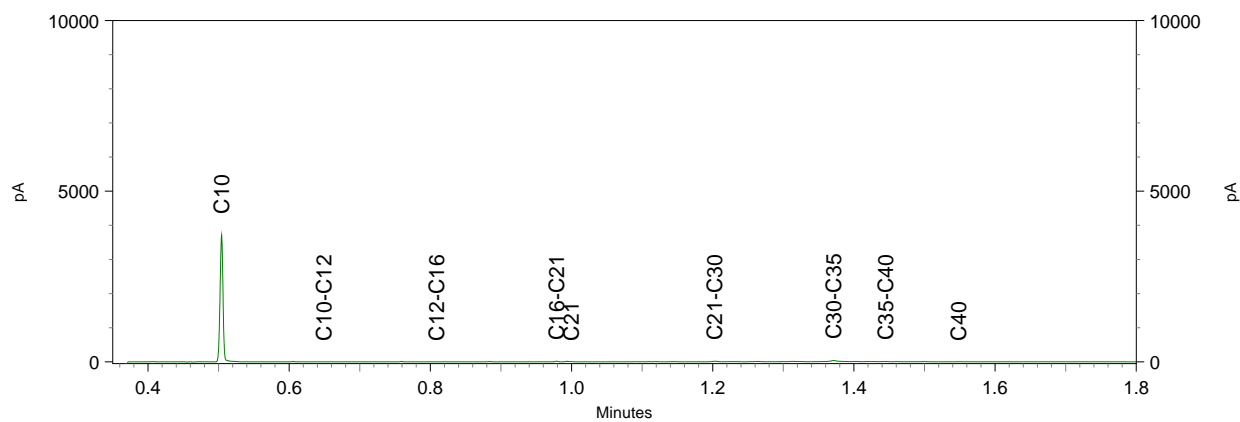
Sample description.: MM403 (30-50)

V



**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11320276  
 Certificate no.: 2020060602  
 Sample description.: MM404 (30-50)  
 V





Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 29-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020062139/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020062139/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/16:47
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	86.0	84.1	83.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.9	5.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	5.4	6.3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	38	45
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.30	0.38
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	3.8	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	7.0	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.15	0.19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.6	8.3	9.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	22	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	84	65	80
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.8	5.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM501 (0-50)	21-Apr-2020	11325160
2	MM502 (0-50)	21-Apr-2020	11325161
3	MM503 (0-50)	21-Apr-2020	11325162



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020062139/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/16:47
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 <sup>1)</sup>	0.0015 <sup>1)</sup>	0.0017 <sup>1)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015	0.0017	0.0020
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0062	0.0071	0.0077
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.051	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.089	<0.050	0.072
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.089
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.072	<0.050	0.065
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.055
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.060	<0.050	0.061
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.67	0.37	0.61

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM501 (0-50)	21-Apr-2020	11325160
2	MM502 (0-50)	21-Apr-2020	11325161
3	MM503 (0-50)	21-Apr-2020	11325162

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020062139/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11325160	510	1	0	50	0538201105	MM501 (0-50)
11325160	508	1	0	50	0538201114	MM501 (0-50)
11325160	509	1	0	50	0538201071	MM501 (0-50)
11325160	506	1	0	50	0538201101	MM501 (0-50)
11325160	505	1	0	50	3536704AA	MM501 (0-50)
11325160	503	1	0	50	3536700AA	MM501 (0-50)
11325160	502	1	0	50	3536708AA	MM501 (0-50)
11325161	507	1	25	50	0538201140	MM502 (0-50)
11325161	515	1	0	50	0538201139	MM502 (0-50)
11325161	514	1	25	50	0538201135	MM502 (0-50)
11325162	513	1	0	50	0538201104	MM503 (0-50)
11325162	511	1	0	50	0538201133	MM503 (0-50)
11325162	512	1	0	50	0538201100	MM503 (0-50)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020062139/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020062139/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACT

## Analyscertificaat

Datum: 30-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020063115/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2020

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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020063115/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	24-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2020/12:33
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	80.0	32.0			83.7
S Droge stof	% (m/m)			22.9	58.3	
S Organische stof	% (m/m) ds	6.6	33.2	36.4	13.4	4.6
Gloeirest	% (m/m) ds	93	66	63	86	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	13.8	12.2	8.1	4.5
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	78	140	130	100	91
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.40	0.36	0.30	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	7.6	11	6.1	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	20	18	12	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073	0.15	0.14	0.11	0.055
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7	3.0	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	23	23	14	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	50	43	37	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	43	65	62	70	57
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0	<9.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<10	<15	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<10	<15	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	33	34	17	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9	42	22	13	9.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<12	<18	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	85	<100	35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM504 (0-50)	23-Apr-2020	11328375
2	MM505 (50-100)	21-Apr-2020	11328376
3	MM506 (50-100)	20-Apr-2020	11328377
4	MM507 (50-100)	20-Apr-2020	11328378
5	401-2 (50-100)	23-Apr-2020	11328379



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020063115/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	24-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Apr-2020/12:33
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011	0.0011
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011 <sup>1)</sup>	0.0013 <sup>1)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0057	0.0069
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.088	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	0.086	0.072	0.097	0.49
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.10	0.18
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.26	0.11	0.25	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.073	0.13	<0.050	0.24	0.63
S Chryseen	mg/kg ds	0.094	0.16	0.100	0.28	0.66
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.066	<0.050	0.13	0.30
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.12	<0.050	0.20	0.62
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.092	0.064	0.12	0.48
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	0.15	0.54
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.79	1.0	0.61	1.6	5.0

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM504 (0-50)	23-Apr-2020	11328375
2	MM505 (50-100)	21-Apr-2020	11328376
3	MM506 (50-100)	20-Apr-2020	11328377
4	MM507 (50-100)	20-Apr-2020	11328378
5	401-2 (50-100)	23-Apr-2020	11328379

**Akkoord  
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

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

VA  
TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020063115/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11328375	401	1	0	50	0538200999	MM504 (0-50)
11328375	520	1	0	50	0538200938	MM504 (0-50)
11328375	517	1	0	30	3536809AA	MM504 (0-50)
11328375	518	1	0	30	3536808AA	MM504 (0-50)
11328375	519	1	0	30	3536796AA	MM504 (0-50)
11328376	513	2	50	100	0538201103	MM505 (50-100)
11328376	508	2	50	100	0538201092	MM505 (50-100)
11328376	504	2	50	100	0538201087	MM505 (50-100)
11328377	413	2	50	100	3536949AA	MM506 (50-100)
11328377	419	2	50	100	3536954AA	MM506 (50-100)
11328377	501	2	50	100	0538201141	MM506 (50-100)
11328377					3536998AA	MM506 (50-100)
11328378	402	2	50	100	3536812AA	MM507 (50-100)
11328378	516	2	50	100	3536709AA	MM507 (50-100)
11328378	519	3	50	100	3536791AA	MM507 (50-100)
11328378	403	2	50	100	3536801AA	MM507 (50-100)
11328379	401	2	50	100	0538040045	401-2 (50-100)



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020063115/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*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: 2015 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

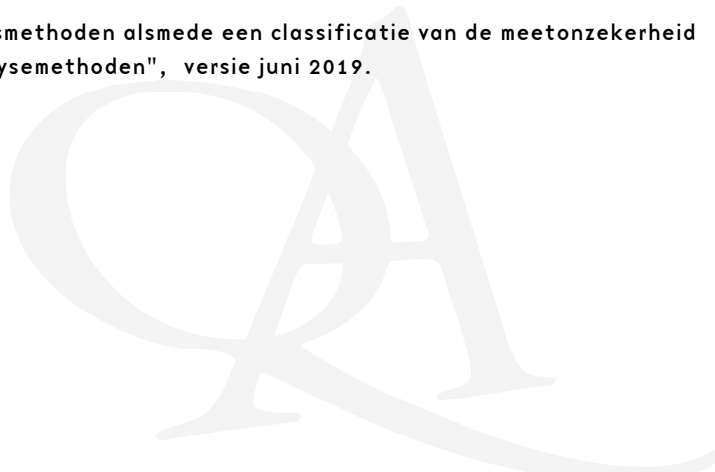


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020063115/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.





**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020063115/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

11328377

11328378

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

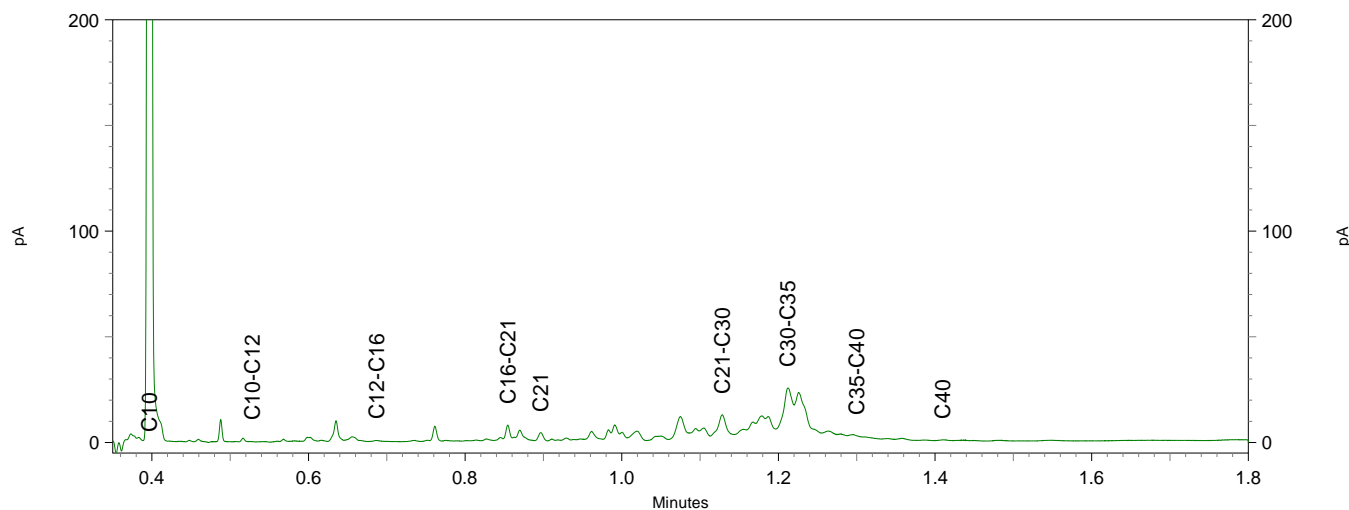
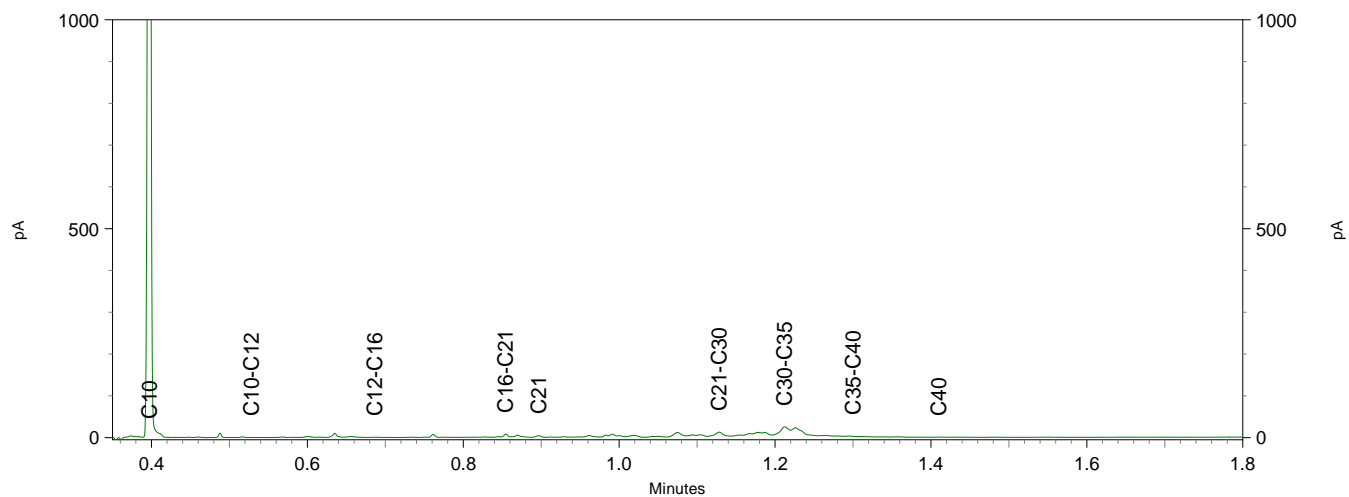
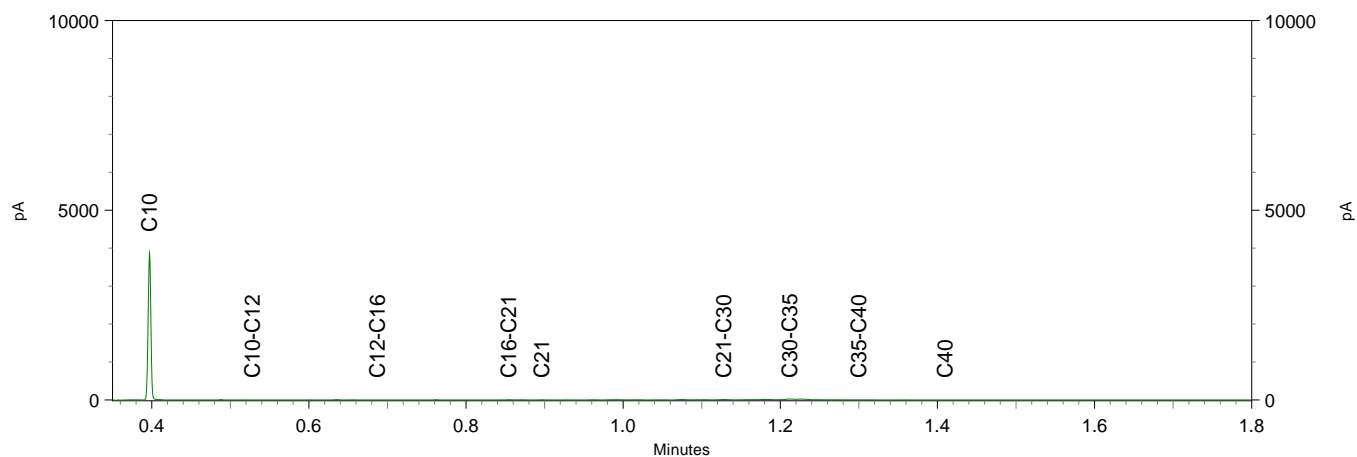
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11328376

Certificate no.: 2020063115

Sample description.: MM505 (50-100)

V



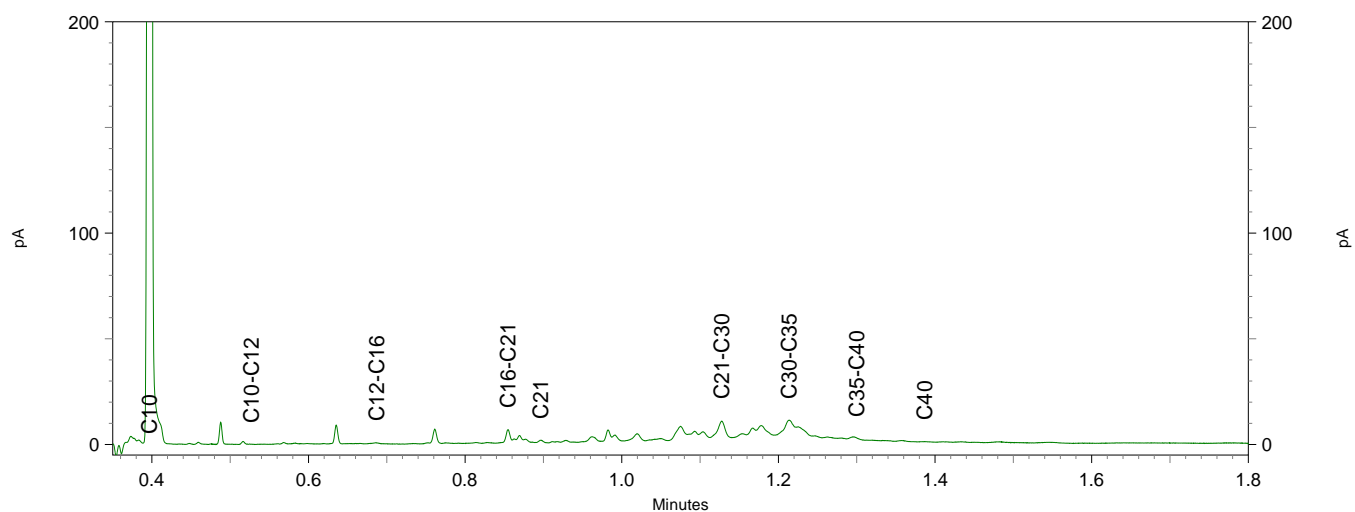
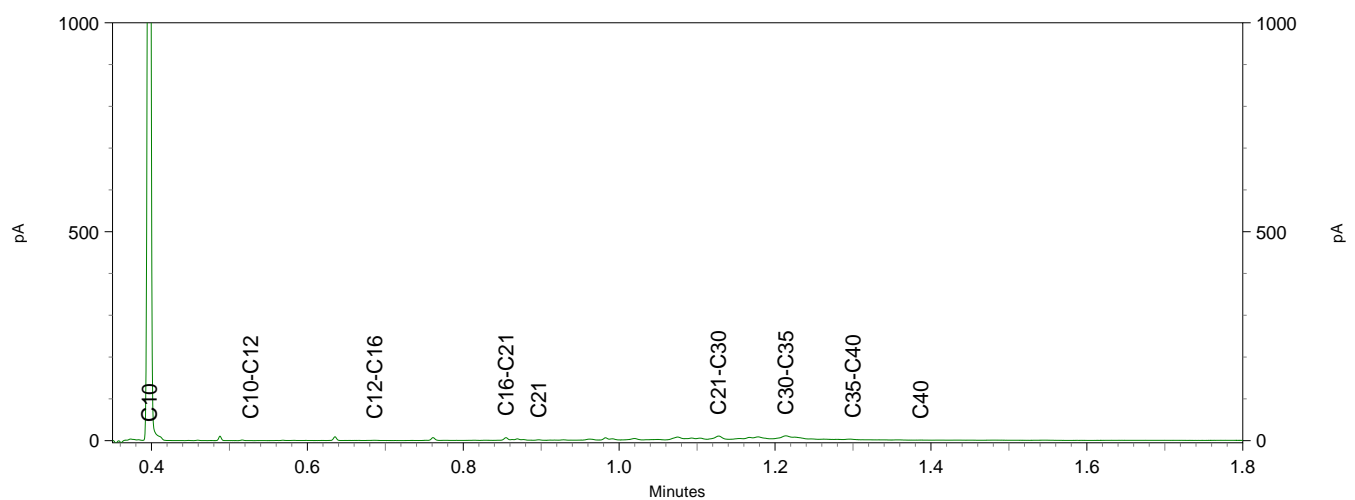
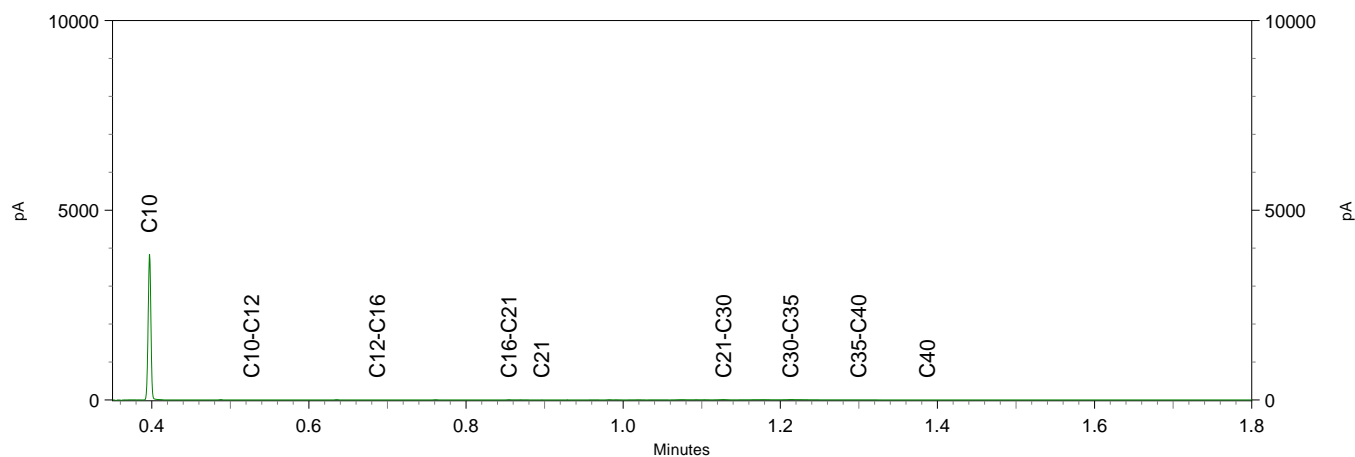
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11328378

Certificate no.: 2020063115

Sample description.: MM507 (50-100)

V





Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACT

## Analyscertificaat

Datum: 12-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020066286/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Apr-2020

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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2156.1  
 Uw projectnaam Moordrecht  
 Uw ordernummer

Monsternemer Peter van Achterberg  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020066286/1  
 Startdatum 30-Apr-2020  
 Rapportagedatum 12-May-2020/15:02  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	µg/L	93	120	86	76
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.4	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	22	<10	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	202-1-1 (150-250)	30-Apr-2020	11338526
2	401-1-1 (150-250)	30-Apr-2020	11338527
3	402-1-1 (150-250)	30-Apr-2020	11338528
4	501-1-1 (150-250)	30-Apr-2020	11338529



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2156.1  
 Uw projectnaam Moordrecht  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020066286/1  
 Startdatum 30-Apr-2020  
 Rapportagedatum 12-May-2020/15:02  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer Peter van Achterberg  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Fenanthreen	µg/L	<0.010	0.017	0.022	<0.010
S Anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	0.037	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	0.020	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010	<0.010	0.058	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010	<0.010	0.050	<0.010
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0.077	0.087	0.23	0.077

### Nr. Monsteromschrijving

1 202-1-1 (150-250)  
 2 401-1-1 (150-250)  
 3 402-1-1 (150-250)  
 4 501-1-1 (150-250)

### Datum monstername

30-Apr-2020  
 30-Apr-2020  
 30-Apr-2020  
 30-Apr-2020

### Monster nr.

11338526  
 11338527  
 11338528  
 11338529

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020066286/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11338526	202	1	150	250	0695127287	202-1-1 (150-250)
11338526	202	2	150	250	0805109221	202-1-1 (150-250)
11338526	202	3	150	250	0635039880	202-1-1 (150-250)
11338527	401	1	150	250	0695127295	401-1-1 (150-250)
11338527	401	2	150	250	0805108653	401-1-1 (150-250)
11338527	401	3	150	250	0635049573	401-1-1 (150-250)
11338528	402	1	150	250	0695127274	402-1-1 (150-250)
11338528	402	2	150	250	0805098247	402-1-1 (150-250)
11338528	402	3	150	250	0635049589	402-1-1 (150-250)
11338529	501	1	150	250	0695127288	501-1-1 (150-250)
11338529	501	3	150	250	0635049581	501-1-1 (150-250)
11338529					0800897929	501-1-1 (150-250)



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020066286/1**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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




**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020066286/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VR0M)	W0260	GC-MS	pb. 3110-4 en ISO 28540

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 23-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060536/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2020

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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020060536/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	21-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Apr-2020/15:30
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.8 <sup>1)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
Aantal stuks		2 <sup>2)</sup>
Gewicht	g	44.0 <sup>2)</sup>
Amfibool	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	5500 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 Avm1-1 (0-70)

### Datum monstername

20-Apr-2020

### Monster nr.

11320080

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

**Akkoord  
Pr.coörd.**

VA

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020060536/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11320080	Avm1	1	0	70	0019860AK	Avm1-1 (0-70)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020060536/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020060536/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1028254  
**Uw Project omschrijving** : 2020060536-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6309223  
**Uw referentie** : Avm1-1 (0-70)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2020

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : N.E.  
**Datum geanalyseerd** : 21-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 49,0 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 44,0 g  
**Percentage droogrest** : **89,80 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	44,0	hecht	chrysotiel 10-15		2	5500,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>44,0</b>				<b>2</b>	<b>5500,0</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	4400	0
					Bovengrens	6600	0

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5500	0,0	5500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5500	0,0	

**Totaal massa asbest: 5500 mg**

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1028254  
**Uw Project omschrijving** : 2020060536-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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** : 1028254  
**Uw Project omschrijving** : 2020060536-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6309223	Avm1-1 (0-70)	Avm1	0-.7	0019860AK

---



Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 28-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060548/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2156.1  
 Uw projectnaam Moordrecht  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020060548/1  
 Startdatum 21-Apr-2020  
 Rapportagedatum 24-Apr-2020/21:43  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Monsternemer  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2 <sup>1)</sup>
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.6 <sup>2)</sup>	88.0 <sup>2)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	29.9 <sup>3)</sup>	26.1 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg	<15.2 <sup>3)</sup>	<15.9 <sup>3)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 <sup>3)</sup>	<0.7 <sup>3)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 <sup>3)</sup>	<0.7 <sup>3)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 <sup>3)</sup>	<0.7 <sup>3)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 AMM01 (0-50)  
 2 AMM02 (0-70)

Datum monstername 20-Apr-2020 11320112  
 20-Apr-2020 11320113

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

NV

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020060548/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11320112	AMM01	1	0	50	1573438MG	AMM01 (0-50)
11320112	AMM01	2	0	50	1573439MG	AMM01 (0-50)
11320113	AMM02	1	0	70	1580147MG	AMM02 (0-70)
11320113	AMM02	2	0	70	1580148MG	AMM02 (0-70)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020060548/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020060548/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1028264  
**Uw Project omschrijving** : 2020060548-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6309246  
**Uw referentie** : AMM01 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2020

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 24-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29920 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 25911 g  
 Percentage droogrest : **86,6** 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	23110,5	89,9	18,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	140,6	0,5	33,1	23,54	0	0,0
1-2 mm	259,2	1,0	71,7	27,66	0	0,0
2-4 mm	326,3	1,3	166,2	50,93	0	0,0
4-8 mm	564,8	2,2	564,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1292,8	5,0	1292,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>25694,2</b>	<b>100,0</b>	<b>2146,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1028264  
**Uw Project omschrijving** : 2020060548-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6309247  
**Uw referentie** : AMM02 (0-70)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 24-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26120 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 22986 g  
 Percentage droogrest : **88,0** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20918,8	91,8	7,9	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	124,8	0,5	25,7	20,59	0	0,0
1-2 mm	121,0	0,5	27,3	22,56	0	0,0
2-4 mm	142,2	0,6	77,0	54,15	0	0,0
4-8 mm	326,8	1,4	326,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1158,4	5,1	1158,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>22792,0</b>	<b>100,0</b>	<b>1623,1</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1028264  
**Uw Project omschrijving** : 2020060548-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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.

---

**Uw referentie** : **AMM02 (0-70)**  
**Monstercode** : **6309247**

---

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.  
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1028264  
**Uw Project omschrijving** : 2020060548-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6309246	AMM01 (0-50)	AMM01	0-.5	1573439MG
		AMM01	0-.5	1573438MG
6309247	AMM02 (0-70)	AMM02	0-.7	1580147MG
		AMM02	0-.7	1580148MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1028264  
**Uw Project omschrijving** : 2020060548-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---

Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 01-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020063096/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Apr-2020

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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2156.1  
 Uw projectnaam Moordrecht  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer Peter van Achterberg  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020063096/1  
 Startdatum 24-Apr-2020  
 Rapportagedatum 29-Apr-2020/06:29  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 <sup>1)</sup>
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.3 <sup>2)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	4.2 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg	<6.5 <sup>3)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<2.0 <sup>3)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.0 <sup>3)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<2.0 <sup>3)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 AMM03-1 (50-100)

### Datum monstername

23-Apr-2020

### Monster nr.

11328300

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

MC

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020063096/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11328300	AMM03	1	50	100	1580152MG	AMM03-1 (50-100)



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020063096/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020063096/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1029916  
**Uw Project omschrijving** : 2020063096-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6313415  
**Uw referentie** : AMM03-1 (50-100)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/04/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.  
 Datum geanalyseerd : 28-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 4250 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 3583 g  
 Percentage droogrest : **84,3** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	2301,3	70,5	12,7	0,55	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	69,9	2,1	10,4	14,88	0	0,0
1-2 mm	89,4	2,7	27,2	30,43	0	0,0
2-4 mm	93,4	2,9	93,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	208,1	6,4	208,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	366,1	11,2	366,1	100,00	0	0,0
>20 mm	134,2	4,1	134,2	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>3262,4</b>	<b>100,0</b>	<b>852,1</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,3	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>&lt;2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,0 mg/kg ds**

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1029916  
**Uw Project omschrijving** : 2020063096-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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.

---

**Uw referentie** : **AMM03-1 (50-100)**  
**Monstercode** : **6313415**

---

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.  
 - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1029916  
**Uw Project omschrijving** : 2020063096-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcode-schema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6313415	AMM03-1 (50-100)	AMM03	.5-1	1580152MG

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1029916  
**Uw Project omschrijving** : 2020063096-19-2156.1  
**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

---



Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 01-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020063097/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Apr-2020

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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2156.1  
 Uw projectnaam Moordrecht  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020063097/1  
 Startdatum 24-Apr-2020  
 Rapportagedatum 30-Apr-2020/06:29  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Monsternemer Peter van Achterberg  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.7 <sup>1)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.6 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<13.6 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 AMM04 (0-50)

### Datum monstername

23-Apr-2020

### Monster nr.

11328301

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

MC

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020063097/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11328301	AMM04	1	0	50	1580149MG	AMM04 (0-50)
11328301	AMM04	2	0	50	1580151MG	AMM04 (0-50)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020063097/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020063097/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1029917  
**Uw Project omschrijving** : 2020063097-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6313416  
**Uw referentie** : AMM04 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/04/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 29-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28590 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 27075 g  
 Percentage droogrest : **94,7** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18309,9	68,5	12,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	393,1	1,5	92,4	23,51	0	0,0
1-2 mm	1404,5	5,3	484,5	34,50	0	0,0
2-4 mm	1845,7	6,9	951,5	51,55	0	0,0
4-8 mm	3622,0	13,5	3622,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1116,9	4,2	1116,9	100,00	0	0,0
>20 mm	41,7	0,2	41,7	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>26733,8</b>	<b>100,0</b>	<b>6321,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1029917  
**Uw Project omschrijving** : 2020063097-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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** : 1029917  
**Uw Project omschrijving** : 2020063097-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6313416	AMM04 (0-50)	AMM04	0-.5	1580149MG
		AMM04	0-.5	1580151MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1029917  
**Uw Project omschrijving** : 2020063097-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---

Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACT

## Analyscertificaat

Datum: 11-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020066954/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2020

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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2156.1  
 Uw projectnaam Moordrecht  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020066954/1  
 Startdatum 01-May-2020  
 Rapportagedatum 08-May-2020/18:47  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Monsternemer  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1 <sup>1)</sup>
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.8 <sup>2)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	6.5 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg	<11.7 <sup>3)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<2.2 <sup>3)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.2 <sup>3)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<2.2 <sup>3)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>

**Nr. Monsteromschrijving**  
 1 AMM - onder asfalt-1 (0-50)

**Datum monstername** 20-Apr-2020  
**Monster nr.** 11341006

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

PB

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020066954/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11341006	AMM - onder c1		0	50	1573440MG	AMM - onder asfalt-1 (0-50)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020066954/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020066954/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1032098  
**Uw Project omschrijving** : 2020066954-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6319599  
**Uw referentie** : AMM - onder asfalt-1 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Datum geanalyseerd : 08-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 6540 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 5611 g  
 Percentage droogrest : 85,8 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	3617,0	67,2	9,7	0,27	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	161,8	3,0	26,9	16,63	0	0,0
1-2 mm	133,5	2,5	52,7	39,48	0	0,0
2-4 mm	127,9	2,4	73,6	57,54	0	0,0
4-8 mm	193,4	3,6	193,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	425,9	7,9	425,9	100,00	0	0,0
>20 mm	720,2	13,4	720,2	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>5379,7</b>	<b>100,0</b>	<b>1502,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	1,3	0,0	0,0	1,3	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;2,2</b>	<b>0,0</b>	<b>2,2</b>	<b>&lt;2,2</b>	<b>0,0</b>	<b>2,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1032098  
**Uw Project omschrijving** : 2020066954-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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.

---

**Uw referentie** : **AMM - onder asfalt-1 (0-50)**  
**Monstercode** : **6319599**

---

**Opmerking bij het monster:**

- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1032098  
**Uw Project omschrijving** : 2020066954-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6319599	AMM - onder asfalt-1 (0-50)	AMM - onde	0-.5	1573440MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1032098  
**Uw Project omschrijving** : 2020066954-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---



Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 06-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020062091/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2020

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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020062091/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-May-2020/15:45
Monsternemer	Peter Achterberg	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asfalt	Pagina	1/1

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>1</b>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. <sup>1)</sup>

<b>Nr. Monsteromschrijving</b>	<b>Datum monstername</b>	<b>Monster nr.</b>
1 Asfalt 2-1 (0-13)	21-Apr-2020	11324976

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

**Akkoord  
Pr.coörd.**

J0

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020062091/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11324976	Asfalt 2	1	0	13	0030742AM	Asfalt 2-1 (0-13)



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020062091/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020062091/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer P. Berger  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020062091-19-2156.1  
Ons kenmerk : Project 1029362  
Validatieref. : 1029362\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TKJC-GMII-IMTV-ZZUN  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 5 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1029362  
**Uw Project omschrijving** : 2020062091-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

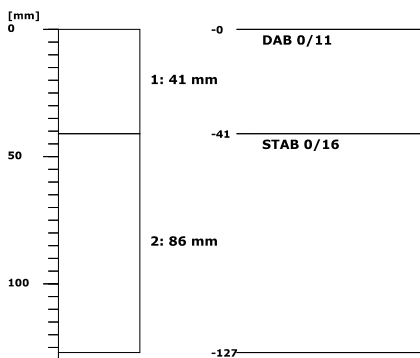
**Uw Monsterreferenties**  
 6312062 = Asfalt 2-1 (0-13)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 21/04/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 23/04/2020  
**Startdatum** : 23/04/2020  
**Monstercode** : 6312062  
**Uw Matrix** : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1) foto boorkern	<b>uitgevoerd</b>
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	<b>uitgevoerd</b>
Q laagdiktes (77.1)	<b>uitgevoerd</b>

**Boring: Asfalt 2-1 (0-13)**



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1029362  
**Uw Project omschrijving** : 2020062091-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1029362  
**Uw Project omschrijving** : 2020062091-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6312062	Asfalt 2-1 (0-13)	Asfalt 2	0-.13	0030742AM

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1029362  
**Uw Project omschrijving** : 2020062091-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

---

---

**Afkortingen Constructieopbouw**

---

---

---

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

---

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1029362  
**Uw Project omschrijving** : 2020062091-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### **Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2  
(Detectormethode) (77.2)  
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

---

Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020070091/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2156.1  
 Uw projectnaam Moordrecht  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020070091/1  
 Startdatum 08-May-2020  
 Rapportagedatum 19-May-2020/11:00  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Monsternemer Peter Achterberg  
 Monstermatrix Asfalt

Analyse	Eenheid	1
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
Naftaleen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>
Anthraceen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>
Chryseen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 Asfalt 2-1a (0-13)

### Datum monstername

21-Apr-2020

### Monster nr.

11351601

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

PB

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020070091/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11351601	Asfalt 2	1	0	13	0030742AM	Asfalt 2-1a (0-13)

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020070091/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020070091/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer P. Berger  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020070091-19-2156.1  
Ons kenmerk : Project 1034186  
Validatieref. : 1034186\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: CJNX-HYFU-EJLE-EPWQ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 19 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1034186  
**Uw Project omschrijving** : 2020070091-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
**6324975 = Asfalt 2-1a (0-13)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 21/04/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 08/05/2020  
**Startdatum** : 08/05/2020  
**Monstercode** : 6324975  
**Uw Matrix** : Wegenmat.

**Monstervoorbewerking**

asfalt gezaagd	aantal	1
cryogene malen		<b>gemalen</b>

**Organische parameters - aromatisch**

*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	<b>18</b>



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1034186  
**Uw Project omschrijving** : 2020070091-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1034186  
**Uw Project omschrijving** : 2020070091-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcode'schema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6324975	Asfalt 2-1a (0-13)	Asfalt 2	0-.13	0030742AM

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1034186  
**Uw Project omschrijving** : 2020070091-19-2156.1  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### **Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

---



Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACT

## Analyscertificaat

Datum: 28-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060564/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2020

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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020060564/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	21-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Apr-2020/12:58
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Q Verkleinen brekermol (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	85.4	84.2	87.6
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.5	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	33	8.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	94	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	54	6.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.9	39	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	230	<38
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0019 <sup>1)</sup>	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0022	0.0027	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0013	0.0015	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0044 <sup>2)</sup>	0.0053 <sup>2)</sup>	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0055	0.0060	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0042	0.0046	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.018	0.023	<0.0070
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.079	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	2.5	0.83
Anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.71	0.21
Fluorantheen	mg/kg ds	0.58	6.1	1.4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	3.0	0.63

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	TP01 (10-60)	20-Apr-2020	11320154
2	TP02 (15-60)	20-Apr-2020	11320155
3	TP03 (25-70)	20-Apr-2020	11320156

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19-2156.1	Certificaatnummer/Versie	2020060564/1
Uw projectnaam	Moordrecht	Startdatum	21-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Apr-2020/12:58
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Chryseen	mg/kg ds	0.20	2.7	0.64
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	1.2	0.28
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	2.6	0.56
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.91	1.6	0.41
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.75	1.7	0.38
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3.5	22	5.3
<b>Uitloogonderzoek</b>				
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100	0.0100	0.0100
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	0.31	0.30
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.024	0.077	0.31
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.31	0.036	0.011
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.26	1.2	<0.20
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	8.7	9.0 <sup>3)</sup>	87 <sup>3)</sup>
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	15	5.1	2.1
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	34	790 <sup>3)</sup>	110 <sup>3)</sup>
<b>Fractie 1</b>				
Meettemperatuur (EC)	°C	19.9	19.9	19.7
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	86	410	1200
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	8.6	41	120
Meettemperatuur (pH)	°C	19.8	19.8	19.7
Q Zuurgraad (pH)		9.0	10.7	11.6

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	TP01 (10-60)	20-Apr-2020	11320154
2	TP02 (15-60)	20-Apr-2020	11320155
3	TP03 (25-70)	20-Apr-2020	11320156

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord  
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

VA  
  
 TESTEN  
 RvA LO10



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020060564/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11320154	203	1	10	60	0538040020	TP01 (10-60)
11320154	202	1	10	60	0538040043	TP01 (10-60)
11320154	201	1	10	60	0538040055	TP01 (10-60)
11320155	205	2	20	60	0538040260	TP02 (15-60)
11320155	204	2	15	60	0538040258	TP02 (15-60)
11320155	206	2	15	60	0538040866	TP02 (15-60)
11320155	207	2	15	60	0538040012	TP02 (15-60)
11320156	208	2	25	70	0538040023	TP03 (25-70)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020060564/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020060564/1**

Pagina 1/1

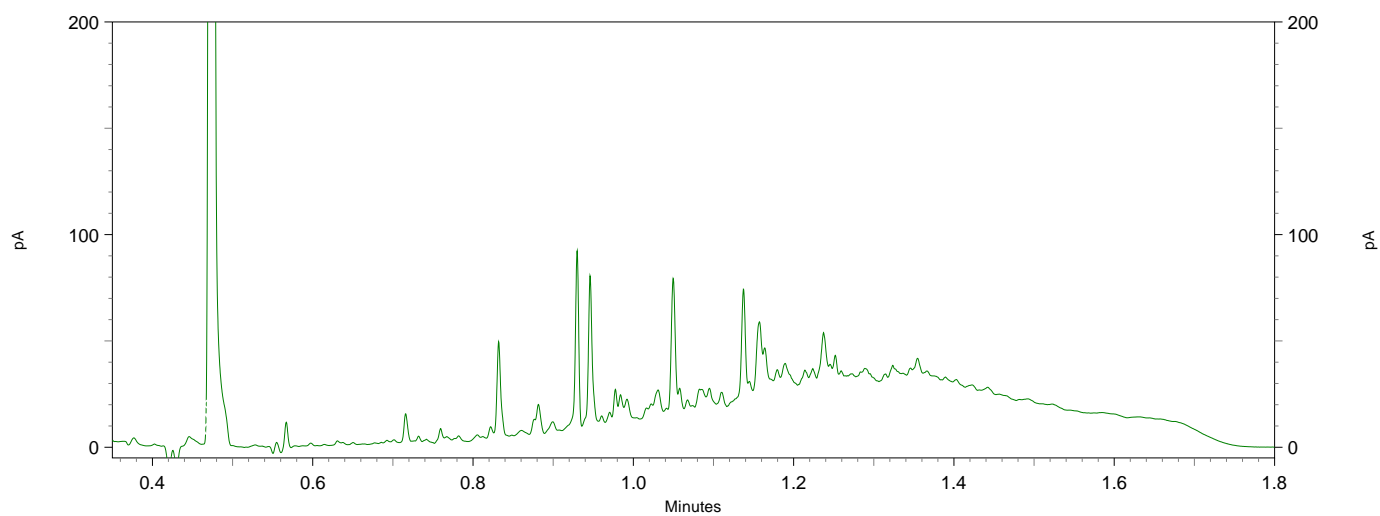
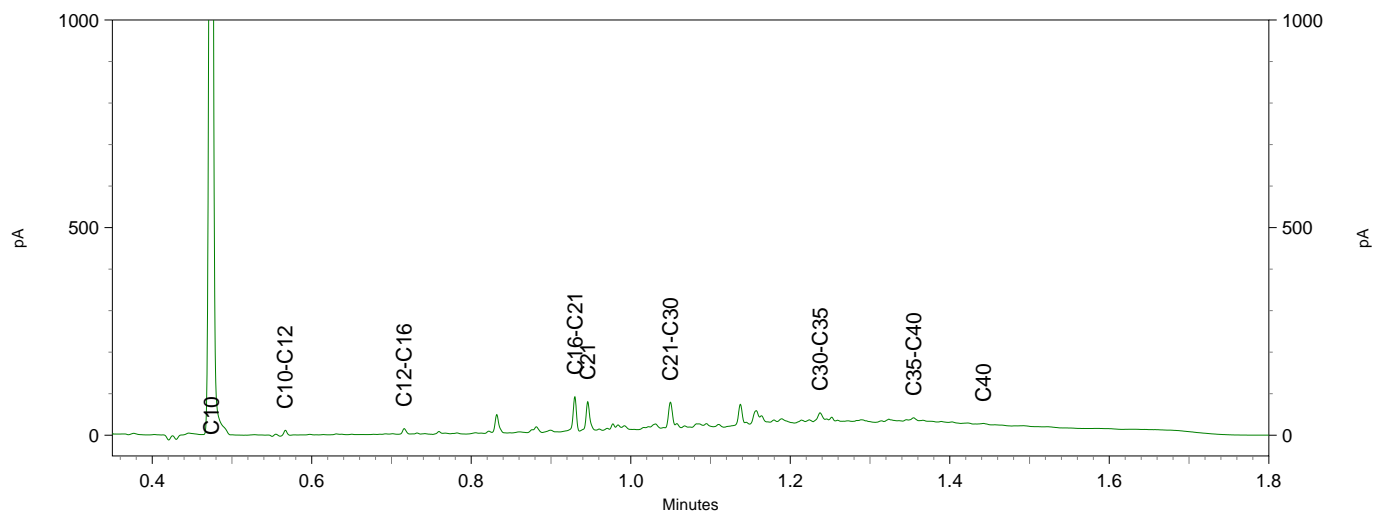
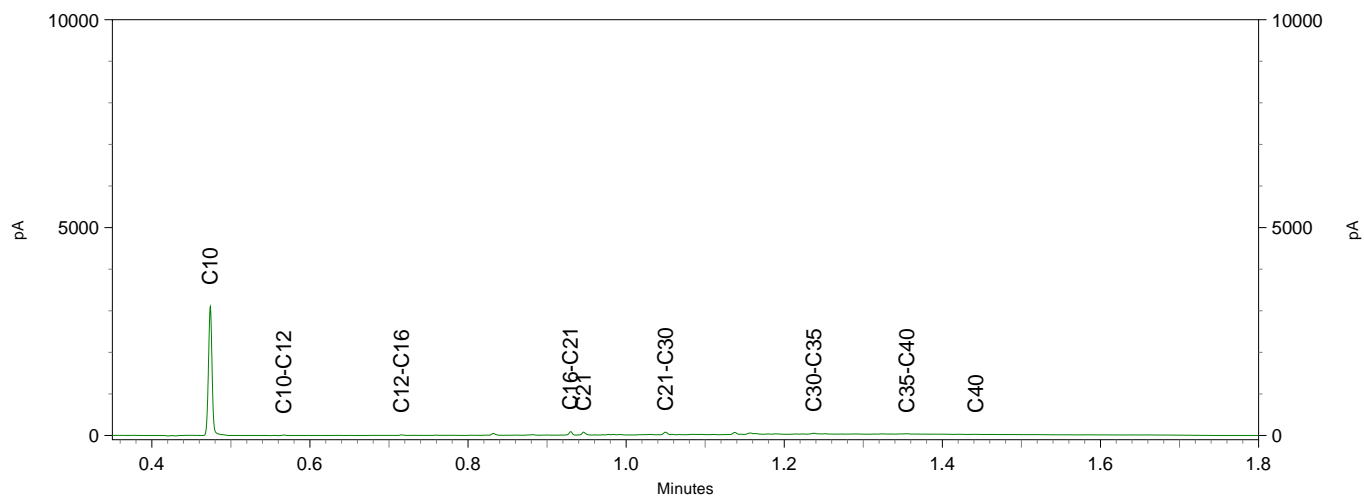
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Malen cryogeen (max 250 g)	W0106	Crushen	NVN 7313
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
<b>Uitloogonderzoek</b>			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11320155  
 Certificate no.:2020060564  
 Sample description.: TP02 (15-60)

V





Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACT

## Analyscertificaat

Datum: 13-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020066296/1
Uw project/verslagnummer	19-2156.1
Uw projectnaam	Moordrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Apr-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2156.1  
 Uw projectnaam Moordrecht  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020066296/1  
 Startdatum 30-Apr-2020  
 Rapportagedatum 13-May-2020/15:46  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer Peter Achterberg  
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	89.8
<b>Minerale olie</b>		
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	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.3
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenantheen	mg/kg ds	1.1
Anthraceen	mg/kg ds	0.42
Fluorantheen	mg/kg ds	1.9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0

### Nr. Monsteromschrijving

1 PM101-1 (0-50)

### Datum monstername

30-Apr-2020

### Monster nr.

11338551

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19-2156.1  
 Uw projectnaam Moordrecht  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020066296/1  
 Startdatum 30-Apr-2020  
 Rapportagedatum 13-May-2020/15:46  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer Peter Achterberg  
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Chryseen	mg/kg ds	1.0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.44
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.87
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.60
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.70
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	8.0

### Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.33
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.22
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.046
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.29
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	63 <sup>1)</sup>
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3.9
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	610 <sup>1)</sup>

### Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	20.2
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	700
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	70
Meettemperatuur (pH)	°C	20.0
Q Zuurgraad (pH)		11.2

### Nr. Monsteromschrijving

1 PM101-1 (0-50)

### Datum monsternamen

30-Apr-2020

### Monster nr.

11338551

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Akkoord  
 Pr.coörd.  
 VA  
  
 TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020066296/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11338551	PM101	1	0	50	0570164154	PM101-1 (0-50)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020066296/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020066296/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Malen cryogeen (max 250 g)	W0106	Crushen	NVN 7313
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
<b>Uitloogonderzoek</b>			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



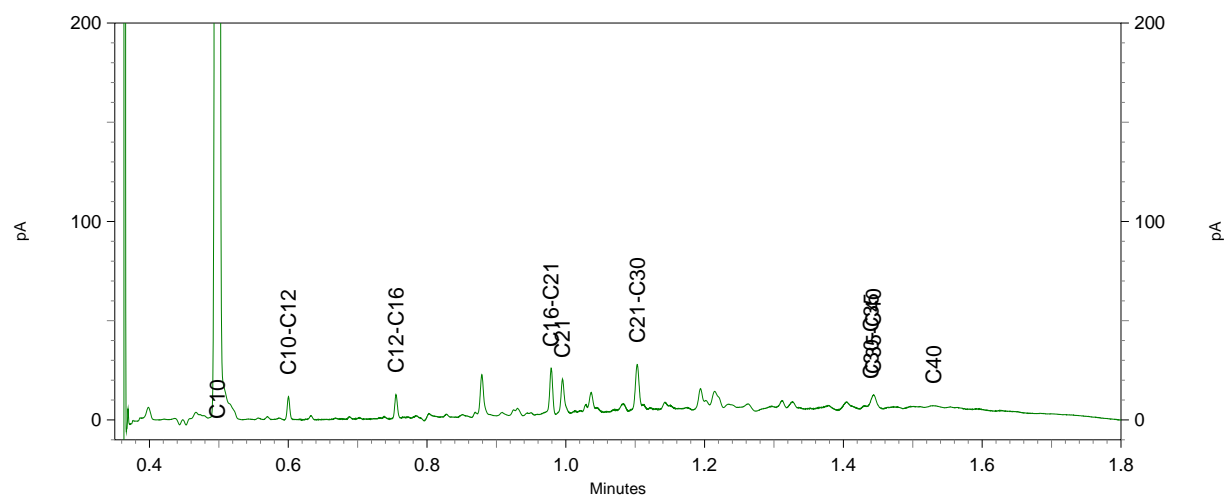
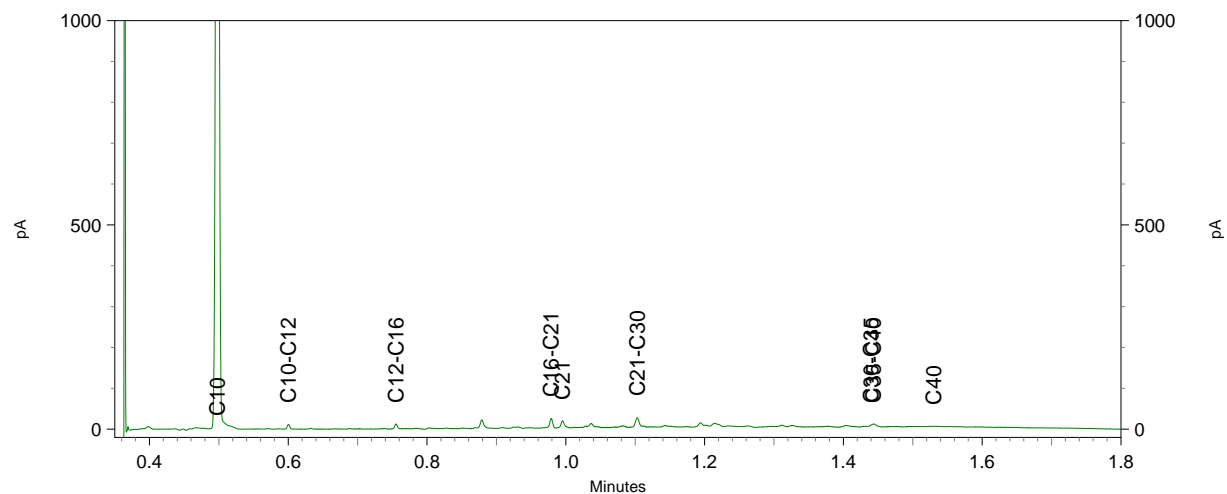
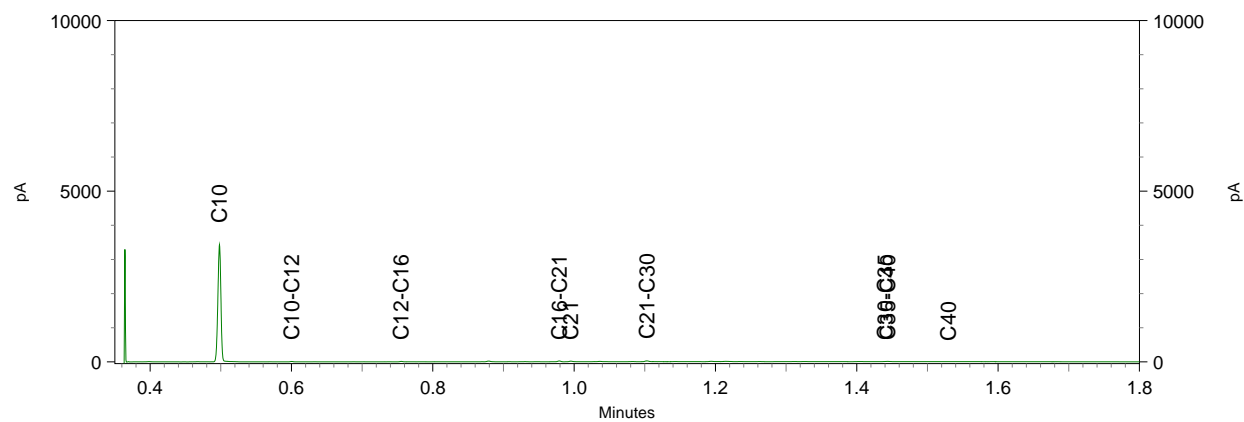
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11338551

Certificate no.: 2020066296

Sample description.: PM101-1 (0-50)

V





## Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

### Wettelijk toetsingskader

De analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

### Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

### Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

### Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

### Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> grond cq 100 m<sup>3</sup> grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-04-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020063105  
 Startdatum 24-04-2020  
 Rapportagedatum 01-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	77,4	77,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	64	202,4	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2092	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	12,34	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	13,07	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0929	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	25,36	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	20,34	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	69,54	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	25,53					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	16,81					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,81	0,808	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11328314 MM101 (51-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-04-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020063105  
 Startdatum 24-04-2020  
 Rapportagedatum 01-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86	86					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	155		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2084	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	10,88	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	10,48	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0481	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,1	21,48	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	18,99	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	60,51	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	24					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4	18,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	0,0018	0,0036					
PCB 52	mg/kg ds	0,0014	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0081	0,0162	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,05	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11328315 MM102 (51-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020060563  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 01-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	11,7	-	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12,87	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,192	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	13,77	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	136,2	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,495	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11320151 213-2 (30-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monstername 20-04-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020060563  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 01-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		29,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Organische stof	% (m/m) ds	29,6	29,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	69						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,3	18,3					
Droge stof	% (m/m)	31,4	31,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	280,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,2526	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	16,42	*	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	29	33,49	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	21,4	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1449	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	42,05	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	55,57	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	93,77	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	1,419					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	2,365					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	4,73					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	18,92					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	90	30,41					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	6,757					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	60,81	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0118					
Fenantheen	mg/kg ds	0,15	0,0506					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0212					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,1047					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,054					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,0743					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,093	0,0314					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,0473					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,16	0,054					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,0608					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	0,5105	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11320152 MM201 (60-120)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020060563  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 01-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		21,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	73,2	73,2					
Organische stof	% (m/m) ds	21,8	21,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	78						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	450	1744		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1261	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	25,66	*	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	18	33,33	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0433	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	46,67	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	16,12	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	58,4	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,9633					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,606					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,606					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	3,532					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	1,606					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,927					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	11,24	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0022	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,016					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,0504					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,016					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0504					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,0311					
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,0412					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,016					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,0311					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,096	0,044					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,0417					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	0,3385	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11320153 MM202 (60-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020060602  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		5,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,9	10,9					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	330,2	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2887	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	9,264	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	14,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,0941	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25,12	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	68,82	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	79,65	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,621					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,034					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,034					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,28					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7	16,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,241					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,24	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0084	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,446	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11320273 MM401 (30-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020060602  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		81,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Organische stof	% (m/m) ds	81,6	81,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	16						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,9	32,9					
Droge stof	% (m/m)	16,2	16,2					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	59,77		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0468	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	12,84	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	3,57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0234	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,1	3,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	10,61	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	7,234	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	12,39	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25	5,833					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<25	5,833					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	86	28,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	46,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	33	11					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	100	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,0203					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,1253	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11320274 MM402 (30-50)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020060602  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		78						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,1						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Organische stof	% (m/m) ds	78	78					
Gloeirest	% (m/m) ds	21						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,1	19,1					
Droge stof	% (m/m)	13,6	13,6					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	101,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,0795	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	17,15	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	4,226	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0265	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	13,23	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	4,045	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	34,95	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<18	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<30	7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<30	7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	40					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	53,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	54	18					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	350	116,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	0,072	0,024					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,064	0,0213					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,1387	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11320275 MM403 (30-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020060602  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		81						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		37,7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Organische stof	% (m/m) ds	81	81					
Gloeirest	% (m/m) ds	16						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	37,7	37,7					
Droge stof	% (m/m)	15,3	15,3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	48,95		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0464	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	7,885	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	3,299	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0226	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,5	3,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	12,47	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	3,527	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	11,31	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25	5,833					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	98	32,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<30	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	80					
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1167	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11320276 MM404 (30-50)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monstername 21-04-2020  
 Monstername Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020062139  
 Startdatum 23-04-2020  
 Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86	86					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloei-rest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	101,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,6709	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	9,987	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	14,73	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,151	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,6	19,28	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	41,03	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	173,7	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	0,0147	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,67	0,664	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11325160 MMS01 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monstername 21-04-2020  
 Monstername Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020062139  
 Startdatum 23-04-2020  
 Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	103,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4355	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	9,738	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	11,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1998	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	18,86	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	31,01	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	123,7	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	11,84					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0034					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,366	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11325161 MM502 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monstername 21-04-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020062139  
 Startdatum 23-04-2020  
 Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		5,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	113,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,5252	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	9,803	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	15,81	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2479	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6	20,61	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	39,63	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	144,1	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,932					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,05					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	8,644					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,119					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41,53	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	0,013	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Chryseen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,607	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11325162 MMS03 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monstername 20-04-2020  
 Monstername Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020063115  
 Startdatum 24-04-2020  
 Rapportagedatum 30-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	80	80					
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	78	212,1	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1907	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	8,713	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	11,03	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,096	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,8	17,73	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	26,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	79,11	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,182					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,303					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,303					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	18,18					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	13,48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,364					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37,12	-	35	190	2600	5000
<b>Polychlorobifenyleen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,008	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Chryseen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,788	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11328375 MMS04 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020063115  
 Startdatum 24-04-2020  
 Rapportagedatum 30-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		33,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,8						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	32	32					
Organische stof	% (m/m) ds	33,2	33,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	66						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,8	13,8					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	219,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,263	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	11,66	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	16,67	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	33,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	43,81	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	64,45	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	1,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	2,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<10	2,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	42	14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<12	2,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	85	28,33	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,086	0,0286					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,0866					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,0433					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,0533					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,022					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,04					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,0306					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	0,3397	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11328376 MMS05 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monstername 20-04-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020063115  
 Startdatum 24-04-2020  
 Rapportagedatum 30-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		36,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Organische stof	% (m/m) ds	36,4	36,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	63						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,2	12,2					
Droge stof	% (m/m)	22,9	22,9					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	221,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,2261	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	18,28	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	14,67	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1394	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	36,26	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	37,07	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	61,47	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34	11,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	7,333					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	4,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	23,33	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	0,088	0,0293					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,024					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0366					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,0333					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,064	0,0213					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,203	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11328377 MM506 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020063115  
 Startdatum 24-04-2020  
 Rapportagedatum 30-04-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		13,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,1						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Organische stof	% (m/m) ds	13,4	13,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	86						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,1	8,1					
Droge stof	% (m/m)	58,3	58,3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	219,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,3191	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	12,86	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	15,48	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1327	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	27,07	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	43,99	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	103,8	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,567					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,612					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,612					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	12,69					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	9,701					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,134					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	26,12	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0,0042	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0261					
Fenantheen	mg/kg ds	0,097	0,0723					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,0746					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,1866					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,24	0,1791					
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,209					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,097					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,1493					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,0895					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1119					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,196	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11328378 MMS07 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monstername 20-04-2020  
 Monsternemer Peter Achterberg  
 Certificaatnummer 2020063115  
 Startdatum 24-04-2020  
 Rapportagedatum 30-04-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	91	268,7	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2081	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	12,42	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0744	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	24,14	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	35,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	113,4	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	32,61					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9	19,57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,015	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5	5,035	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 11328379 401-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-04-2020  
 Monsternemer Peter van Achterberg  
 Certificaatnummer 2020066286  
 Startdatum 30-04-2020  
 Rapportagedatum 12-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	93	93	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Fenantreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,501	1
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(ghi)perylene	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0,077	0,619	-	-	-	-	-
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11338526 202-1-1 (150-250)

Indoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-04-2020  
 Monsternemer Peter van Achterberg  
 Certificaatnummer 2020066286  
 Startdatum 30-04-2020  
 Rapportagedatum 12-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,4	2,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	22	22	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Fenantheen	µg/L	0,017	0,017	*	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,501	1
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(ghi)perylene	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0,087	0,621	-	-	-	-	-
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11338527 401-1-1 (150-250)

Eendoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-04-2020  
 Monsternemer Peter van Achterberg  
 Certificaatnummer 2020066286  
 Startdatum 30-04-2020  
 Rapportagedatum 12-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	86	86	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Fenantheen	µg/L	0,022	0,022	*	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	0,037	0,037	*	0,01	0,003	0,501	1
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	0,02	0,02	*	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	0,058	0,058	***	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	0,05	0,05	**	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0,23	2,792	***	-	-	-	-
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11338528 402-1-1 (150-250)

Indoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monstername 30-04-2020  
 Monsternemer Peter van Achterberg  
 Certificaatnummer 2020066286  
 Startdatum 30-04-2020  
 Rapportagedatum 12-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	76	76	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Fenanthreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,501	1
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(ghi)perylene	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0,077	0,619	-	-	-	-	-
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11338529 501-1-1 (150-250)

Indoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

## Berekening asbestgehalte

### Algemene projectgegevens

Projectnummer: 19-2156.1  
 Locatie: Sportvelden  
 RE: boring 208

### Algemene veldgegevens

Inspectie-efficiëntie Laag (%): 100 %  
 Hoog (%): 100 %  
 Soortelijk gewicht (ton/m³): 2,4 ton/m³

Schatting inspectie efficiëntie		
zeven	Indien zeven in het veld over 20 mm	100%
zand	droog, los, geen vegetatie	90% - 100%
	Vochtig, vastgerereden, vegetatie	70% - 90%
Klei/leem/veen	droog, los, geen vegetatie	70% - 90%
	Vochtig, vastgerereden, vegetatie	50% - 70%

n.a.: Niet aangetroffen

### Gegevens veldwerk en materiaalmonster

	Gegevens sleuf						Veldwaarneming aantal asbest- verdachte deeltjes	droge stof %	Grondmonster gem. gewicht asbest (mg/ds)			Verzamelmonster gem. gewicht asbest (mg)		Resultaat (grond en verzamelmonster, mg/kg d.s.)		
	Sleuf nr.	lengte (meter)	breedte (meter)	hoogte (meter)	inhoud (m³)	hoeveelheid grond kg d.s.			Serpentijn	Amfibool	totaal	Serpentijn	Amfibool	totaal asbest	gehalte gewogen	
1	208	0,3	0,3	0,45	0,04	85,5	2	88,0%	n.a.	n.a.	n.a.	5500	0	64,3	64,30	
2					0,00	0,0					n.a.					
3					0,00	0,0					n.a.					
4					0,00	0,0					n.a.					
5					0,00	0,0					n.a.					
6					0,00	0,0					n.a.					
7					0,00	0,0					n.a.					
8					0,00	0,0					n.a.					
9					0,00	0,0					n.a.					
10					0,00	0,0					n.a.					
11					0,00	0,0					n.a.					
12					0,00	0,0					n.a.					
	Som deeltjes en gewichten											5500	0			
	Gemiddeld gehalte									0	0					64,30

### Resultaat

Totaal aantal asbestverdachtdeeltjes: 2  
 Hoeveelheid onderzochte grond uit sleuven: 86 kg d.s.

Toetsing Poisson

Op basis van significante overeenkomst binnen de RE mag het gemiddelde gehalte worden getoetst

Gemiddeld gewogen gehalte: 64,30 mg/kg d.s.  
 Hoogst gemeten gewogen gehalte: 64,30 mg/kg d.s.



## BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020060564  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 28-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		1		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1		#		
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4			
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	11			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,9	8,9			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	26,6	<=SW	35	1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 101	mg/kg ds	0,0022	0,0022			
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0013			
PCB 138	mg/kg ds	0,0044	0,0044			
PCB 153	mg/kg ds	0,0055	0,0055			
PCB 180	mg/kg ds	0,0042	0,0042			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,018	0,019	<=SW	0,007	0,5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17			
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22			
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,91	0,91			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3,5	3,545	<=SW	0,5	50
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,024				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,31				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,26				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	8,7				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	15				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	34				
<b>Fractie 1</b>						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	86				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	8,6				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,8				
Zuurgraad (pH)		9				

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11320154 TP01 (10-60)

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

## Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

## BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020060564  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 28-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		1		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1		#		
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2			
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,5	6,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33	33			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	94	94			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	54	54			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	39	39			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	230	<=SW	35	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	0,0019	0,0019			
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	0,0013			
PCB 101	mg/kg ds	0,0027	0,0027			
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0015			
PCB 138	mg/kg ds	0,0053	0,0053			
PCB 153	mg/kg ds	0,006	0,006			
PCB 180	mg/kg ds	0,0046	0,0046			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,023	0,0233	<=SW	0,007	0,5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	0,079	0,079			
Fenanthreen	mg/kg ds	2,5	2,5			
Anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,71			
Fluorantheen	mg/kg ds	6,1	6,1			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3	3			
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,7			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	22	22,19	<=SW	0,5	50
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,31				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,077				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,036				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	1,2				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	9				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	5,1				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	790				
<b>Fractie 1</b>						
Meette temperatuur (EC)	°C	19,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	410				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	41				
Meette temperatuur (pH)	°C	19,8				
Zuurgraad (pH)		10,7				

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11320155 TPO2 (15-60)

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

## Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

## BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020060564  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 28-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		1		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1		#		
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)				Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd		
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6			
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5	8,5			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	14			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	6,7			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	26,6	<=SW	35	1000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0049	<=SW	0,007	0,5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,83	0,83			
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63			
Chryseen	mg/kg ds	0,64	0,64			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	5,3	5,375	<=SW	0,5	50
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,3				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,31				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	87				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2,1				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	110				
<b>Fractie 1</b>						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,7				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1200				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	120				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,7				
Zuurgraad (pH)		11,6				

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11320156 TP03 (25-70)

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

## Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

## BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020060564  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 28-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		1		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1		#		
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)						Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
Droge stof	% (m/m)					85,4
<b>Minerale olie</b>						
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					<6,0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds					12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds					11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds					8,9
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds					<38
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds					<0,0010
PCB 52	mg/kg ds					<0,0010
PCB 101	mg/kg ds					0,0022
PCB 118	mg/kg ds					0,0013
PCB 138	mg/kg ds					0,0044
PCB 153	mg/kg ds					0,0055
PCB 180	mg/kg ds					0,0042
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,018
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>						
Naftaleen	mg/kg ds					<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds					0,17
Anthraceen	mg/kg ds					0,12
Fluorantheen	mg/kg ds					0,58
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,22
Chryseen	mg/kg ds					0,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,41
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0,91
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0,75
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds					3,5
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds					0,01
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds		0,14	<= EW	20	22
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds		<0,030	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds		0,024	<= EW	5	0,9
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds		0,31	<= EW	1,5	1
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds		<0,030	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds		0,26	<= EW	10	1,8
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds		8,7	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds		15	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds		34	<= EW		2430
<b>Fractie 1</b>						
Meettemperatuur (EC)	°C		19,9			
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm		86			
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m		8,6			
Meettemperatuur (pH)	°C		19,8			
Zuurgraad (pH)			9			

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11320154 TP01 (10-60)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

## Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

## BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020060564  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 28-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		1		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1		#		
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)						Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
Droge stof	% (m/m)					84,2
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds					<3,0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds					6,5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds					33
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds					94
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds					54
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds					39
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds					230
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds					0,0019
PCB 52	mg/kg ds					0,0013
PCB 101	mg/kg ds					0,0027
PCB 118	mg/kg ds					0,0015
PCB 138	mg/kg ds					0,0053
PCB 153	mg/kg ds					0,0006
PCB 180	mg/kg ds					0,0046
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,023
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>						
Naftaleen	mg/kg ds					0,079
Fenanthreen	mg/kg ds					2,5
Anthraceen	mg/kg ds					0,71
Fluorantheen	mg/kg ds					6,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					3
Chryseen	mg/kg ds					2,7
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					1,2
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					2,6
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					1,6
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					1,7
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds					22
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds					0,01
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds		0,31	<= EW	20	22
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds		0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds		0,077	<= EW	5	0,9
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds		0,036	<= EW	1,5	1
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds		0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds		1,2	<= EW	10	1,8
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds		9	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds		5,1	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds		790	<= EW		2430
<b>Fractie 1</b>						
Meettemperatuur (EC)	°C					19,9
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm					410
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m					41
Meettemperatuur (pH)	°C					19,8
Zuurgraad (pH)						10,7

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11320155 TPO2 (15-60)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

## Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

## BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer 19-2156.1  
 Projectnaam Moordrecht  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-04-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020060564  
 Startdatum 21-04-2020  
 Rapportagedatum 28-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		1		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1		#		
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)						Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
Droge stof	% (m/m)					87,6
<b>Minerale olie</b>						
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					8,5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds					14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds					6,7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds					<6,0
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds					<38
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds					<0,0010
PCB 52	mg/kg ds					<0,0010
PCB 101	mg/kg ds					<0,0010
PCB 118	mg/kg ds					<0,0010
PCB 138	mg/kg ds					<0,0010
PCB 153	mg/kg ds					<0,0010
PCB 180	mg/kg ds					<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,0070
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>						
Naftaleen	mg/kg ds					<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds					0,83
Anthraceen	mg/kg ds					0,21
Fluorantheen	mg/kg ds					1,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,63
Chryseen	mg/kg ds					0,64
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,28
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,56
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0,41
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0,38
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds					5,3
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds					0,01
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds			0,3	<= EW	20 22
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds			0,021	<= EW	3 0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds			0,31	<= EW	5 0,9
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds			0,011	<= EW	1,5 1
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds			0,021	<= EW	1,5 0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds			0,14	<= EW	10 1,8
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds			87	<= EW	150 616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds			2,1	<= EW	55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds			110	<= EW	2430
<b>Fractie 1</b>						
Meettemperatuur (EC)	°C					19,7
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm					1200
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m					120
Meettemperatuur (pH)	°C					19,7
Zuurgraad (pH)						11,6

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11320156 TP03 (25-70)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

## Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

## BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer	19-2156.1
Projectnaam	Moordrecht
Ordernummer	
Datum monsternamen	30-04-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020066296
Startdatum	30-04-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		1		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1		#		
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)						Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8			
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	11			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	23			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,9	9,9			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,3	6,3			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	57	57	<=SW	35	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0049	<=SW	0,007	0,5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1			
Anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1			
Chryseen	mg/kg ds	1	1			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,6			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	8	8,065	<=SW	0,5	50
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,33				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,22				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,046				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,29				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	63				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3,9				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	610				
<b>Fractie 1</b>						
Meette temperatuur (EC)	°C	20,2				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	700				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	70				
Meette temperatuur (pH)	°C	20				
Zuurgraad (pH)		11,2				

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
1 1138551 PM101-1 (0-50)

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

## Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

## BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer	19-2156.1
Projectnaam	Moordrecht
Ordernummer	
Datum monsternamen	30-04-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020066296
Startdatum	30-04-2020
Rapportagedatum	13-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		1		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1		#		
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)						Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
Droge stof	% (m/m)		89,8			
<b>Minerale olie</b>						
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		11			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		23			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		9,9			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		6,3			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		57			
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0070			
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>						
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds		1,1			
Anthraceen	mg/kg ds		0,42			
Fluorantheen	mg/kg ds		1,9			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		1			
Chryseen	mg/kg ds		1			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,44			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,87			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,6			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,7			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds		8			
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds		0,01			
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds		0,33	0,33	<= EW	20 22
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds		<0,030	0,021	<= EW	3 0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds		0,22	0,22	<= EW	5 0,9
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds		0,046	0,046	<= EW	1,5 1
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds		<0,030	0,021	<= EW	1,5 0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds		0,29	0,29	<= EW	10 1,8
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds		63	63	<= EW	150 616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds		3,9	3,9	<= EW	55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds		610	610	<= EW	2430
<b>Fractie 1</b>						
Meettemperatuur (EC)	°C		20,2			
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm		700			
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m		70			
Meettemperatuur (pH)	°C		20			
Zuurgraad (pH)			11,2			

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
1 11338551 PM101-1 (0-50)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

## Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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





## **Bijlage 5      Kwaliteitsaspecten van het onderzoek**

### **Waarborging kwaliteit / Certificering**

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

### **Betrouwbaarheid / garanties**

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.