Tauw



# Assen, Verkennend bodemonderzoek (PFAS) Kloosterakker

**19 februari 2020**

# Verantwoording

| | |
|---|---|
| **Titel** | Assen, Verkennend bodemonderzoek (PFAS) Kloosterakker |
| **Opdrachtgever** | Gemeente Assen |
| **Projectleider** | Christiaan Broekhuizen |
| **Auteur(s)** | Benjamin Ebbers |
| **Uitvoering meet- en inspectiewerk** | Anne Hajes (certificaatnummer K54913) |
| **Projectnummer** | 1272967 |
| **Aantal pagina's** | 16 |
| **Datum** | 19 februari 2020 |
| **Handtekening** | Ontbreekt in verband met digitale verwerking. |
| | Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven. |

# Colofon

Tauw bv
W.A. Scholtenstraat 3a
Postbus 722
9400 AS Assen
T +31 59 23 91 30 0
E info.assen@tauw.com

# Inhoud

1 Inleiding ..... 4
2 Vooronderzoek ..... 5
2.1 Algemeen ..... 5
2.2 Terreinverkenning ..... 5
2.3 Samenvatting conclusies vooronderzoek ..... 6
2.4 PFAS-verdachtheid van de bodem ..... 6
3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden ..... 7
3.1 Onderzoeksstrategie ..... 7
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden ..... 7
3.3 Veiligheid en kwaliteit ..... 8
4 Resultaten ..... 9
4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen ..... 9
4.2 Resultaten grond (NEN-grond) ..... 9
4.3 Resultaten grond (PFAS) ..... 11
5 Conclusies en aanbevelingen ..... 15
5.1 Conclusies ..... 15
5.2 Aanbevelingen ..... 16

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten
Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 4 Boorprofielen
Bijlage 5 Toetsingskader
Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 7 Analysecertificaten

# 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Assen heeft Tauw ter plaatse van 'Kloosterakker' te Assen een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740[1] uitgevoerd voor het bepalen van het gehalte aan perfluorverbindingen (PFAS) in grond. Het betreft een aanvulling op een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek.

In verband met de voorgenomen ontwikkeling tot woonwijk en waterberging zijn in 2018 en 2019 een tweetal (water)bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Diverse (water)bodemonderzoeken Kloosterveen III te Assen, Tauw, kenmerk: R001-1265705EBSW-V02-rrt-NL, d.d. 1 maart 2019
- Verkennend bodemonderzoek en nader bodemonderzoek asbest Kloosterveen te Assen, Aveco de Bondt, kenmerk: R-GTA-183-182061, d.d. 18 oktober 2018

De aanleiding van onderhavig onderzoek naar PFAS is de kamerbrief (Tijdelijke handelingskader PFAS) die recentelijk (8 juli 2019) is geschreven waarin de staatssecretaris bevoegde overheden adviseert om vergunningen door te lichten op Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS), waaronder perfluorverbindingen. Dit om te voorkomen dat ZZS in het milieu komen. Dit betekent dat bevoegde overheden en initiatiefnemers in het kader van de zorgplicht bij grondverzet de grond, baggerspecie en/of (water)bodem op poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS), ook wel bekend als perfluorverbindingen, moeten onderzoeken. In de voorgaande onderzoeken is de grond nog niet onderzocht op PFAS.

Het doel van onderhavig onderzoek is in verband met toekomstig grondverzet het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie PFAS in de bodem aanwezig is.

[1] NEN 5740: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

# 2 Vooronderzoek

## 2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen in agrarisch gebied en is verdeeld in drie deelgebieden (zie figuur 2.1), te weten:

1. De locatie ten oosten van de Norgervaart (oppervlakte circa 5,6 ha)
2. De locatie met kadastraalnummer 3001 (oppervlakte circa 6,6 ha)
3. De locatie ten westen van Kloosterveen (oppervlakte circa 30,6 ha)

Een kaart met de regionale ligging van de algehele onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.




*Figuur 2.1. Deellocaties in het gebied 'Kloosterakker' 1) Oostzijde Norgervaart, 2) Perceel Q 3001, 3) Westzijde Kloosterveen. Het rode gemarkeerde vlak in deelgebied 3 is niet onderzocht.*

## 2.2 Terreinverkenning

Op 3 november 2019 is door A. Hajes een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn waarnemingen gedaan die van invloed zijn op de keuze van onderzoeksstrategie, opzet van het onderzoek of uitvoering van het veldwerk.

Ten tijde van de uitvoering van het bodemonderzoek gaf de opdrachtgever aan dat er geen toestemming was om een gedeelte van deelgebied 3, te weten perceel met kadastraal nummer Q 6777 (oppervlakte circa 5,4 ha), te betreden (zie bijlage 2). Dit perceel is dan ook niet onderzocht op PFAS.

Tijdens het veldwerk bleek dat een stuk van het terrein (tussen boring 168 en 169, zie bijlage 2) onbegaanbaar was. Gezien de hevige regenval in de periode van de uitvoering stond er water op het maaiveld, was de bodem zeer drassig en was dit stuk van de onderzoekslocatie zeer slecht toegankelijk.

## 2.3 Samenvatting conclusies vooronderzoek

Als onderdeel van de voorgaande onderzoeken is een vooronderzoek conform de NEN 5725[2] uitgevoerd. Deze vooronderzoeken zijn opgenomen in de rapportages van Tauw (kenmerk: R001-1265705EBSW-V02-rrt-NL, d.d. 1 maart 2019) en Aveco de Bondt (kenmerk: R-GTA-183-182061, d.d. 18 oktober 2018). De belangrijkste conclusies van deze onderzoeken zijn in tabel 2.1 samengevat.

*Tabel 2.1 Samenvatting conclusies vooronderzoek*

| Vraag | Antwoord | Korte toelichting en locatie |
|---|---|---|
| Wat is de algemene bodemkwaliteit in het gebied op basis van de bodemkwaliteitskaart? | Bovengrond: voldoet aan achtergrondwaarde<br>Ondergrond: voldoet aan achtergrondwaarde | |
| Wat zijn de belangrijkste conclusies van eerdere bodemonderzoeken? | Bovengrond licht verontreinigd met kwik, lood en/of PAK. Ondergrond niet verontreinigd met gemeten parameters. Grondwater lokaal sterk verontreinigd met barium, licht verontreinigd met koper, barium, nikkel, koper, cadmium, zink, kwik, molybdeen en/of benzeen. | |
| Zijn er verdachte locaties die niet onderzocht zijn? | Nee | - |
| Is de locatie asbestverdacht? | Nee | Delen van de onderzoekslocatie die verdacht waren op de aanwezigheid van asbest (o.a. dammen) zijn onderzocht. Geen asbest aangetroffen boven rapportagegrens (1 mg/kg d.s.). |
| Zijn er bodemverontreinigingen bekend die niet afgeperkt zijn? | Nee | - |

## 2.4 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen[3]. De kans op verontreiniging met PFAS door puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS4. Op basis van het vooronderzoek kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken als de betreffende bodemlaag evident onverdacht is op het voorkomen van PFAS, bijvoorbeeld in geval van diepere ongeroerde bodemlagen onder de grondwaterspiegel of een slecht doorlatende bodemlaag.

[2] NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, oktober 2017
[3] Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018
[4] Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019)

Doordat de bodem op de onderzoekslocatie recentelijk is opgehoogd en het oude maaiveld op sommige plekken op circa 0,5 m -mv ligt, is de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie diffuus verdacht voor PFAS.

De locatie ligt niet in een gebied met gebiedsspecifiek beleid voor PFAS.

# 3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

## 3.1 Onderzoeksstrategie

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 gehanteerd dient te worden:

- Strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HO-NL)

Op basis van deze strategie zullen maximaal vier deelmonsters in een mengmonster worden opgemengd. Getracht is de boven- (0,0 - 0,5 m -mv) en de ondergrond (0,5 - 1,0 m -mv) apart te onderzoeken. In het deelgebied ten oosten van de Norgervaart bevindt zich op een diepte tussen 0,2 en 0,5 m -mv een veenlaag welke doorgaans ook in de ondergrond aanwezig is. Gezien het grondwaterpeil zich in deze laag bevindt (en zich op circa 0,5 m -mv bevindt) is deze laag als representatief beschouwd voor de ondergrond.

Er is geen onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater uitgevoerd.

Aanvullend op de strategie is op verzoek van de opdrachtgever de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) van deelgebied 1 en 3 tevens geanalyseerd op het standaardpakket. Na indicatieve toetsing aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit viel de bodem van twee mengmonsters onder BBK-kwaliteitsklasse ‘Klasse Industrie’. Deze mengmonsters zijn uitgesplitst en aanvullend geanalyseerd op PAK of minerale olie. In de grond van de deelmonsters zijn geen boven de achtergrondwaarde verhoogde gehalten aan PAK of minerale olie aangetroffen. Op basis van de overige parameters (in de mengmonsters) valt de grond onder BBK-kwaliteitsklasse ‘Klasse Wonen’ of ‘Altijd Toepasbaar’.

## 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd van 4 t/m 6 november 2019 door A. Hajes. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

*Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden*

| **Veldwerk/Deellocatie** | **Oostzijde Norgervaart** | **Perceel 3001** | **Westzijde Kloosterveen** |
|---|---|---|---|
| Oppervlakte deellocatie | 5,6 ha | 6,6 ha | 30,6 ha |
| Onderzoeksstrategie conform NEN 5740 | VED-HO-NL | VED-HO-NL | VED-HO-NL |
| **Veldwerk** | **Aantal** (*nummers*) | **Aantal** (*nummers*) | **Aantal** (*nummers*) |
| Boring tot circa 1,0 m -mv | 16 (*101 t/m 116*) | 18 (*117 t/m 134*) | 52 (*135 t/m 186*) |
| **Analyses** | **Aantal** (*nummers*) | **Aantal** (*nummers*) | **Aantal** (*nummers*) |
| Standaard stoffenpakket grond[1] | 5 (MM 01 t/m MM 05) | - | 17 (MM 06 t/m MM22) |
| PFAS in grond, 28 stoffen handelingskader (incl. lutum en organische stof)[2] | 10 (MMP 01 t/m MMP 10) | 12 (MMP 11 t/m MMP 22) | 34 (MMP 23 t/m MMP 56) |
| PAK (incl. lutum en organische stof) | - | - | 3 (zie tabel 4.1) |
| Minerale olie (incl. lutum en organische stof) | - | - | 3 (zie tabel 4.1) |

1) Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

2) 28 perfluorverbindingen zoals beschreven in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

Een kaart met de ligging van de monsternemingspunten is opgenomen in bijlage 2

## 3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is niet afgeweken van de vigerende protocollen.

*Afwijkingen strategie*

Tijdens het veldwerk bleek dat een stuk van het terrein (tussen boring 168 en 169, zie bijlage 2) onbegaanbaar was. Gezien de hevige regenval in de periode van de uitvoering stond er water op het maaiveld en was de bodem zeer drassig. De boringen zijn zo dicht als mogelijk tegen dit stuk onbegaanbaar terrein geplaatst. Gezien de homogeniteit van de bodem in het algemeen wordt niet verwacht dat dit van significante invloed is op de conclusies van het rapport.

*Conserveringstermijnen*

Voor de analyses op PAK en minerale olie van de uitgesplitste mengmonsters zijn de conserveringstermijnen voor beide parameters overschreden. Hierdoor kan het gehalte aan PAK en minerale olie worden onderschat.

Gezien de relatief lage gehalten in de mengmonsters en het feit dat de gehalten hoogstens de achtergrondwaarde overschrijden wordt dit niet als kritische afwijking gezien. Tevens wordt niet verwacht dat dit de conclusies van het onderzoek significant heeft beïnvloed.

# 4 Resultaten

## 4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Wel zijn zintuiglijk zeer lichte bijmengingen met baksteen aangetroffen in boring 156 en 158. Zoals aangegeven in bijlage A van de NEN 5725 (2017) wordt baksteenpuin niet als verdacht gezien voor de aanwezigheid van asbest.
Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

## 4.2 Resultaten grond (NEN-grond)

In tabel 4.1 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten naar parameters uit het NEN-grond pakket. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

*Tabel 4.1 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten NEN-grond*

| (Meng) monster | Deel-monster | Diepte (m -mv) | Textuur en bijzonderheden ## | > AW | > T | > I | BBK# (indicatief) | Veiligheids-klasse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Deellocatie 1. Oostzijde Norgervaart** | | | | | | | | |
| MM 01 | 101-1, 102-1, 103-1 | 0,00 - 0,25 | Zand, humeus | Hg, Pb | - | - | Klasse Wonen | Geen Klasse |
| MM 02 | 104-1, 105-1, 106-1 | 0,0 - 0,2 | Zand, humeus | Hg, Pb | - | - | Klasse Wonen | Geen Klasse |
| MM 03 | 107-1, 108-1, 109-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | Hg, Pb | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 04 | 110-1, 111-1, 112-1, 113-1 | 0,00 - 0,35 | Zand, humeus | Hg, Pb | - | - | Klasse Wonen | Geen Klasse |
| MM 05 | 114-1, 115-1, 116-1 | 0,00 - 0,25 | Zand, humeus | Hg, Pb, PAK | - | - | Klasse Wonen | Geen Klasse |
| **Deellocatie 3. Westzijde Kloosterveen** | | | | | | | | |
| MM 06 | 135-1, 136-1, 149-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | Hg, Pb | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 07 | 137-1, 150-1, 151-1 | 0,0 - 0,3 | Zand, humeus | Hg, Pb | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 08 | 138-1, 139-1, 152-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | Hg, Pb | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |

| (Meng) monster | Deel-monster | Diepte (m -mv) | Textuur en bijzonderheden ## | > AW | > T | > I | BBK# (indicatief) | Veiligheids-klasse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MM 09 | 140-1, 153-1, 154-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | Hg, Pb, minerale olie | - | - | Klasse Industrie | Geen Klasse |
| *Resultaten uitsplitsing MM 09* | | | | | | | | |
| 140 | 140-1 | 0,00 - 0,15 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar * | Geen Klasse |
| 153 | 153-1 | 0,0 - 0,3 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar * | Geen Klasse |
| 154 | 154-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar * | Geen Klasse |
| MM 10 | 141-1, 142-1, 143-1, 155-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 11 | 156-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus, baksteen 1 | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 12 | 144-1, 145-1, 157-1, 158-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 13 | 146-1, 147-1, 159-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 14 | 160-1, 173-1, 186-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 15 | 169-1, 170-1, 171-1, 172-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 16 | 166-1, 167-1, 168-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | Hg, Pb | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 17 | 163-1, 164-1, 165-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | Hg, Pb | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 18 | 148-1, 161-1, 162-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | Hg, Pb | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 19 | 174-1, 175-1, 176-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | PAK | - | - | Klasse Industrie | Geen Klasse |
| *Resultaten uitsplitsing MM 19* | | | | | | | | |
| 174 | 174-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| 175 | 175-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| 176 | 176-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 20 | 177-1, 178-1, 179-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |

| (Meng) monster | Deel-monster | Diepte (m -mv) | Textuur en bijzonderheden ## | > AW | > T | > I | BBK# (indicatief) | Veiligheids-klasse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MM 21 | 180-1, 181-1, 182-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |
| MM 22 | 183-1, 184-1, 185-1 | 0,0 - 0,5 | Zand, humeus | - | - | - | Altijd Toepasbaar | Geen Klasse |

Aw: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijding door de geanalyseerde parameters

*) Op basis van de parameters kwik en lood

#) De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3), sterk (4), uiterst (5)

##) Indicatieve toetsing aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit, behorende bij het Besluit bodemkwaliteit.

In de bovengrond zijn over het algemeen licht verhoogde gehalten met kwik en lood aangetroffen. Lokaal zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetroffen.

Met het oog op de toekomstige ontwikkeling van de locatie (naar bestemming Wonen) zijn de mengmonsters welke geclassificeerd zijn als ‘Klasse Industrie’ (MM 09 en MM 19) uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de minerale olie danwel PAK. Na analyse blijkt dat er geen verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie zijn aangetroffen. De resultaten voor de andere parameters in de mengmonsters worden als representatief geacht voor de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. In de grond van MM 09 en MM 19 zijn geen gehalten van de overige parameters gemeten boven 2x de achtergrondwaarde en de bodemkwaliteitsklasse wonen. Deze grond kan daarmee worden geclassificeerd als ‘Altijd Toepasbaar’.

Middels indicatieve toetsing aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit valt de bodem onder BBK-kwaliteitsklasse ‘Altijd Toepasbaar’ tot ‘Klasse Wonen'.

## 4.3 Resultaten grond (PFAS)

Tabel 4.2 bevat het resultaat van de indicatieve toetsing van PFAS aan de normen uit het Aangepaste Tijdelijk Handelingskader PFAS[5] van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

[5] Aanpassing Tijdelijk Handelingskader PFAS, ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 29 november 2019

*Tabel 4.2 Resultaten PFAS in grond, gecorrigeerd voor organisch stof (indien organisch gehalte > 10 %), indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodem volgens het Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS*

| Meng-monster | Deelmonster | Traject m -mv | Gehalte PFOS µg/kg ds | Gehalte PFOA µg/kg ds | Max. gehalte overige individuele PFAS µg/kg ds* | Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Deellocatie 1. Oostzijde Norgervaart** | | | | | | |
| MMP 01 (BG)* | 101-1, 102-1, 103-1 | 0,00 - 0,25 | 0,35 | 0,19** | - | B |
| MMP 02 (BG)* | 104-1, 105-1, 106-1 | 0,0 - 0,2 | 0,33 | 0,21** | - | B |
| MMP 03 (BG)* | 107-1, 108-1, 109-1 | 0,0 - 0,5 | 0,20 | 0,25** | - | B |
| MMP 04 (BG)* | 110-1, 111-1, 112-1, 113-1 | 0,00 - 0,35 | 0,62 | 0,26** | 0,05 (PFHxA) | B |
| MMP 05 (BG)* | 114-1, 115-1, 116-1 | 0,00 - 0,25 | 0,40 | 0,32** | - | B |
| MMP 06 (OG)* | 101-2, 102-2, 103-2 | 0,2 - 0,6 | 0,03** | 0,13** | - | B |
| MMP 07 (OG)* | 104-2, 105-2, 106-2 | 0,2 - 0,7 | - | 0,1** | - | A |
| MMP 08 (OG)* | 107-2, 108-2, 109-2 | 0,2 - 0,7 | - | 0,13** | - | B |
| MMP 09 (OG)* | 110-2, 111-2, 112-2, 113-2 | 0,2 - 0,7 | 0,13 | 0,020** | 0,07 (PFHxA) | B |
| MMP 10 (OG)* | 114-2, 115-2, 116-2 | 0,25 - 0,70 | 0,03** | 0,17** | 0,03 (PFHxA) | B |
| **Deellocatie 2. Perceel 3001** | | | | | | |
| MMP 11 (BG)* | 117-1, 118-1, 119-1 | 0,0 - 0,5 | 0,27 | 0,34** | - | B |
| MMP 12 (BG)* | 120-1, 121-1, 122-1 | 0,00 - 0,45 | 0,17 | 0,20** | 0,1 (PFHxA) | B |
| MMP 13 (BG)* | 123-1, 124-1, 125-1 | 0,0 - 0,5 | 0,20 | 0,25** | - | B |
| MMP 14 (BG)* | 126-1, 127-1, 128-1 | 0,0 - 0,5 | 0,21 | 0,29** | 0,1 (PFHxA) | B |
| MMP 15 (BG)* | 129-1, 130-1, 131-1 | 0,00 - 0,25 | 0,17** | 0,17** | - | B |
| MMP 16 (BG)* | 132-1, 133-1 | 0,0 - 0,2 | 0,10** | 0,07** | - | A |
| MMP 17 (OG) | 117-2, 118-2, 121-3, 122-2 | 0,45 - 0,90 | - | - | - | A |
| MMP 18 (OG) | 119-3, 120-3 | 0,5 - 1,0 | - | - | - | A |

| Meng-monster | Deelmonster | Traject m -mv | Gehalte PFOS µg/kg ds | Gehalte PFOA µg/kg ds | Max. gehalte overige individuele PFAS µg/kg ds* | Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MMP 19 (OG) | 124-2, 125-2, 126-3, 127-3 | 0,5 - 0,8 | - | - | - | A |
| MMP 20 (OG)* | 123-2, 128-3, 129-2, 130-2 | 0,2 - 0,8 | 0,13 | 0,27** | 0,07 (PFHxA) | B |
| MMP 21 (OG)* | 131-2, 134-2 | 0,25 - 0,70 | - | 0,10** | 0,07 (PFHxA) | A |
| MMP 22 (OG) | 132-3, 133-3 | 0,35 - 0,70 | - | - | - | A |
| **Deellocatie 3. Westzijde Kloosterveen** | | | | | | |
| MMP 23 (BG)* | 135-1, 149-1, 150-1 | 0,0 - 0,5 | 0,20** | 0,20** | - | B |
| MMP 24 (OG)* | 135-2, 149-2, 150-3 | 0,7 - 1,0 | - | - | - | A |
| MMP 25 (BG) | 137-1, 138-1, 139-1 | 0,0 - 0,5 | 0,4 | 0,4** | - | B |
| MMP 26 (OG) | 137-3, 138-2, 139-2 | 0,5 - 1,0 | - | - | - | A |
| MMP 27 (BG) | 140-1, 141-1, 142-1 | 0,0 - 0,5 | 0,2** | 0,1** | | B |
| MMP 28 (OG) | 140-3, 141-2, 142-2 | 0,2 - 1,0 | - | - | - | A |
| MMP 29 (BG) | 151-1, 152-1, 153-1 | 0,0 - 0,3 | 0,2** | 0,2** | - | B |
| MMP 30 (OG) | 151-3, 152-3, 153-3 | 0,5 - 1,0 | - | - | - | A |
| MMP 31 (BG) | 154-1, 155-1 | 0,0 - 0,5 | 0,2** | 0,3** | - | B |
| MMP 32 (OG) | 154-2, 155-2 | 0,5 - 1,0 | - | - | - | A |
| MMP 33 (BG) | 143-1, 144-1, 156-1, 157-1 | 0,0 - 0,5 | 0,2** | 0,1** | - | B |
| MMP 34 (OG)* | 143-2, 144-3, 156-2, 157-2 | 0,6 - 1,0 | 0,10 | 0,24** | - | B |
| MMP 35 (BG) | 145-1, 146-1, 147-1 | 0,0 - 0,5 | 0,2** | 0,3** | - | B |
| MMP 36 (OG) | 145-2, 146-2, 147-3 | 0,5 - 1,0 | 0,1** | - | - | A |
| MMP 37 (BG) | 158-1, 159-1, 160-1 | 0,0 - 0,2 | 0,2** | 0,1** | - | B |
| MMP 38 (OG) | 158-3, 159-3, 160-3 | 0,5 - 1,0 | - | - | - | A |
| MMP 39 (BG) | 170-1, 173-1, 186-1 | 0,0 - 0,5 | - | - | - | A |

| Meng-monster | Deelmonster | Traject m -mv | Gehalte PFOS µg/kg ds | Gehalte PFOA µg/kg ds | Max. gehalte overige individuele PFAS µg/kg ds* | Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MMP 40 (OG) | 170-3, 173-2, 186-2 | 0,5 - 1,0 | - | 0,2** | - | B |
| MMP 41 (BG) | 169-1, 171-1, 172-1 | 0,0 - 0,5 | - | 0,2** | - | B |
| MMP 42 (OG) | 169-2, 171-3, 172-2 | 0,5 - 1,0 | - | - | - | A |
| MMP 43 (BG) | 166-1, 167-1, 168-1 | 0,0 - 0,5 | 0,1** | 0,2** | - | B |
| MMP 44 (OG) | 166-2, 167-2, 168-2 | 0,6 - 1,0 | - | 0,2** | - | B |
| MMP 45 (BG) | 163-1, 164-1, 165-1 | 0,0 - 0,5 | 0,5** | 0,1** | - | B |
| MMP 46 (OG) | 163-2, 164-2, 165-2 | 0,5 - 1,0 | - | - | - | A |
| MMP 47 (BG) | 161-2, 162-3 | 0,6 - 1,0 | 0,2** | 0,2** | - | B |
| MMP 48 (OG) | 148-1, 161-1, 162-1, 174-1, 175-1 | 0,0 - 0,5 | - | - | - | A |
| MMP 49 (BG) | 148-2, 174-2, 175-2 | 0,5 - 1,0 | 0,2** | 0,3** | 0,1 (PFHxA) | B |
| MMP 50 (OG) | 176-1, 177-1, 178-1 | 0,0 - 0,5 | - | 0,1** | - | A |
| MMP 51 (BG) | 176-2, 177-2, 178-2 | 0,5 - 1,0 | 0,4 | 0,3** | - | B |
| MMP 52 (OG) | 135-1, 149-1, 150-1 | 0,0 - 0,5 | - | 0,2** | - | B |
| MMP 53 (BG) | 135-2, 149-2, 150-3 | 0,7 - 1,0 | 0,1** | 0,2** | - | B |
| MMP 54 (OG) | 137-1, 138-1, 139-1 | 0,0 - 0,5 | 0,1** | 0,2** | - | B |
| MMP 55 (BG) | 137-3, 138-2, 139-2 | 0,5 - 1,0 | 0,2** | 0,2** | - | B |
| MMP 56 (OG) | 140-1, 141-1, 142-1 | 0,0 - 0,5 | 0,1** | 0,1** | - | A |

**A**: Geen beperking voor PFAS. Geen PFAS aangetoond boven bepalingsgrens van 0,1 µg/kg

**B**: Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden. PFAS aangetoond tussen bepalingsgrens en tijdelijke landelijke achtergrondwaarde (0,9 µg/kg voor PFOS of 0,8 µg/kg voor overige PFAS)

**C**: Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. PFAS aangetoond tussen tijdelijke landelijke achtergrondwaarde en tijdelijke toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor overige PFAS)

**D:** Niet toepasbaar. PFAS aangetoond boven tijdelijke toepassingsnormen

**-:** Niet aangetoond boven de rapportagegrens

***** : Aangezien het gehalte organische stof in de monsters boven de 10 % ligt, is bodemtypecorrectie toegepast (zoals voorgeschreven in het tijdelijk handelingskader PFAS)

****** : Indien PFOS/PFOA individueel < 0,1, dan mag dat in de som-PFOS/-PFOA als niet verhoogd ten opzichte van de rapportagegrens worden beschouwd. Indien voor één gemeten waarde geldt dat deze groter of gelijk is aan 0,1 (µg/L) betreft en alle andere individuele PFOS/PFOA < 0,1 (µg/Ls), dan kan de uiteindelijke som (som-PFOS/-PFOA) die gerapporteerd staat op het analysecertificaat als 0,1 µg/L (de rapportagegrens) lager beschouwd worden.

In de meeste mengmonsters van de bovengrond op deellocatie 1. Oostzijde Norgervaart en deellocatie 2. Perceel 3001 en deellocatie 3. Westzijde Kloosterveen is PFOA en/of PFOS aangetroffen boven de rapportagegrens (0,1 µg/kg ds).

In een aantal van de mengmonsters van de ondergrond (MMP 10, MMP 20, MMP 34, MMP 36, MMP 40, MMP 44, MMP 50, MMP 52, MMP 54 en MMP 56) is tevens PFOA en/of PFOS aangetroffen boven de rapportagegrens (0,1 µg/kg ds).

In een aantal mengmonsters (MMP 04, MMP 09, MMP 10, MMP 12, MMP 14, MMP 20, MMP 21 en MMP 49) is PFHxA aangetroffen. Echter ligt het gehalte na correctie voor organisch materiaal onder de rapportagegrens (0,1 µg/kg ds).

De aangetoonde gehalten PFAS bevinden zich ruimschoots onder de SRC-waarden voor PFAS uit CROW 400. Daarom geldt voor werkzaamheden in de grond geen veiligheidsklasse ten aanzien van PFAS.

Op basis van het THP en de gemeten gehalten aan PFAS is alle grond toepasbaar in de categorie ‘Landbouw/Natuur’. Echter geldt voor de grond waar PFAS is aangetoond tussen de bepalingsgrens en tijdelijke landelijke achtergrondwaarde (0,9 µg/kg voor PFOS of 0,8 µg/kg voor overige PFAS) er alleen een beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.

# 5 Conclusies en aanbevelingen

## 5.1 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Middels analyses van de bovengrond op het NEN-grond pakket is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd is met kwik en lood. Deze verontreinigingen kunnen hoogstwaarschijnlijk gekoppeld worden aan het agrarisch gebruik van de locatie. Lokaal is de bovengrond licht verontreinigd met PAK. De oorzaak van deze verontreinigingen is niet bekend geworden
- De bovengrond kan na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) als ‘altijd toepasbaar’ of ‘klasse wonen’ worden ingedeeld
- In de bovengrond zijn over het algemeen licht verhoogde gehalten aan PFAS gemeten. In de ondergrond zijn lokaal licht verhoogde gehalten aan PFAS gemeten

- Voor het bepalen van de (indicatieve) bodemkwaliteitsklasse blijven de parameters uit het standaard pakket grond leidend

## 5.2 Aanbevelingen

Eventueel vrijkomende grond kan op basis van dit rapport (en de bijbehorende gehalten aan PFAS) worden afgevoerd naar een erkend verwerker of op dezelfde locatie worden toegepast.

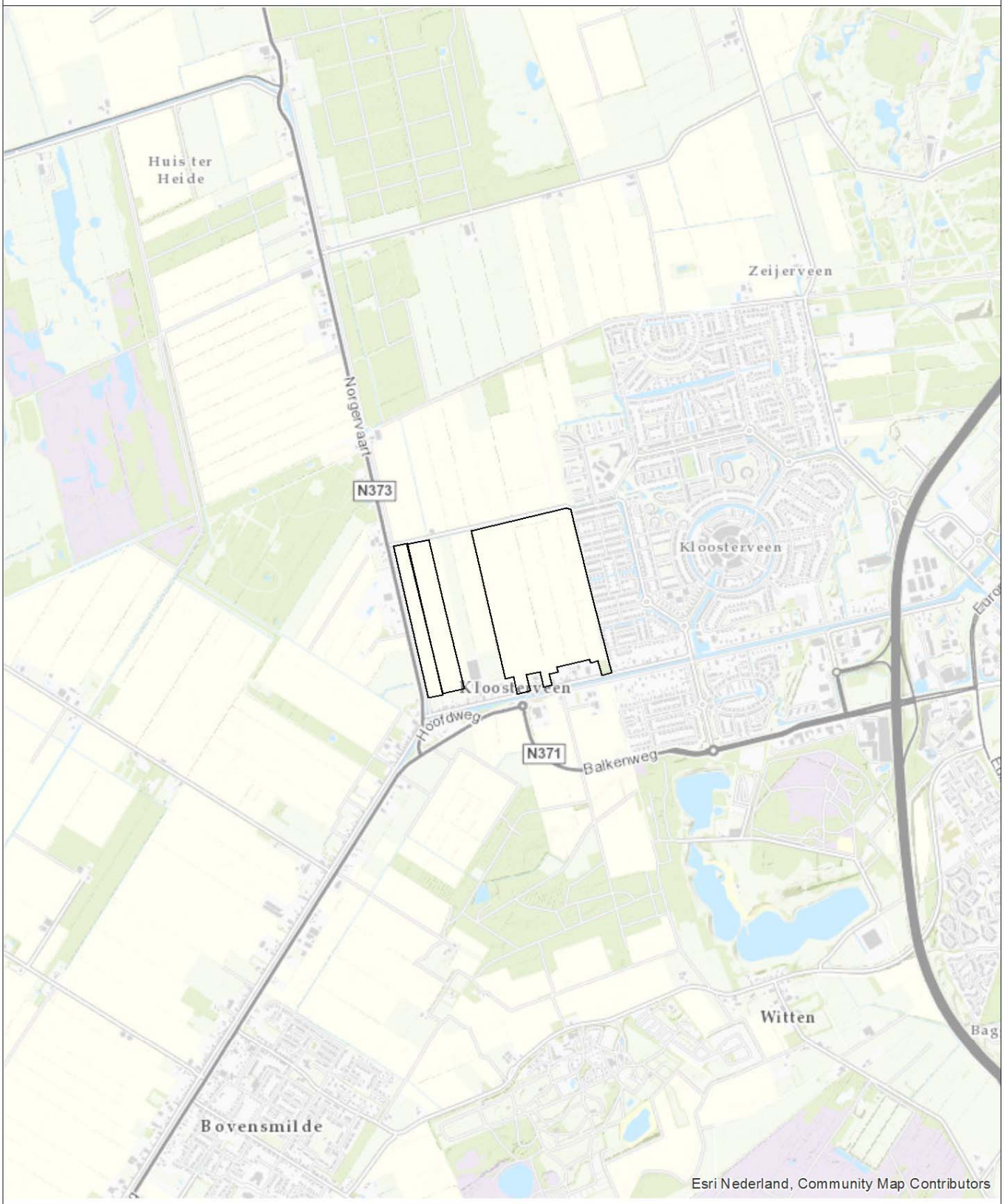
Op basis van het THP en de gemeten gehalten aan PFAS is alle grond toepasbaar in de categorie ‘Landbouw/Natuur’. Echter geldt voor de grond waar PFAS is aangetoond tussen bepalingsgrens en tijdelijke landelijke achtergrondwaarde (0,9 µg/kg voor PFOS of 0,8 µg/kg voor overige PFAS) er alleen een beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden. Voor de grondmonsters waar geen PFAS is aangetoond boven de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg zijn geen beperkingen aan het toepassen van de grond.

Op 3 december is voor Assen de bodemkwaliteitskaart PFAS vastgesteld. Binnen de reikwijdte van deze bodemkwaliteitskaart kan de grond zonder aanvullende partijkeuring op PFAS worden toegepast. Opgemerkt wordt dat voor toepassing buiten de reikwijdte van de bodemkwaliteitskaart (met uitzondering van tijdelijke uitname) conform het Besluit bodemkwaliteit een aanvullende partijkeuring (BRL1001) op PFAS nodig kan zijn.

De veiligheidsklassen in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW 400, tweede gewijzigde druk, 20 december 2017. De veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de SRC-waarden zoals deze golden op donderdag 28 november 2019.

# Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

# Regionale ligging van de onderzoekslocatie




N

0 300 600 900 1.200 m

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever: Gemeente Assen | Schaal: 1:25000 | Status: Definitief |
| Project: Assen, PFAS Kloosterakker | Formaat: A4 | Projectnummer: 1272967 |
| Onderdeel: Regionale ligging van de onderzoekslocatie | Datum: 28-11-2019<br>Get.: TDA<br>Gec. # | Tekeningnummer: 1 |

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

# Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten



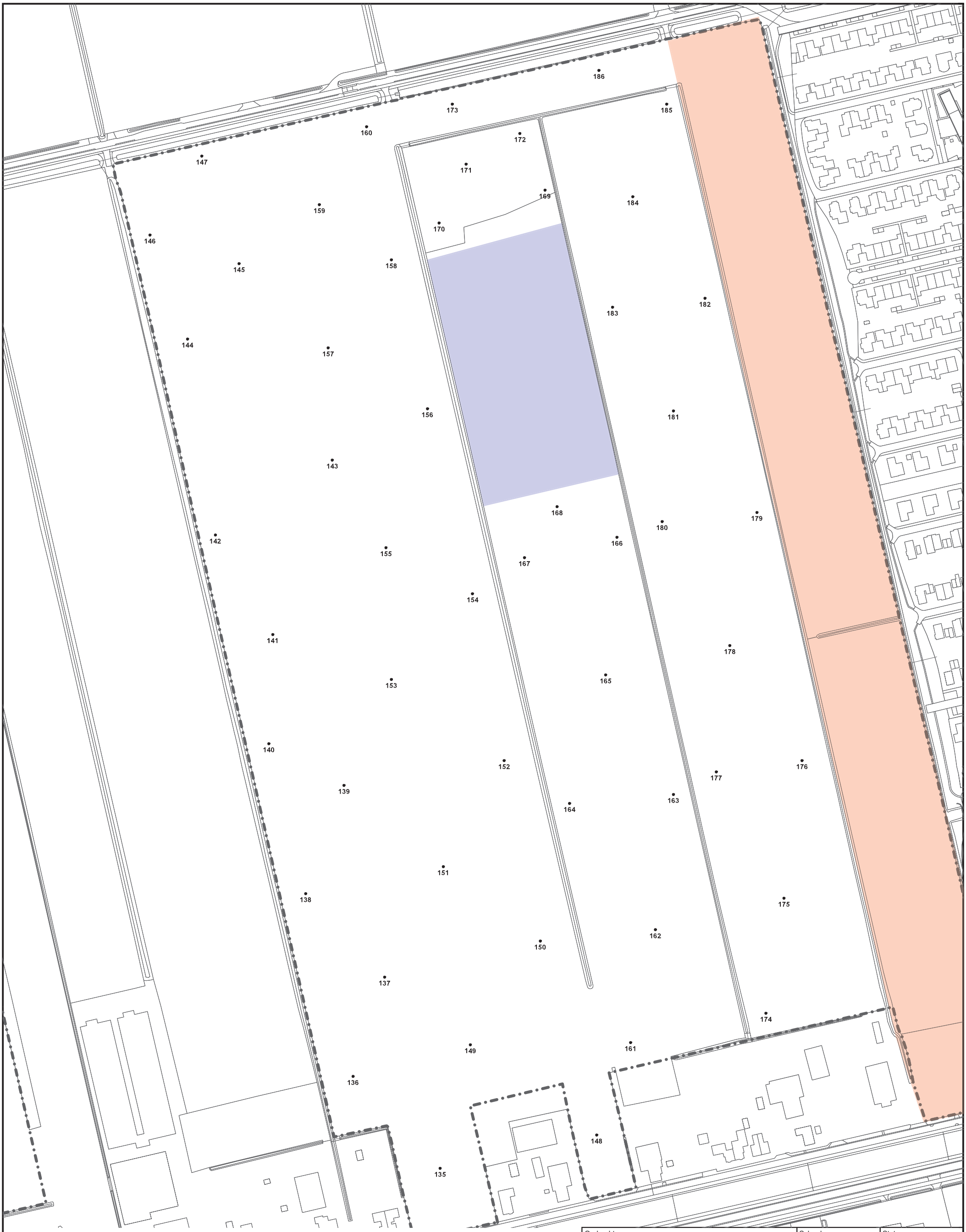

- Boring
- Gebouwen
- Locatiegrens

N

0 50 100 150m

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever: Gemeente Assen | Schaal: 1 : 2.500 | Status: Definitief |
| Project: Assen, PFAS Kloosterakker | Formaat: A3 297x420 | Projectnummer: 1272967 |
| Onderdeel: Monsternemingspunten (1-2) | Dat. 26.11.2019 10:14<br>Getek. TEGSIS<br>Gec. EBS | Tekeningnummer: P00003 |

Tauw bv
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66




- Boring
- Gebouwen
- Locatiegrens
- Ontoegankelijk terrein (door wateroverlast)
- Ontoegankelijk Perceel Q 6777 (geen toegang verleend)

N

0 50 100 150m

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever: Gemeente Assen | Schaal: 1 : 2.500 | Status: Definitief |
| Project: Assen, PFAS Kloosterakker | Formaat: A3 297x420 | Projectnummer: 1272967 |
| Onderdeel: Monsternemingspunten (2-2) | Dat. 26.11.2019 10:15<br>Getek. TEGSIS<br>Gec. EBS | Tekeningnummer: P00004 |

Tauw bv
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

# Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

Het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg Bodembeheer’ geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma’s zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

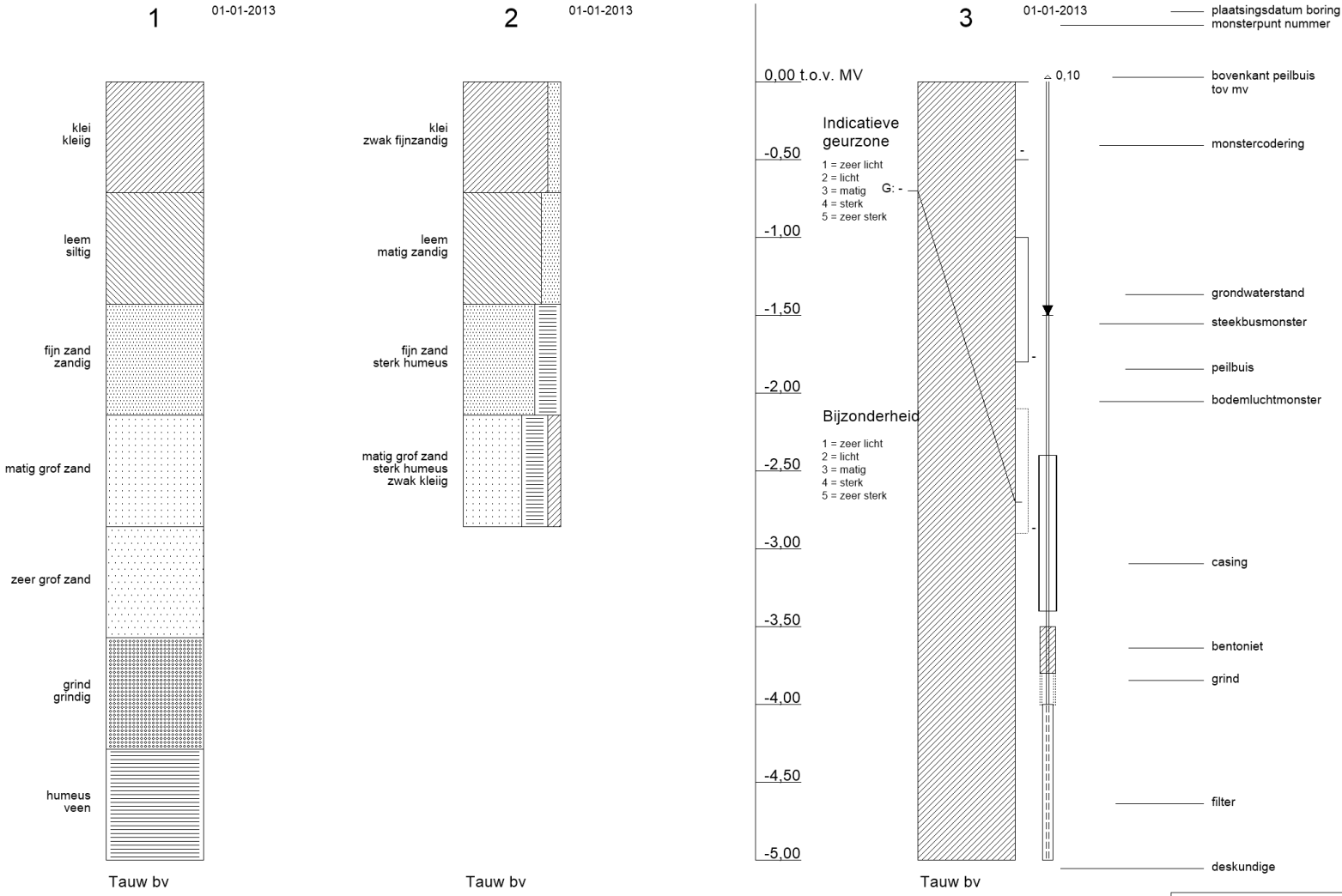
Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

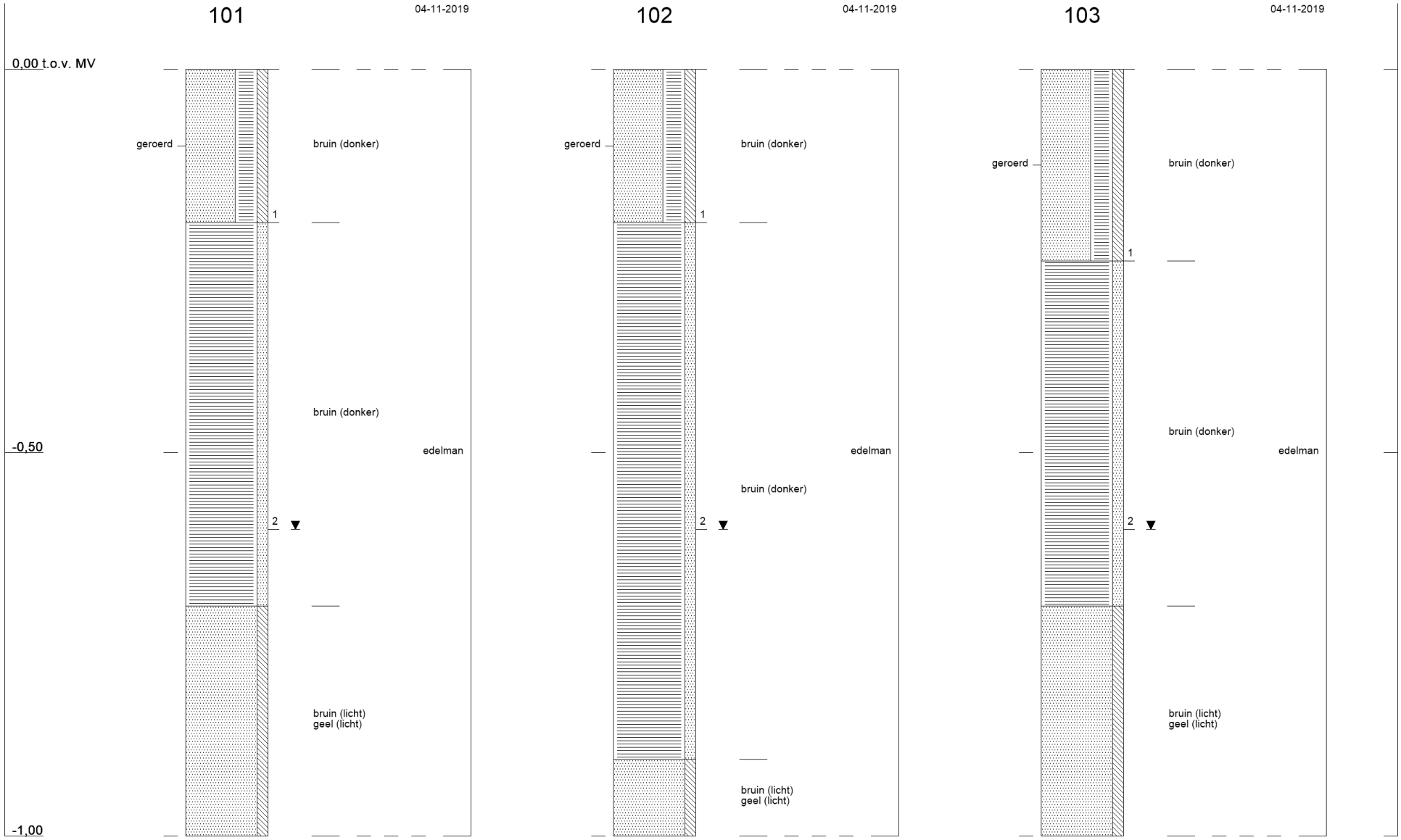
# Bijlage 4 Boorprofielen

# Legenda boorprofielen




arcering conform NEN 5104

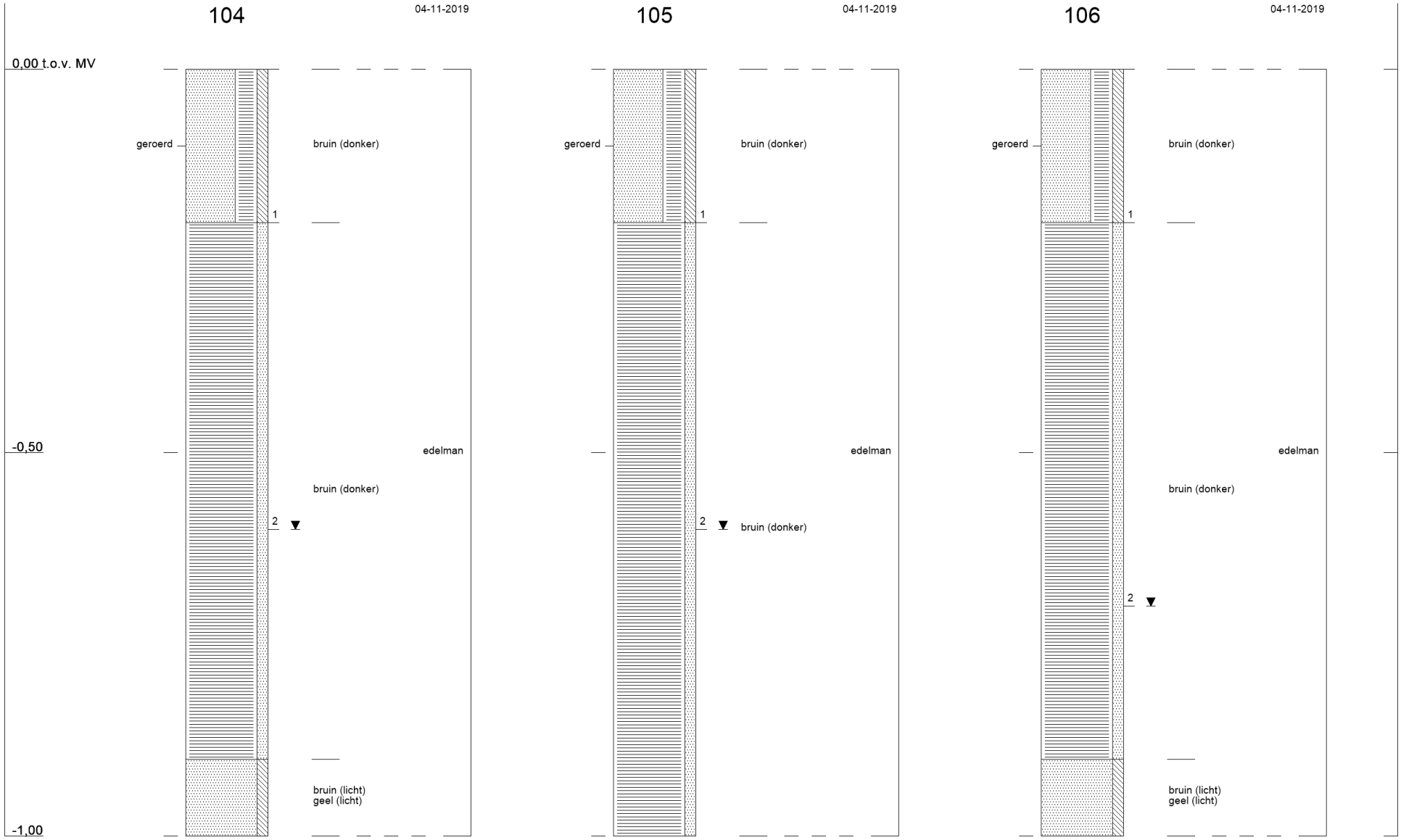
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

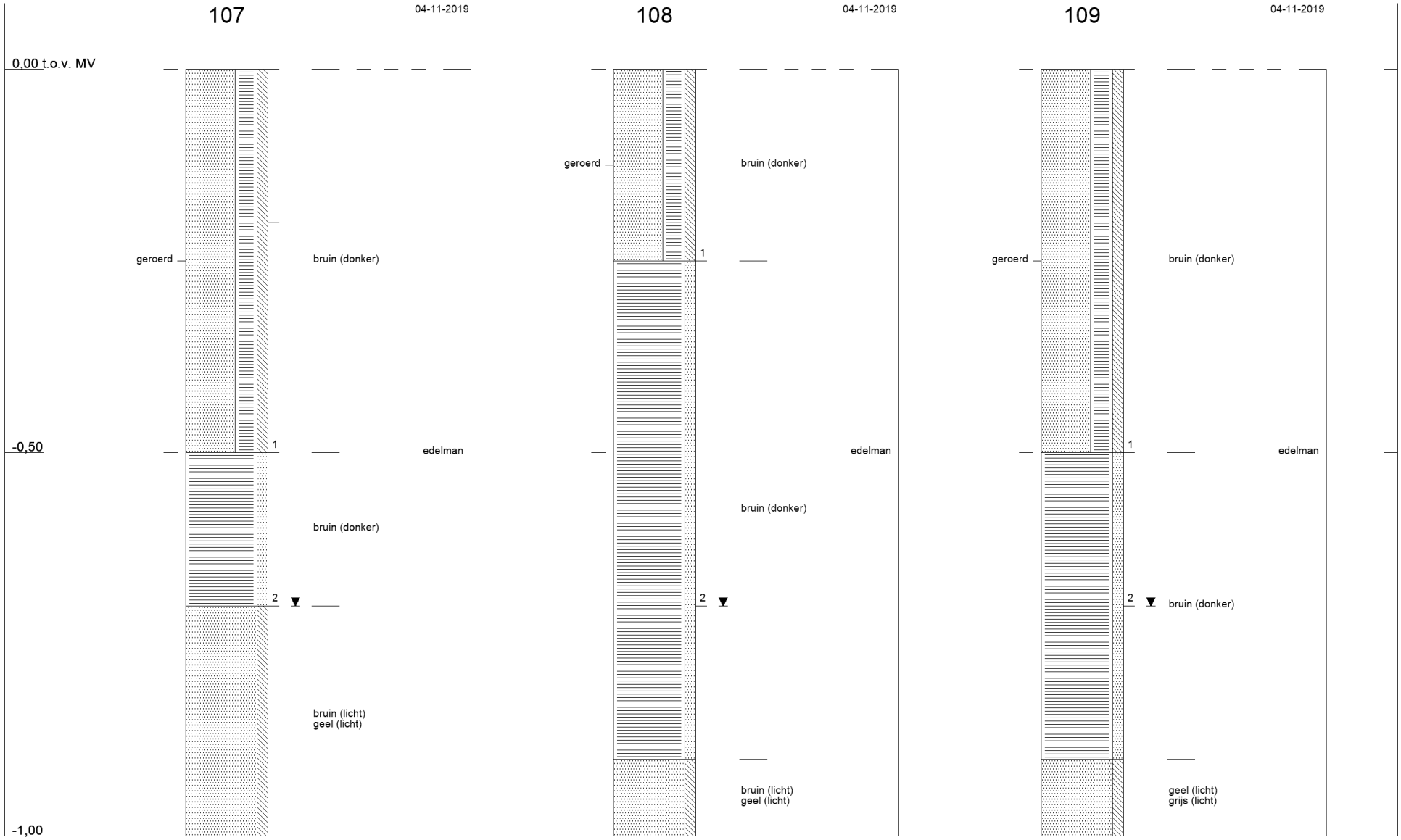
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

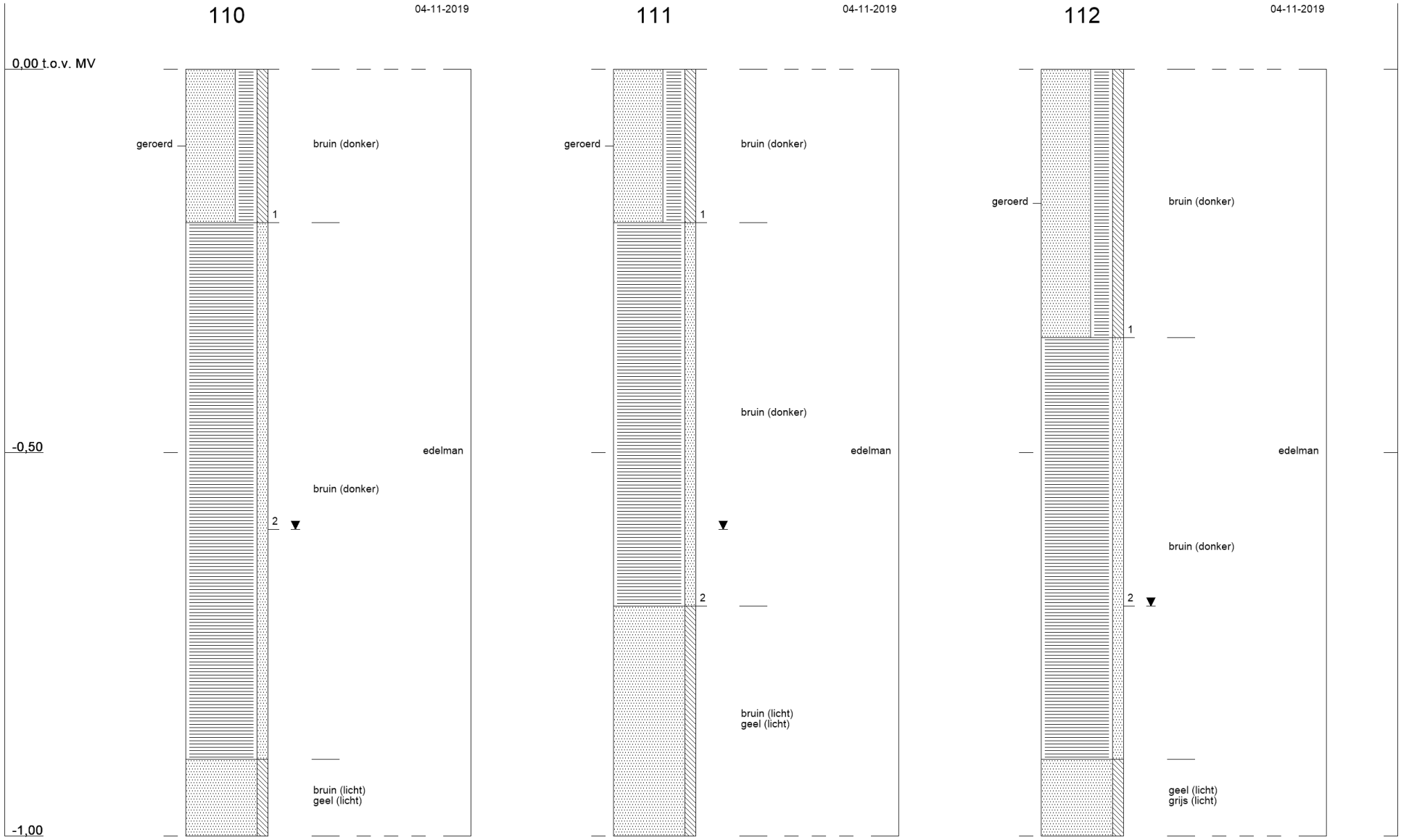
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

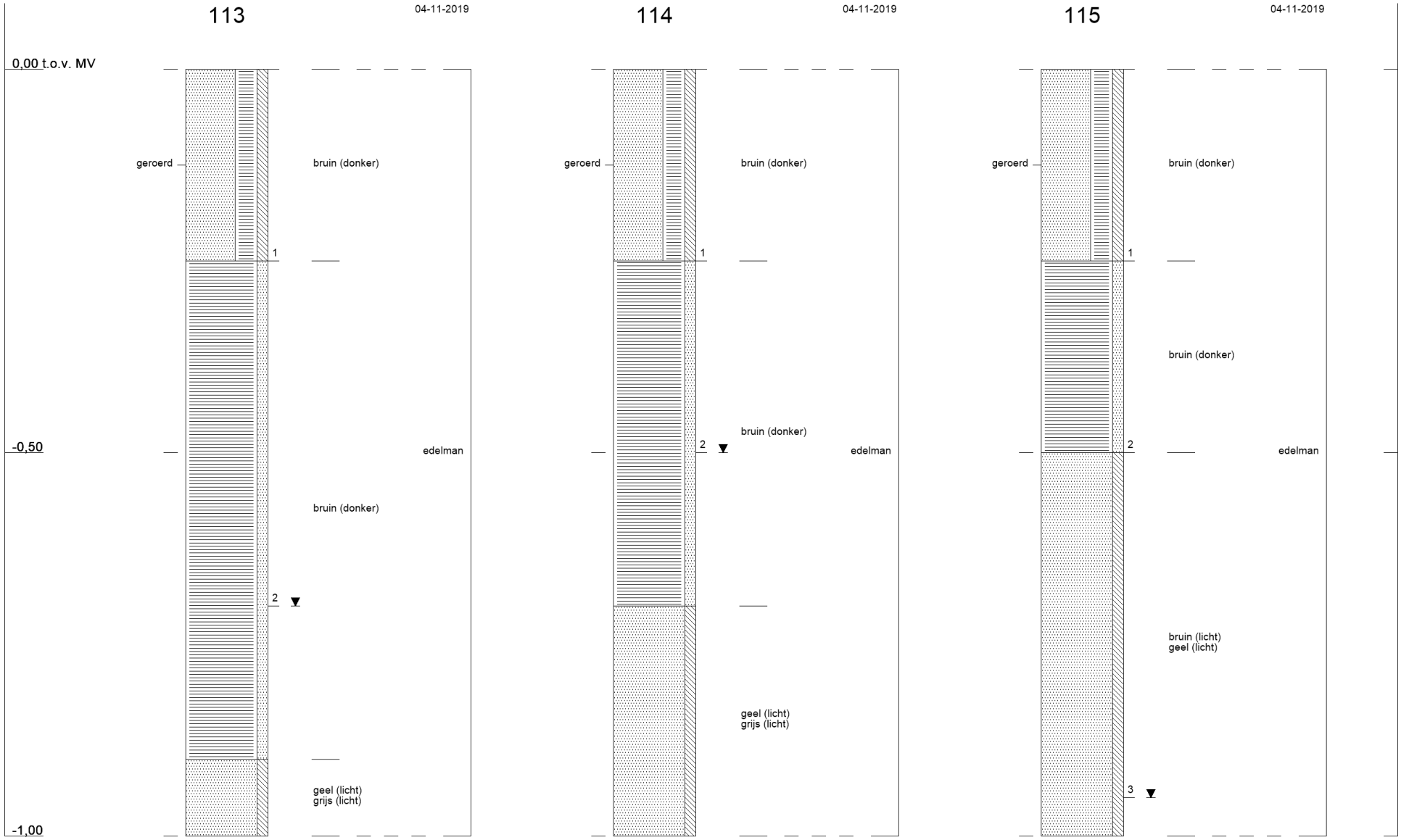
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

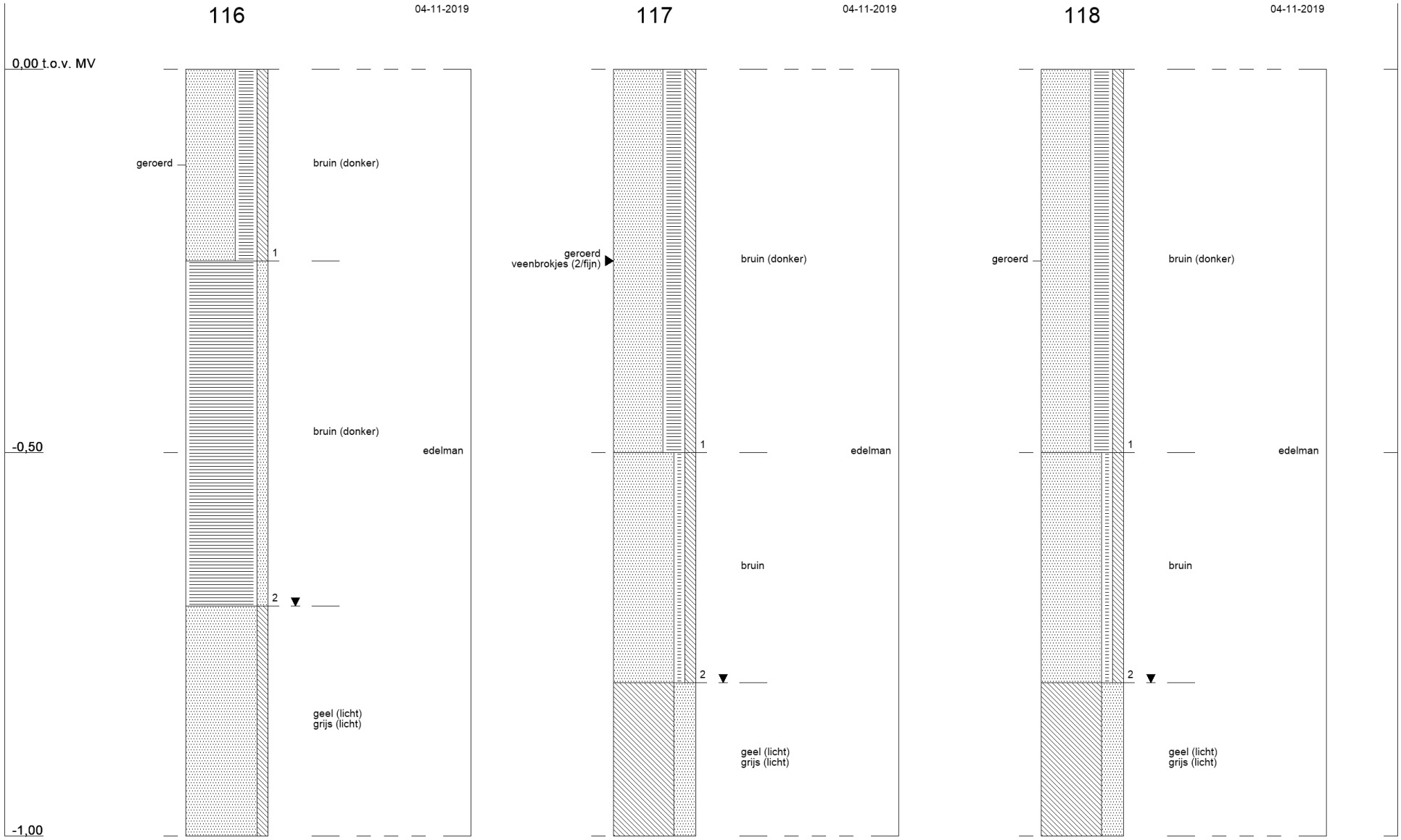
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

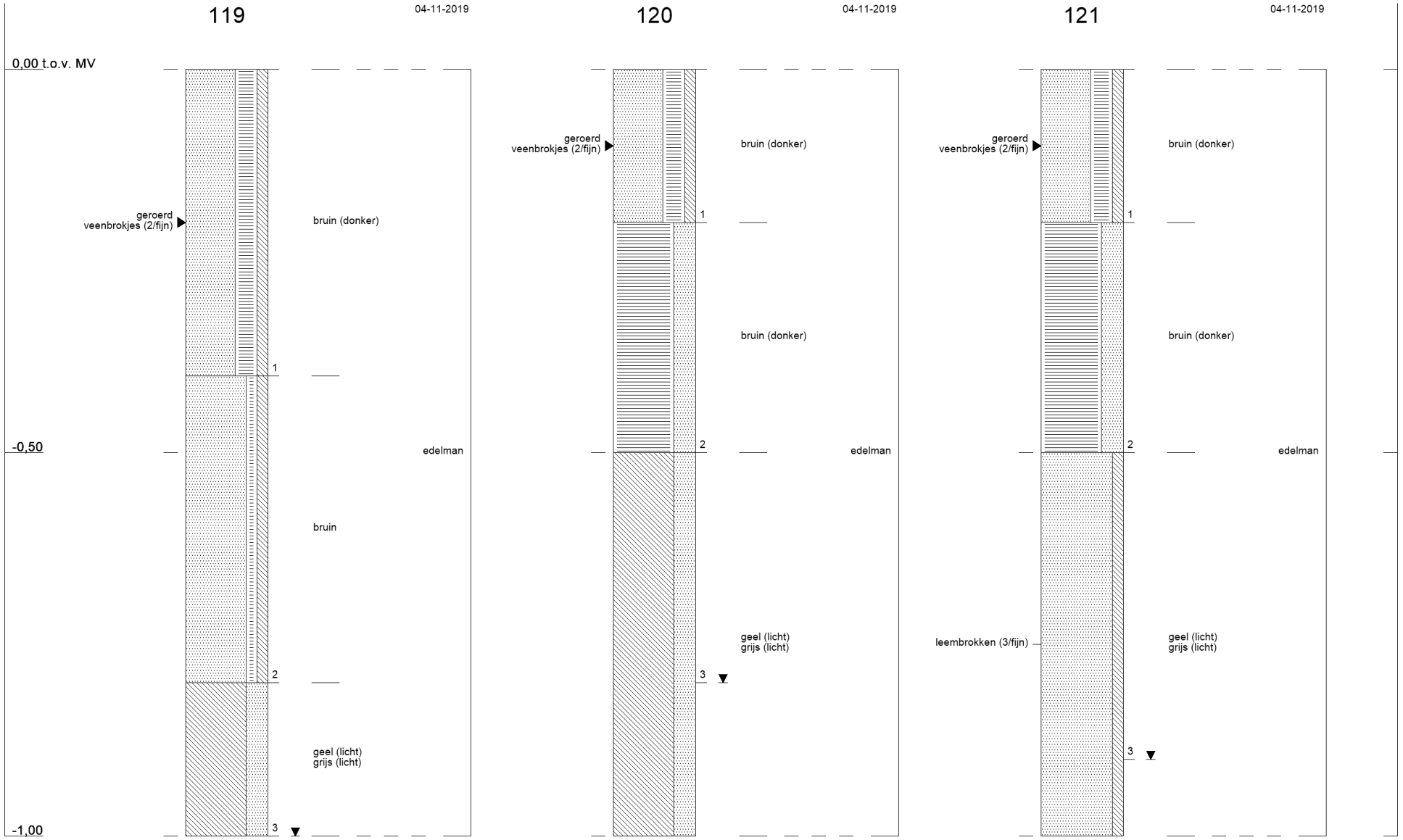
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

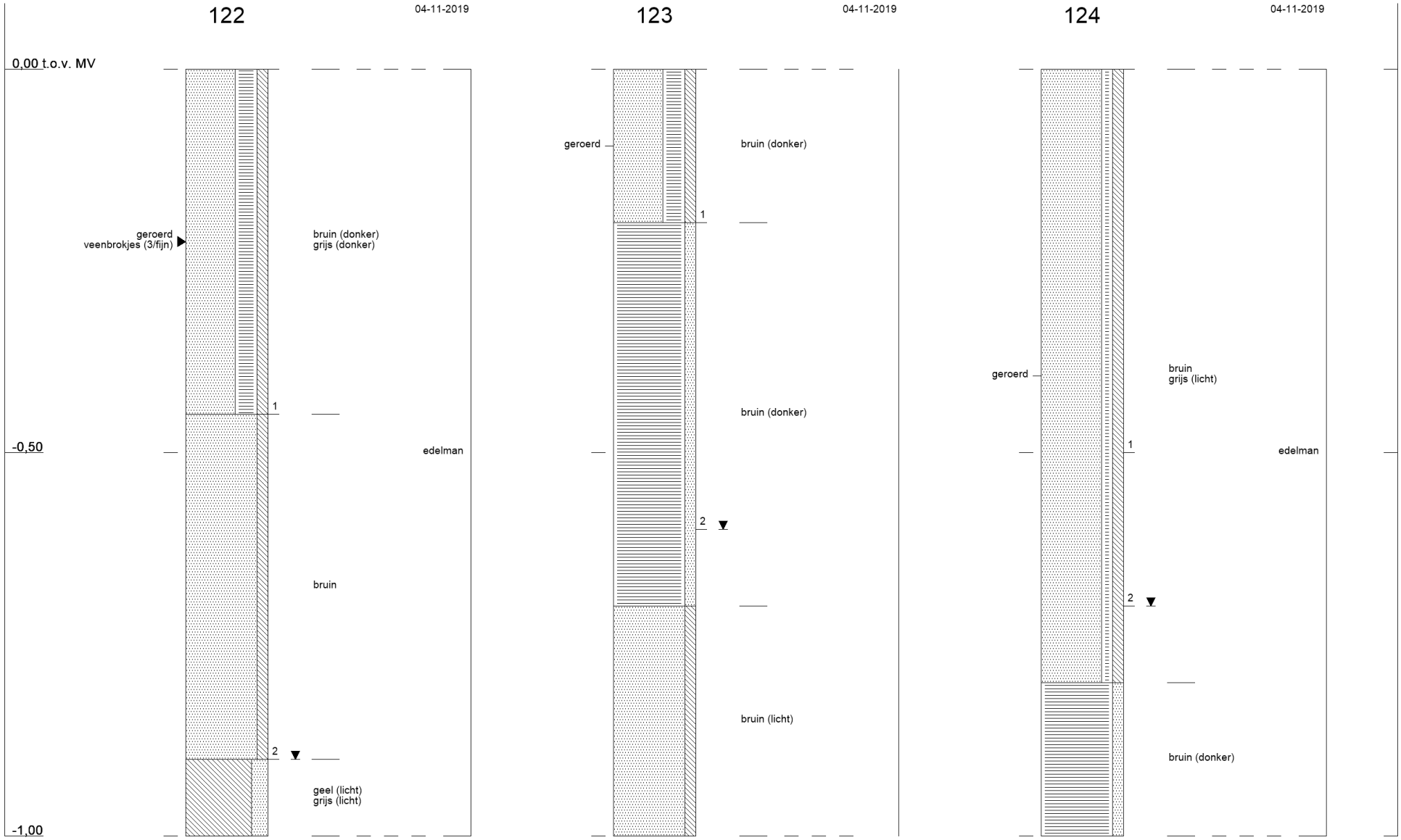
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

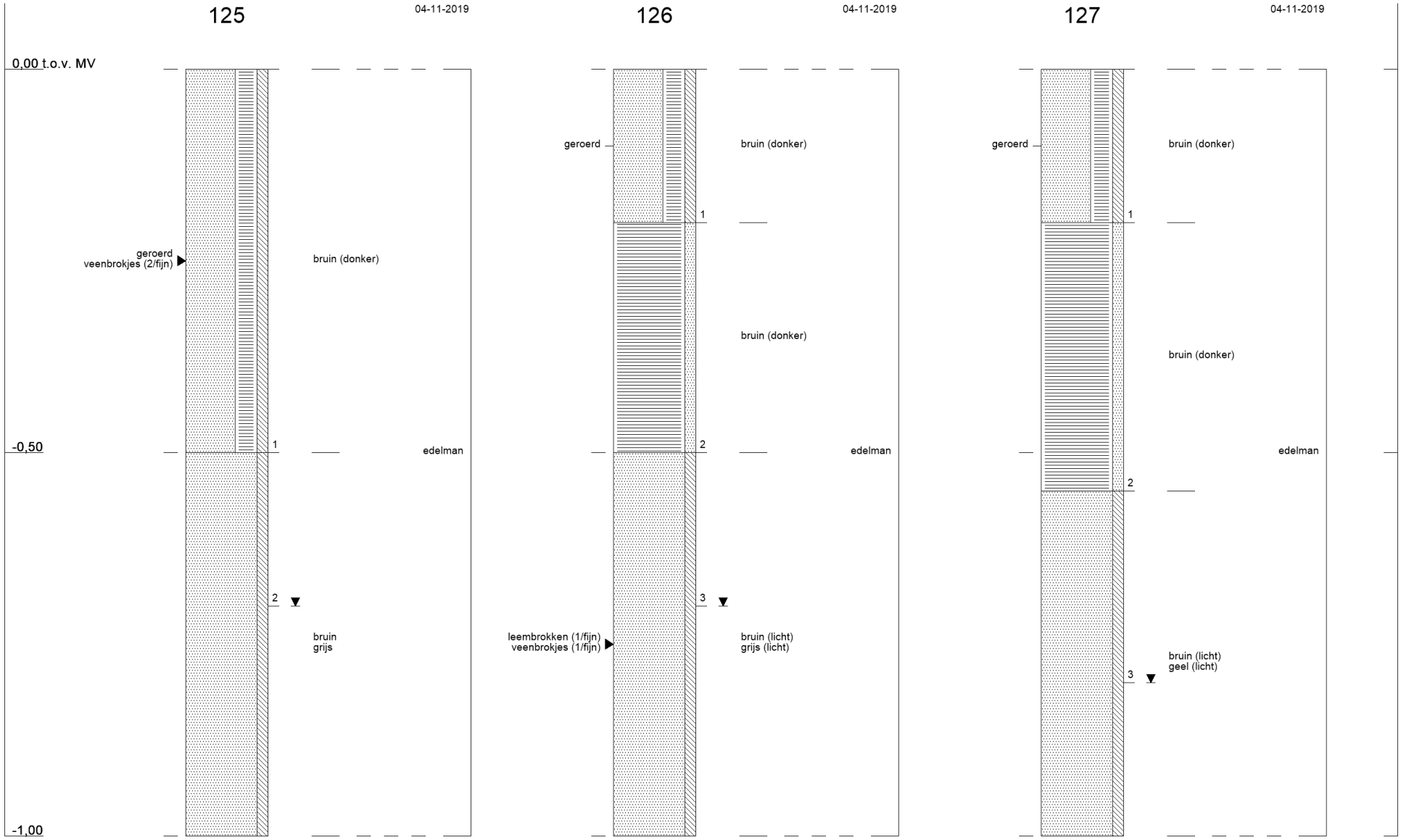
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

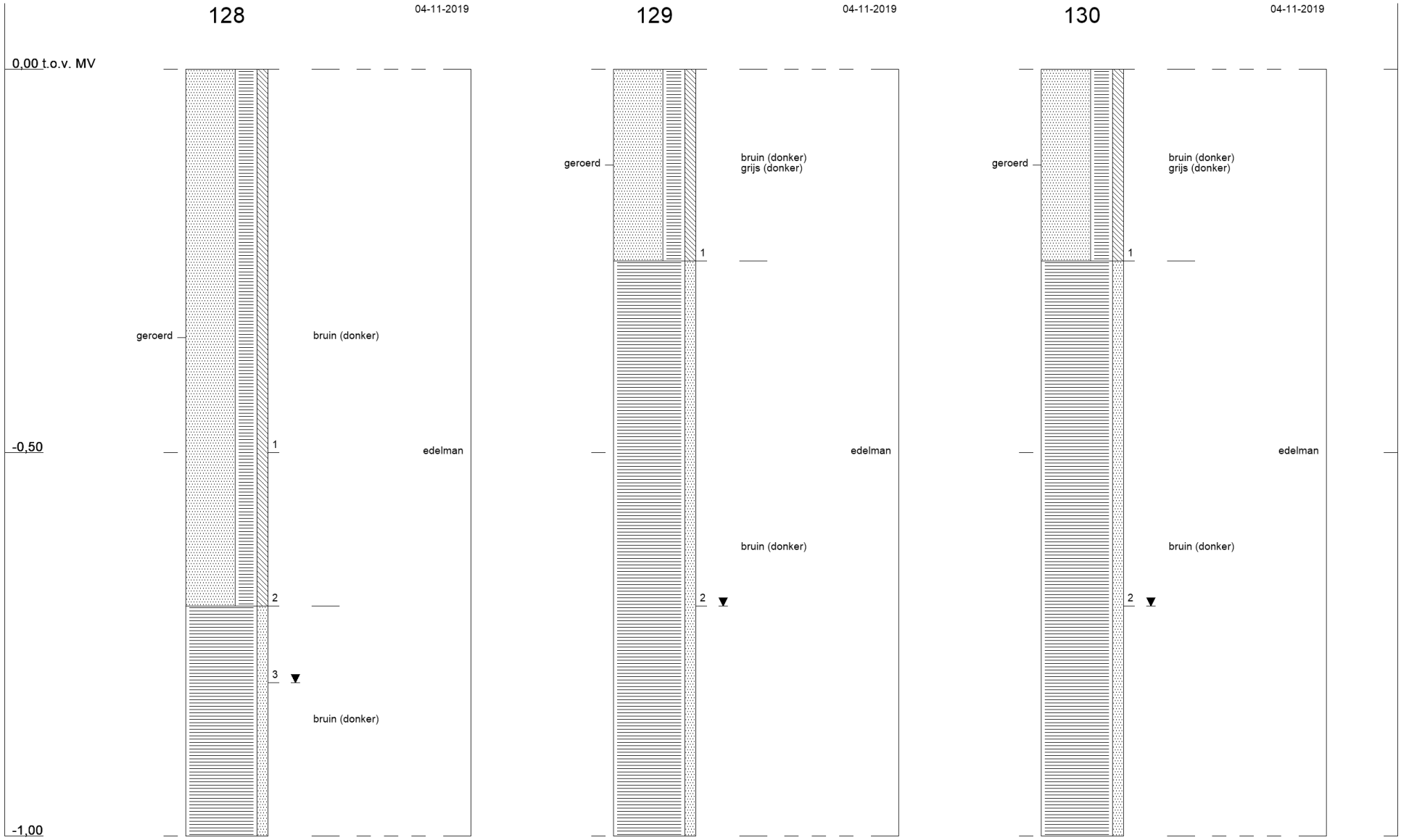
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

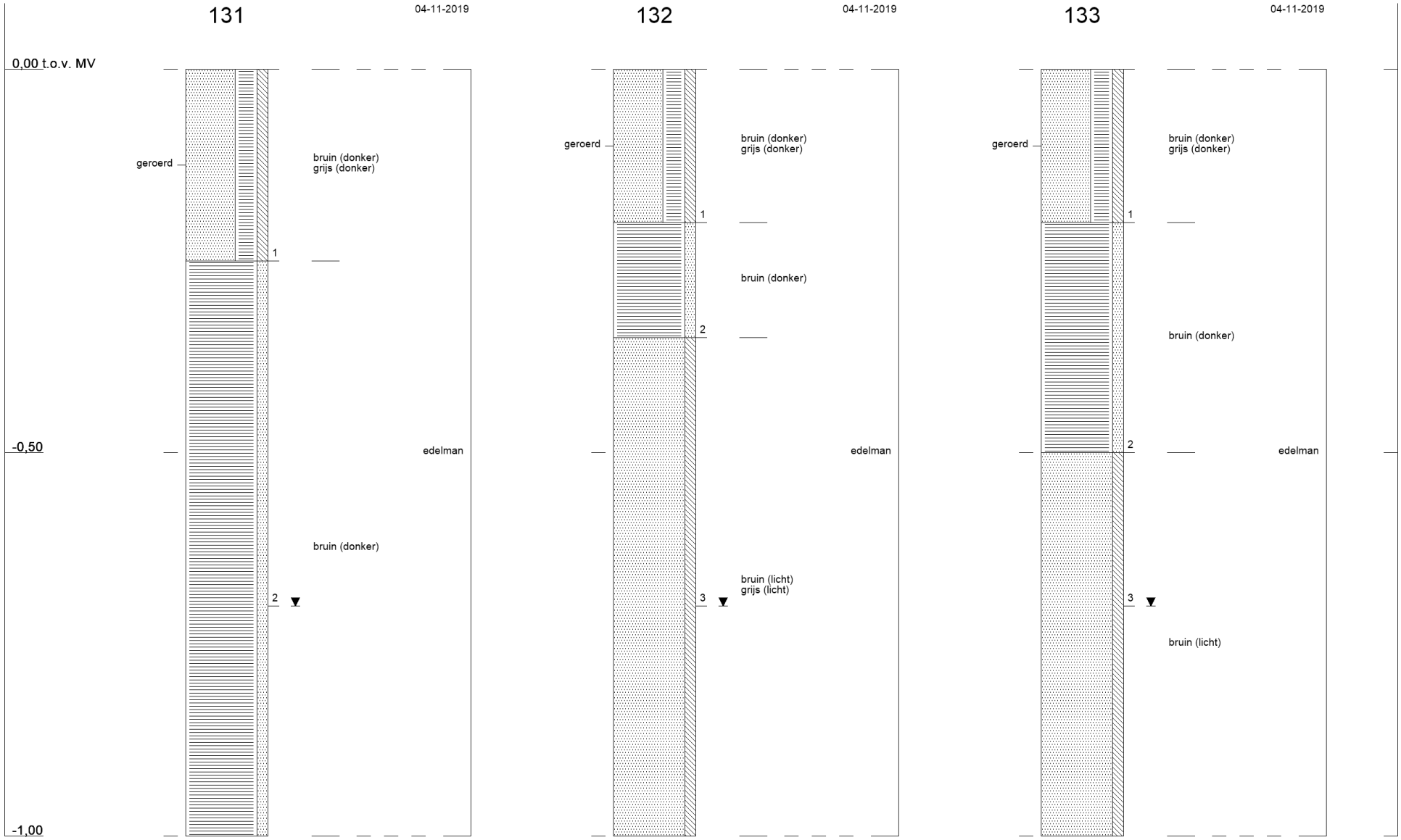
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

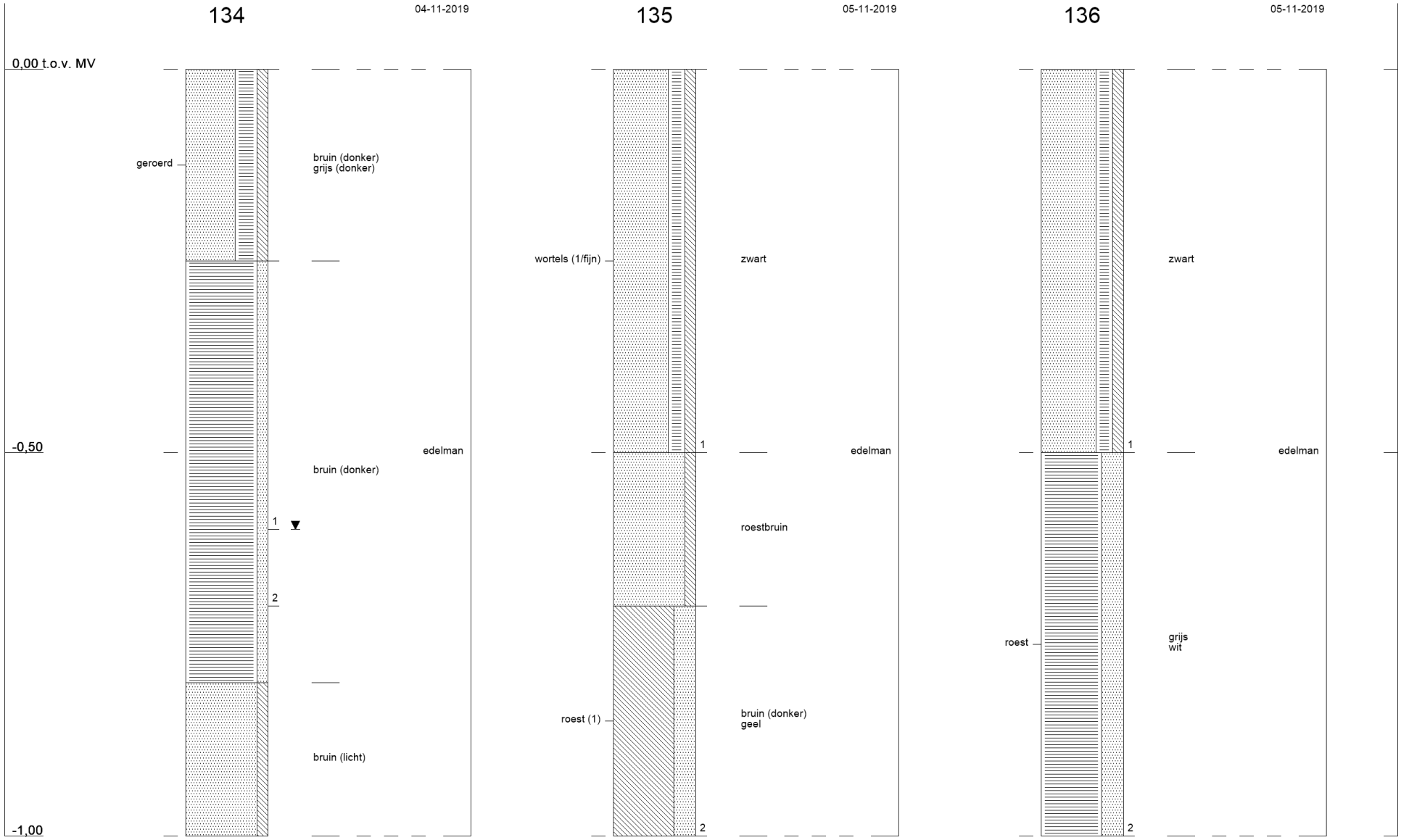
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

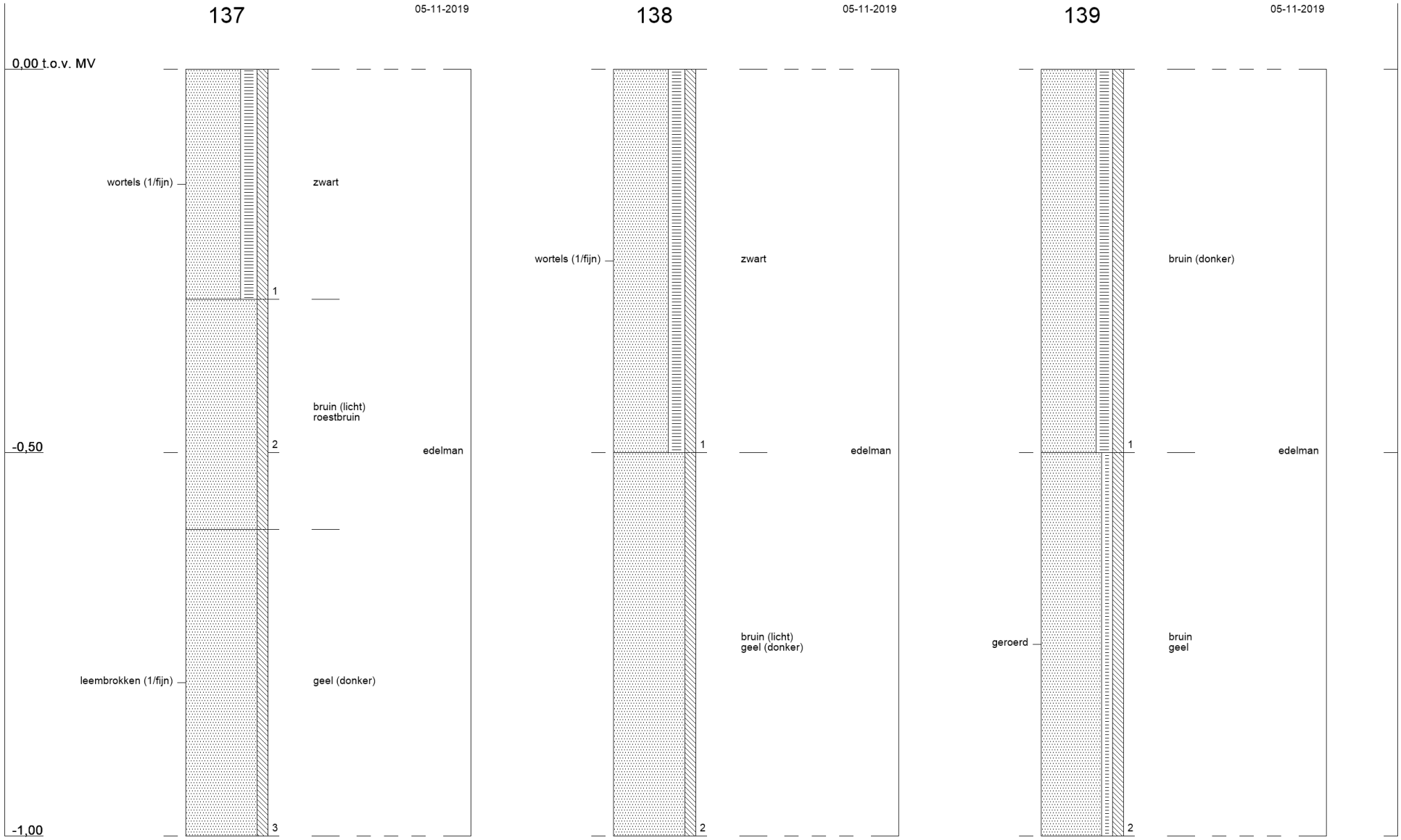
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

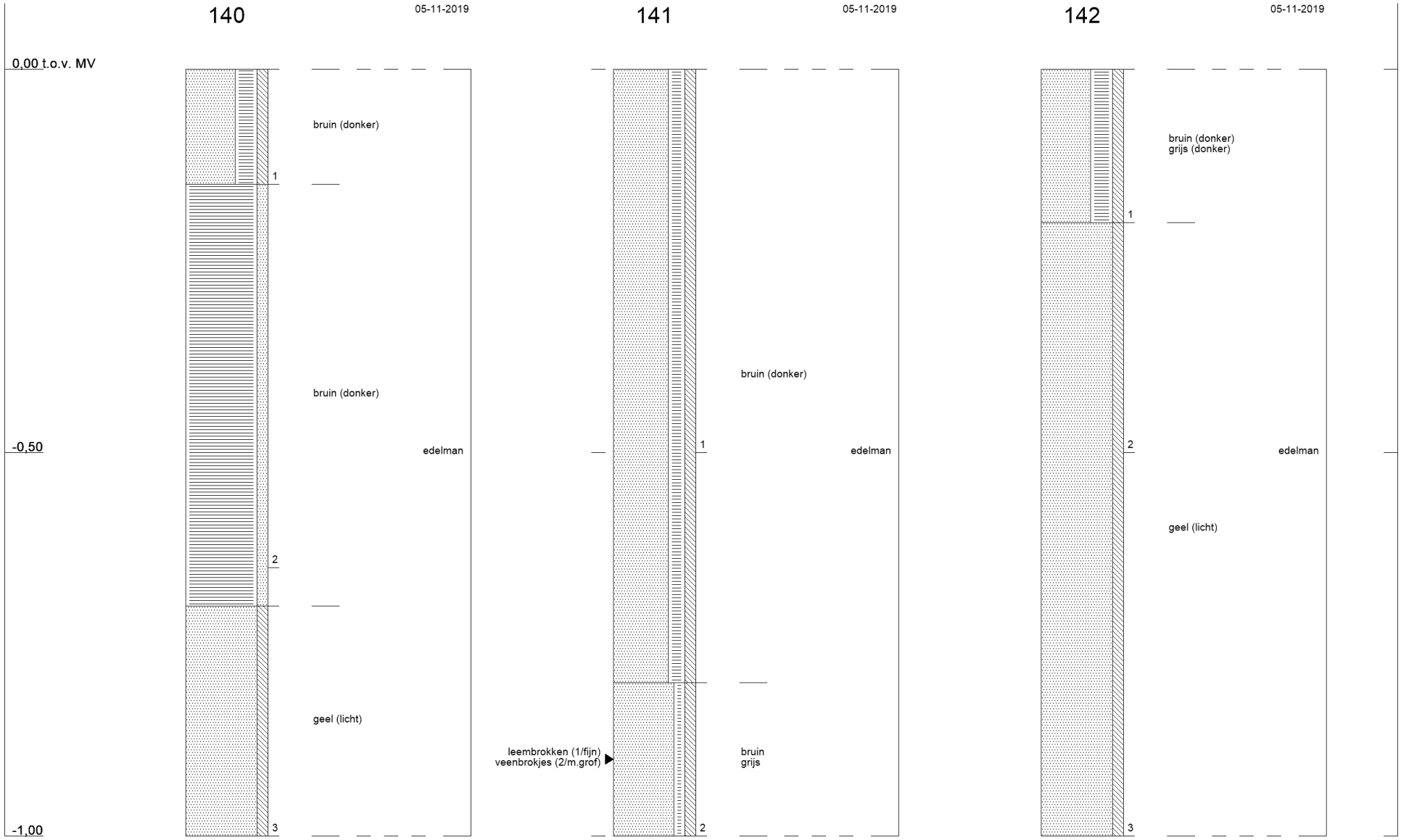
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

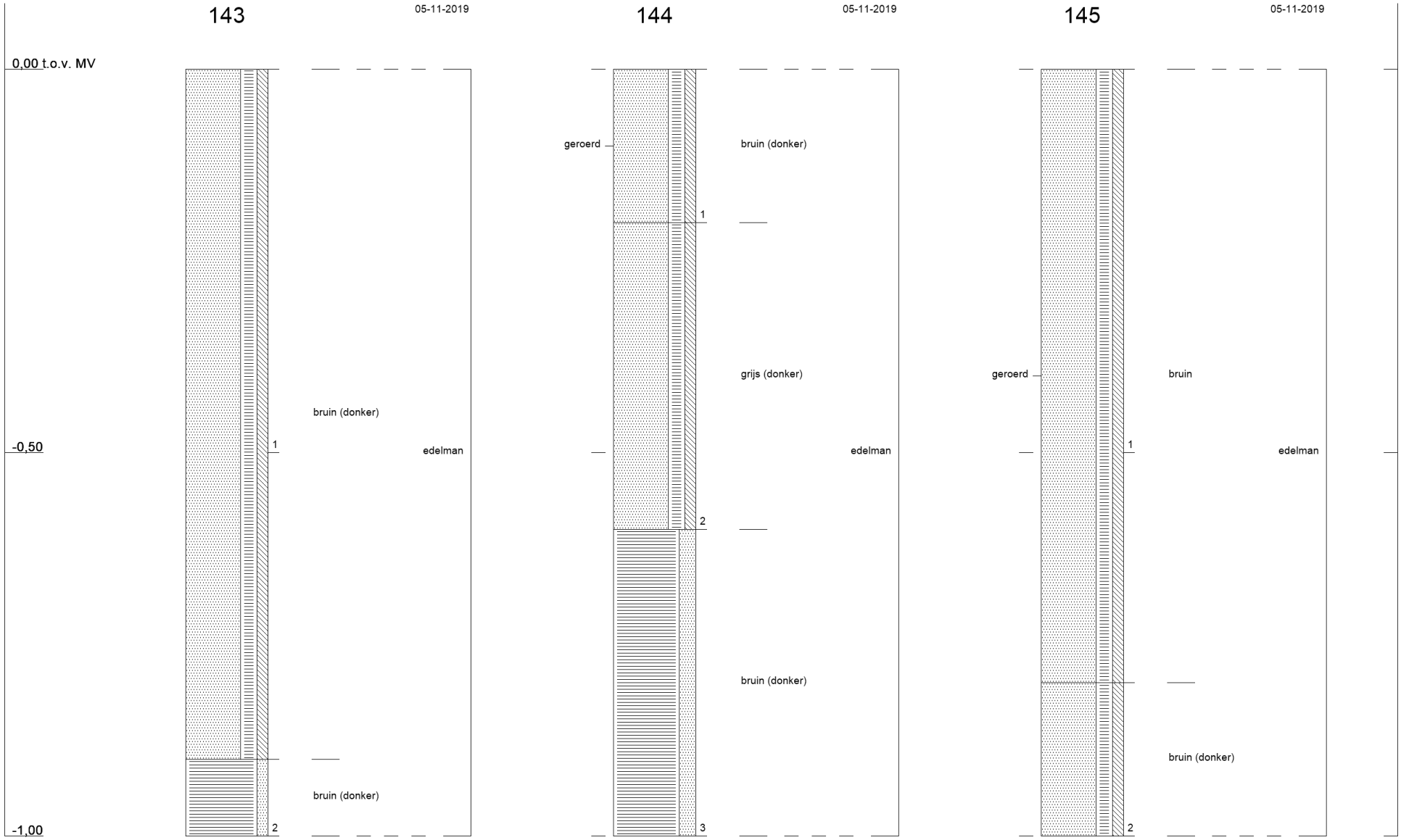
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

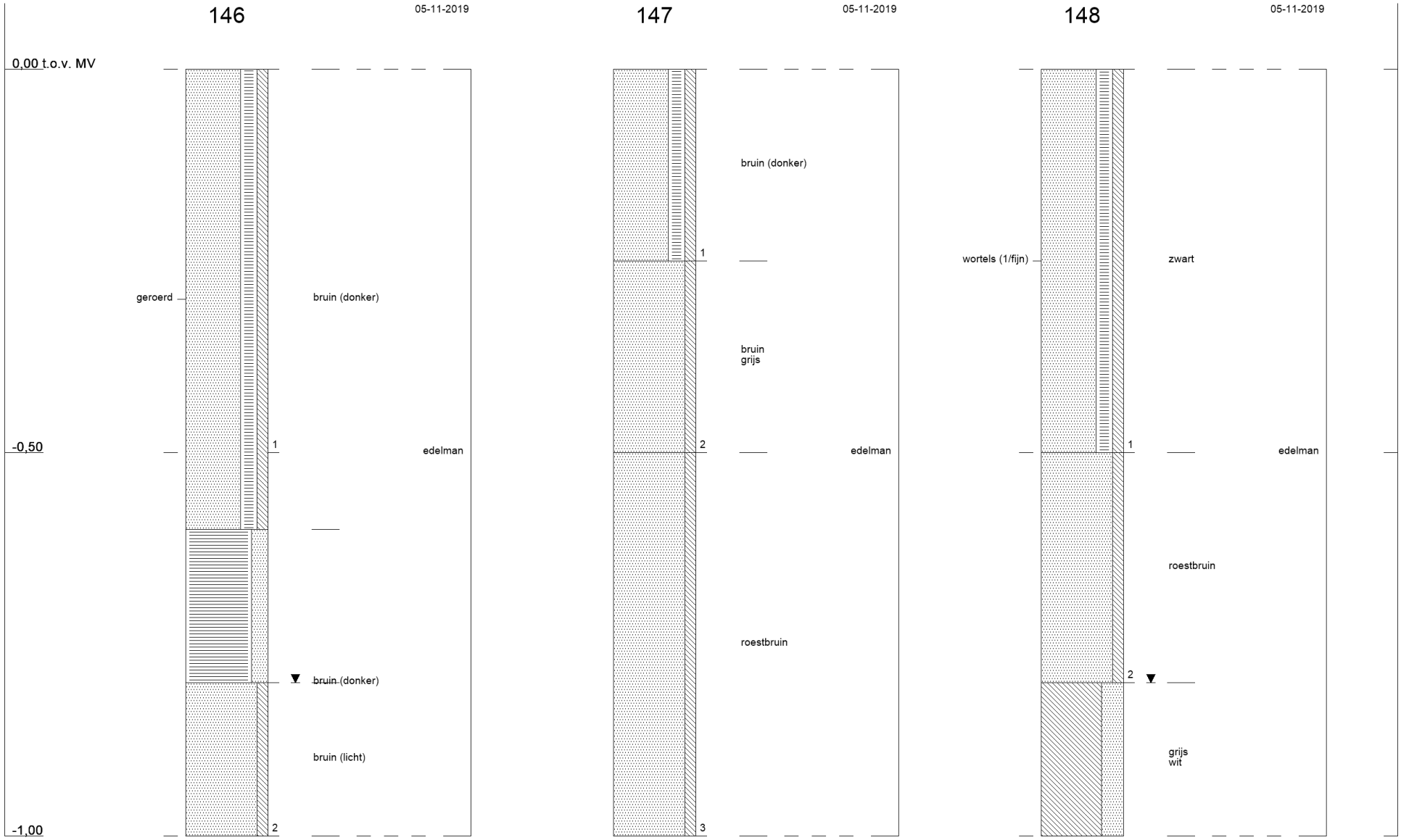
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

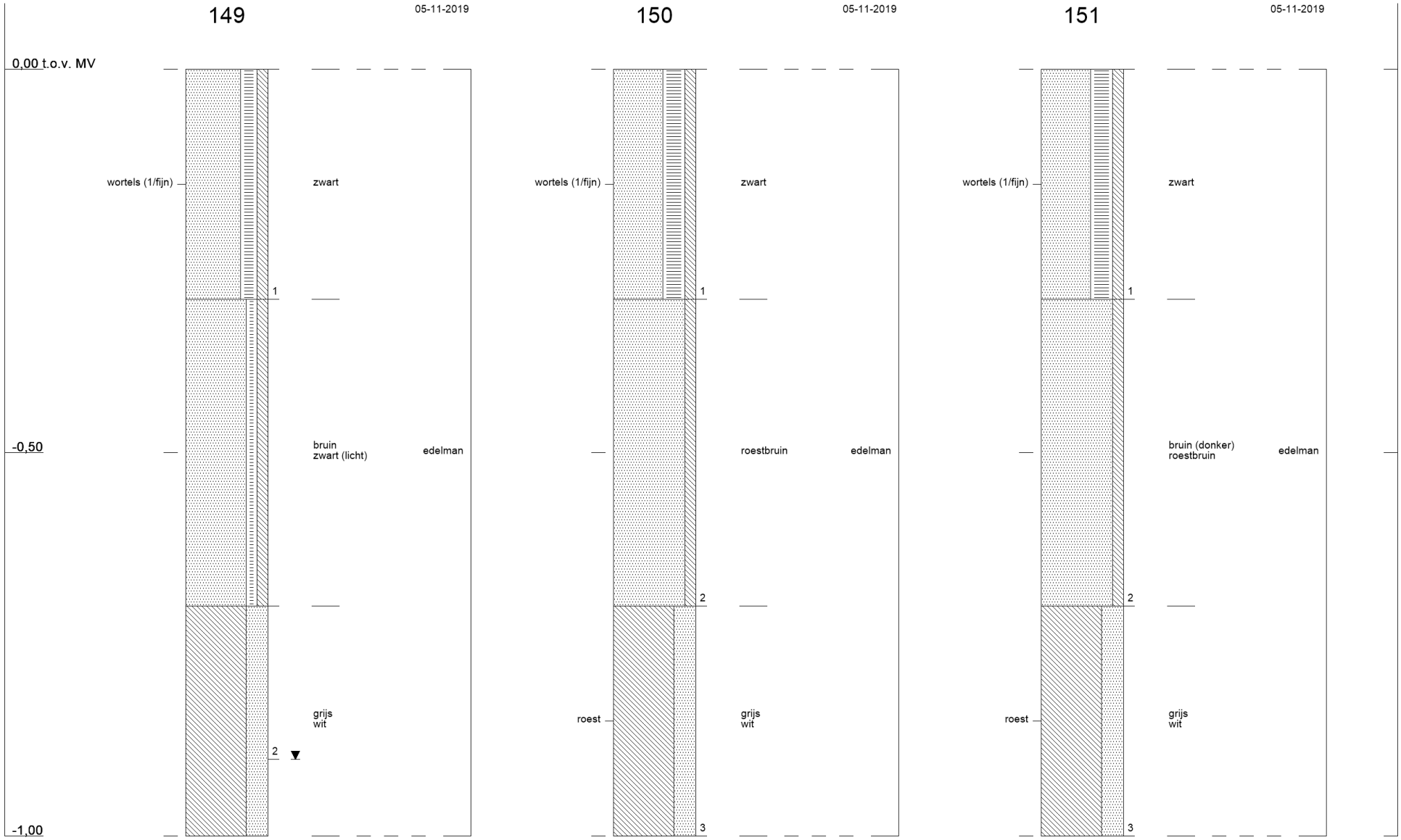
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

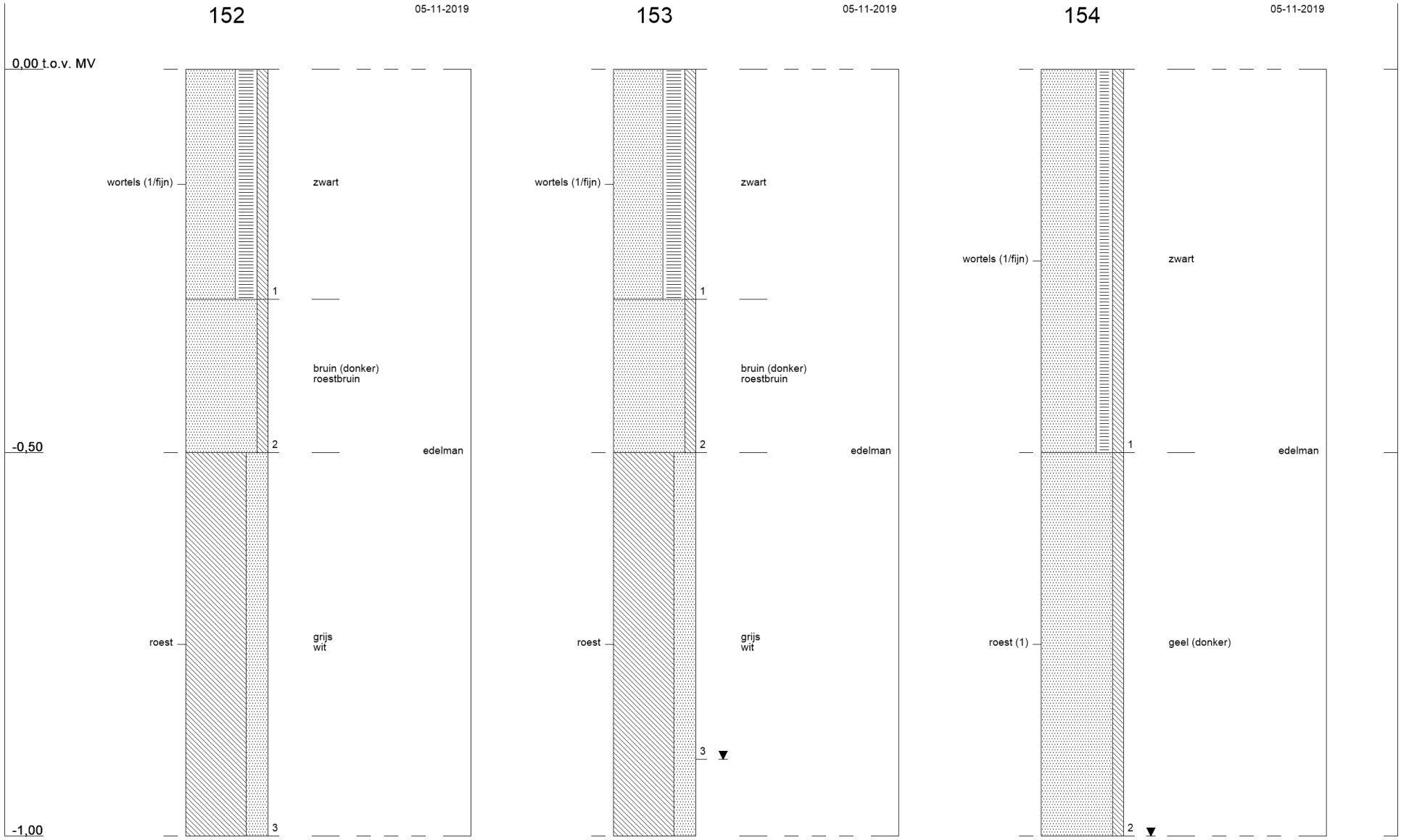
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

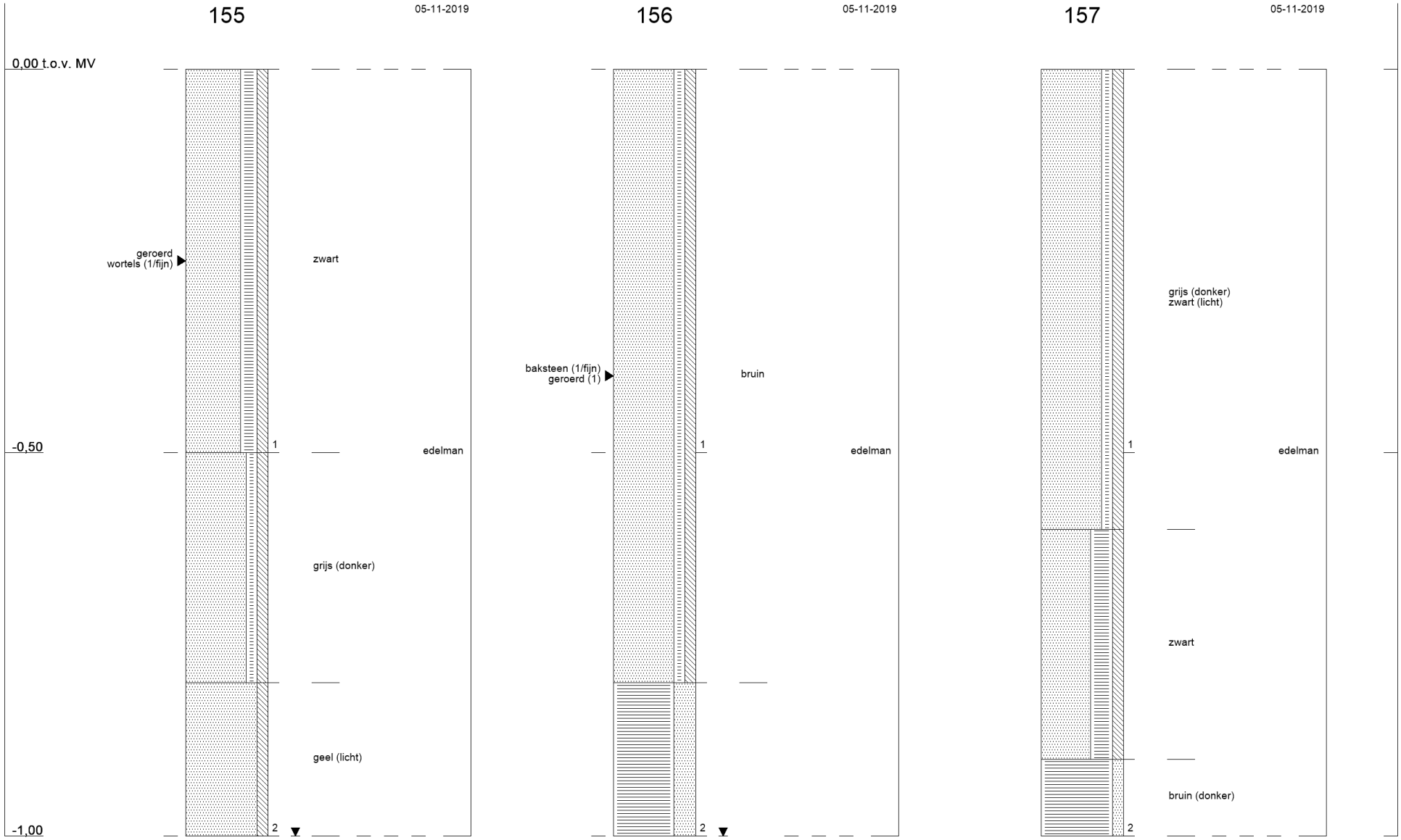
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

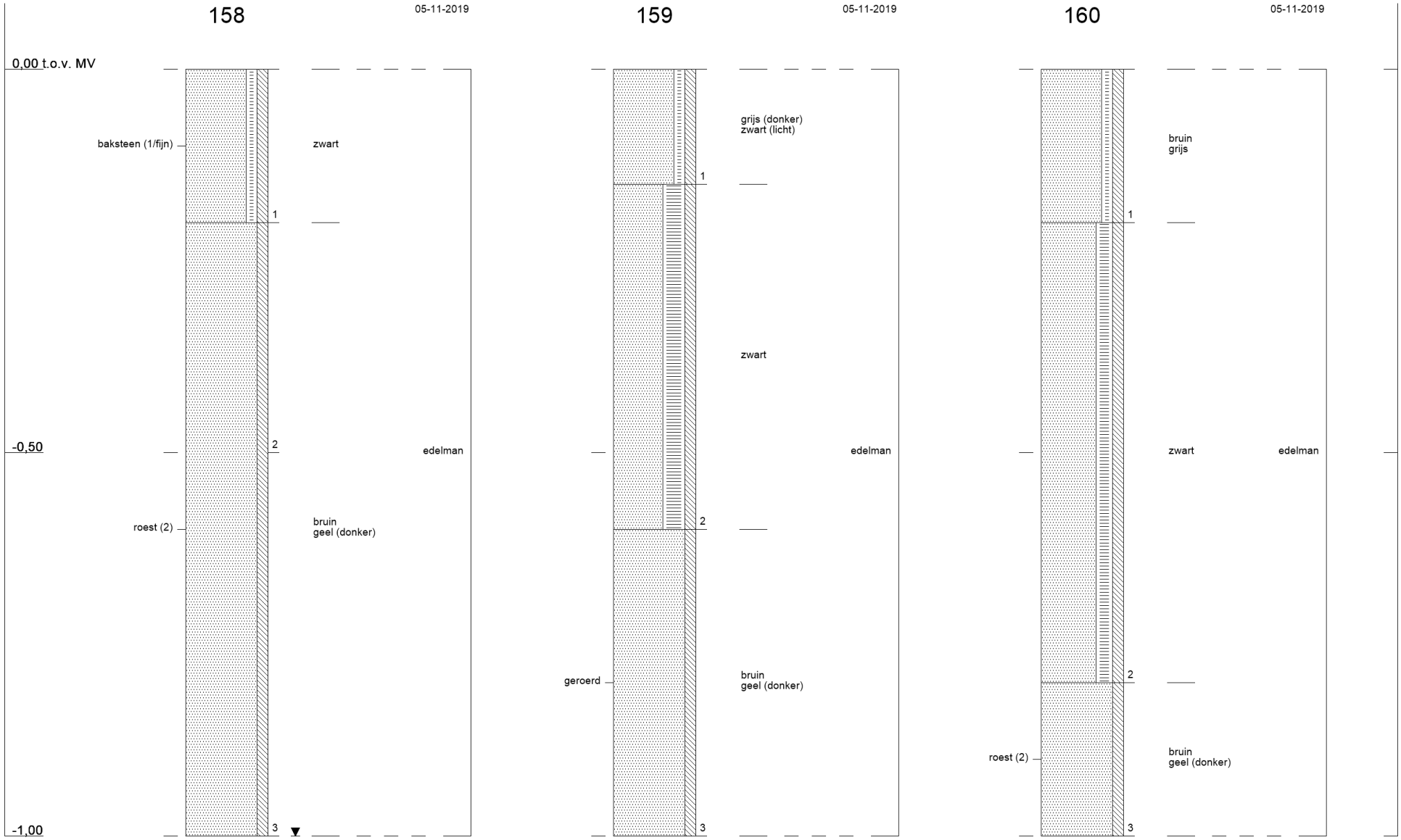
Tauw




Profielen conform NEN 5104

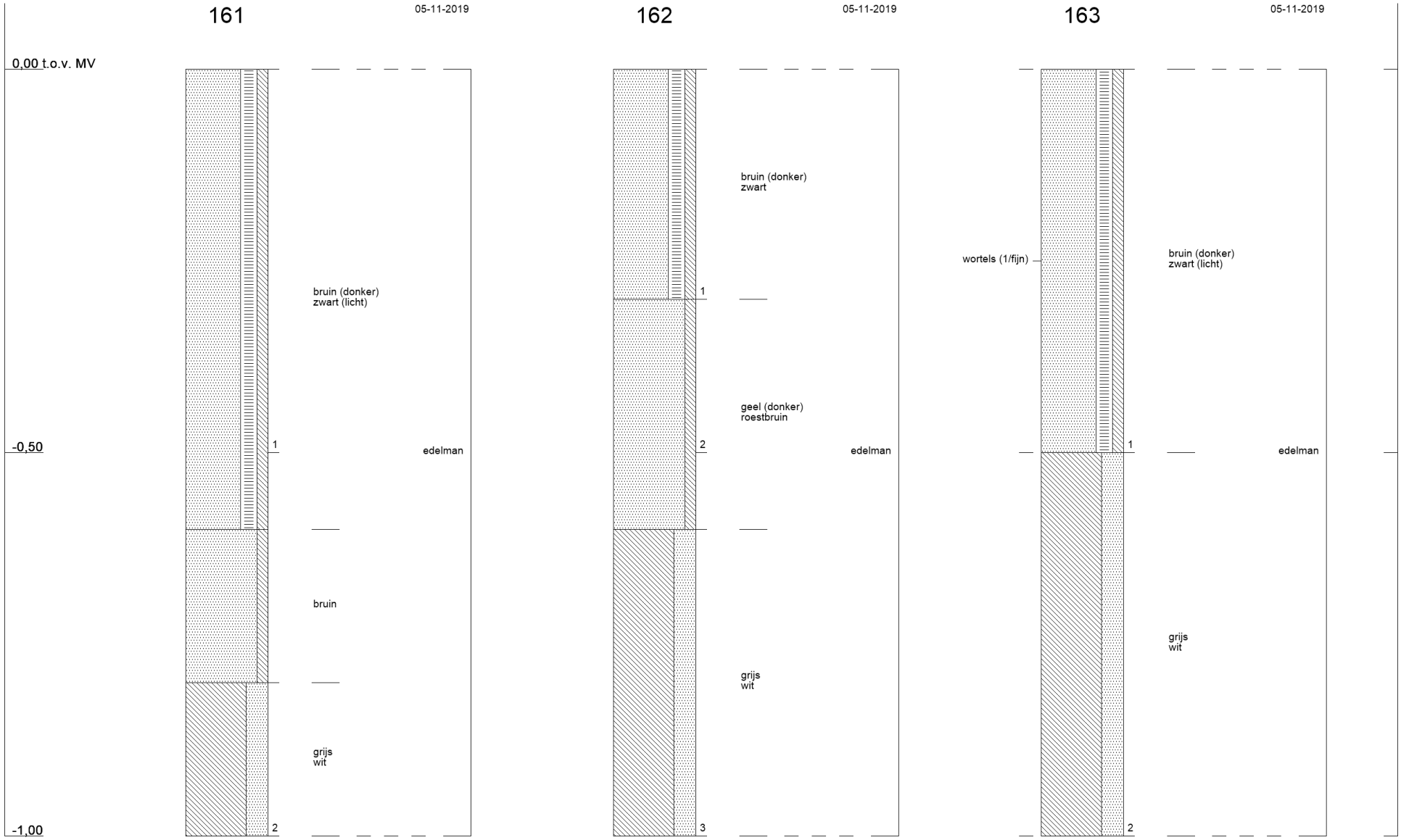
1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

Tauw



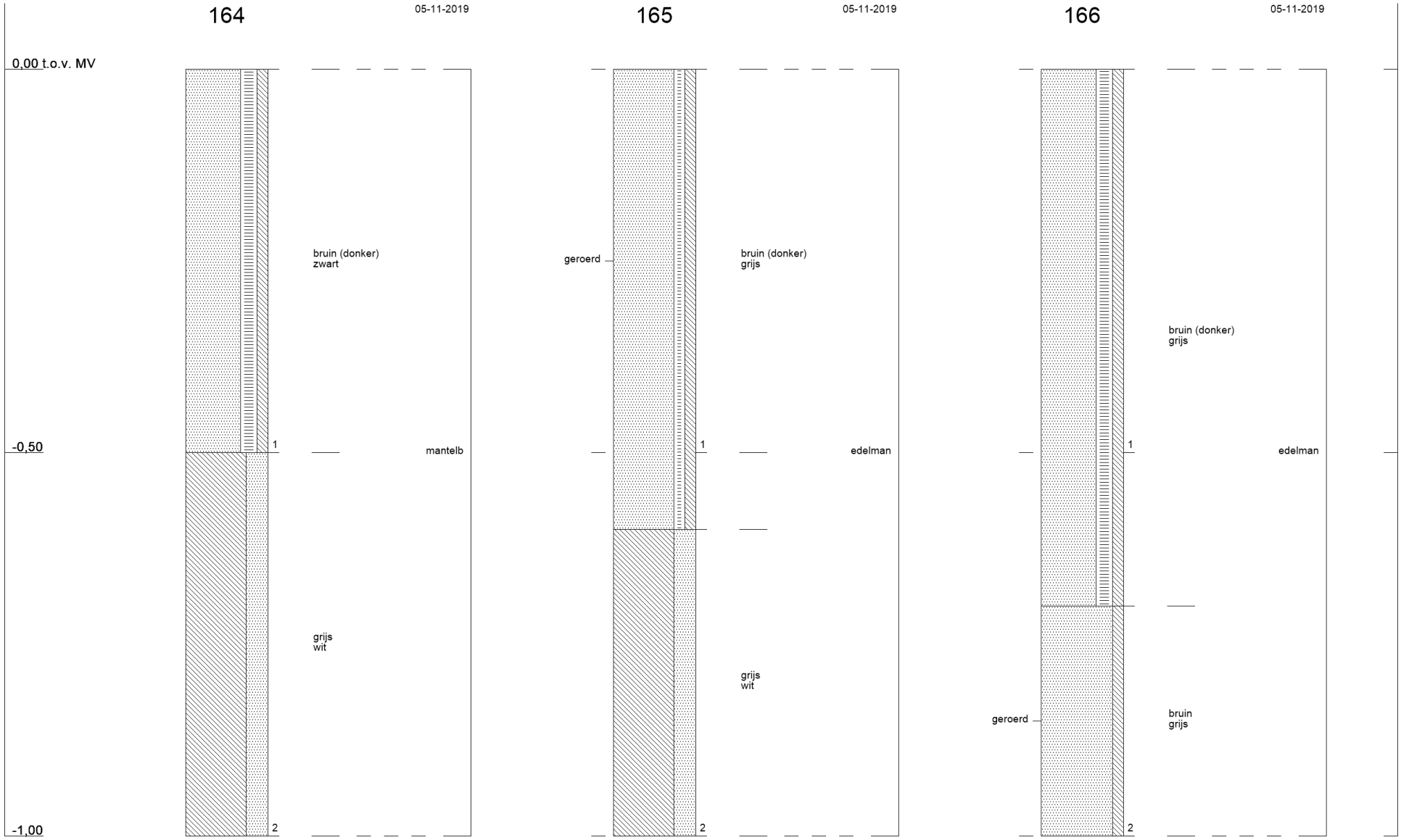

Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

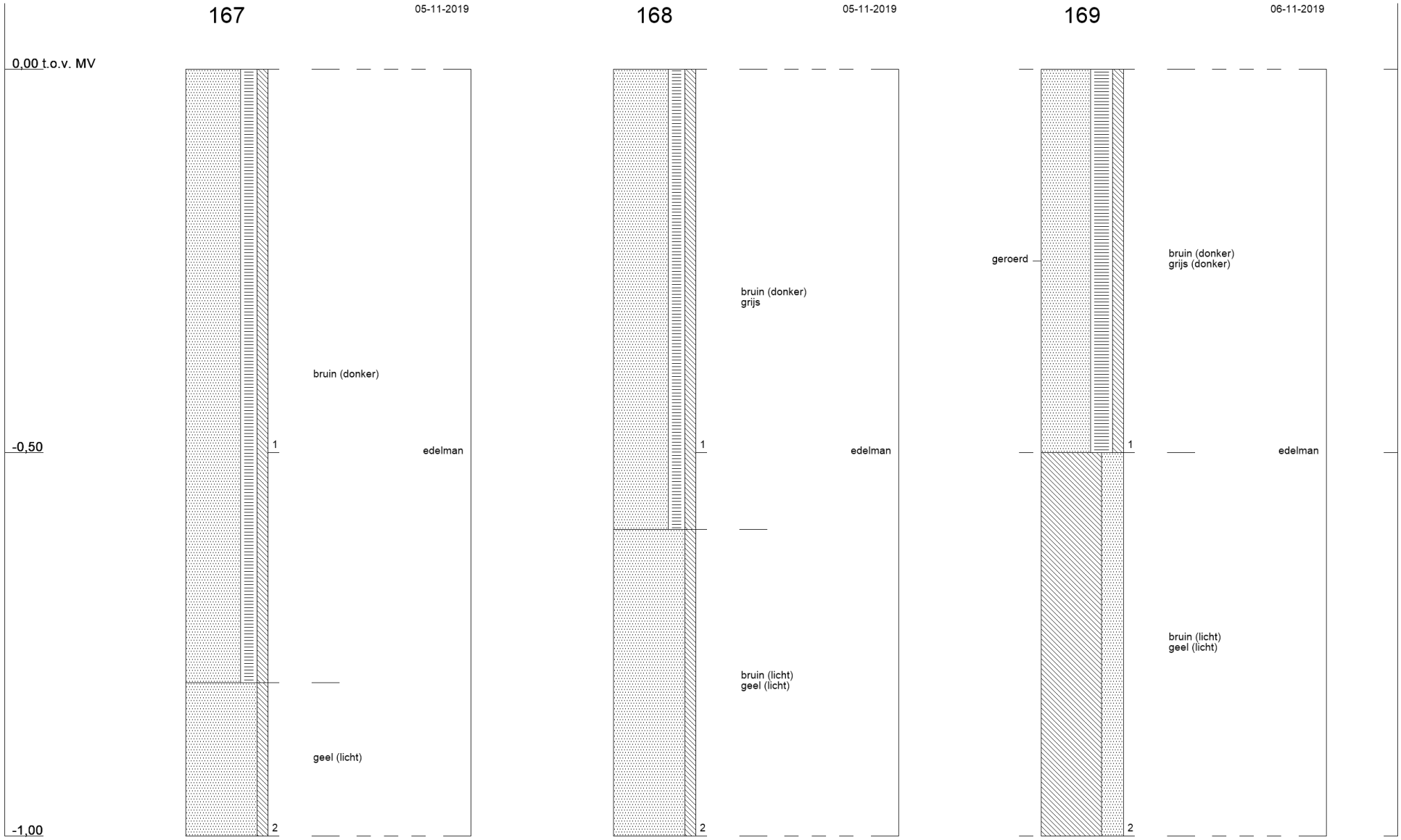



Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

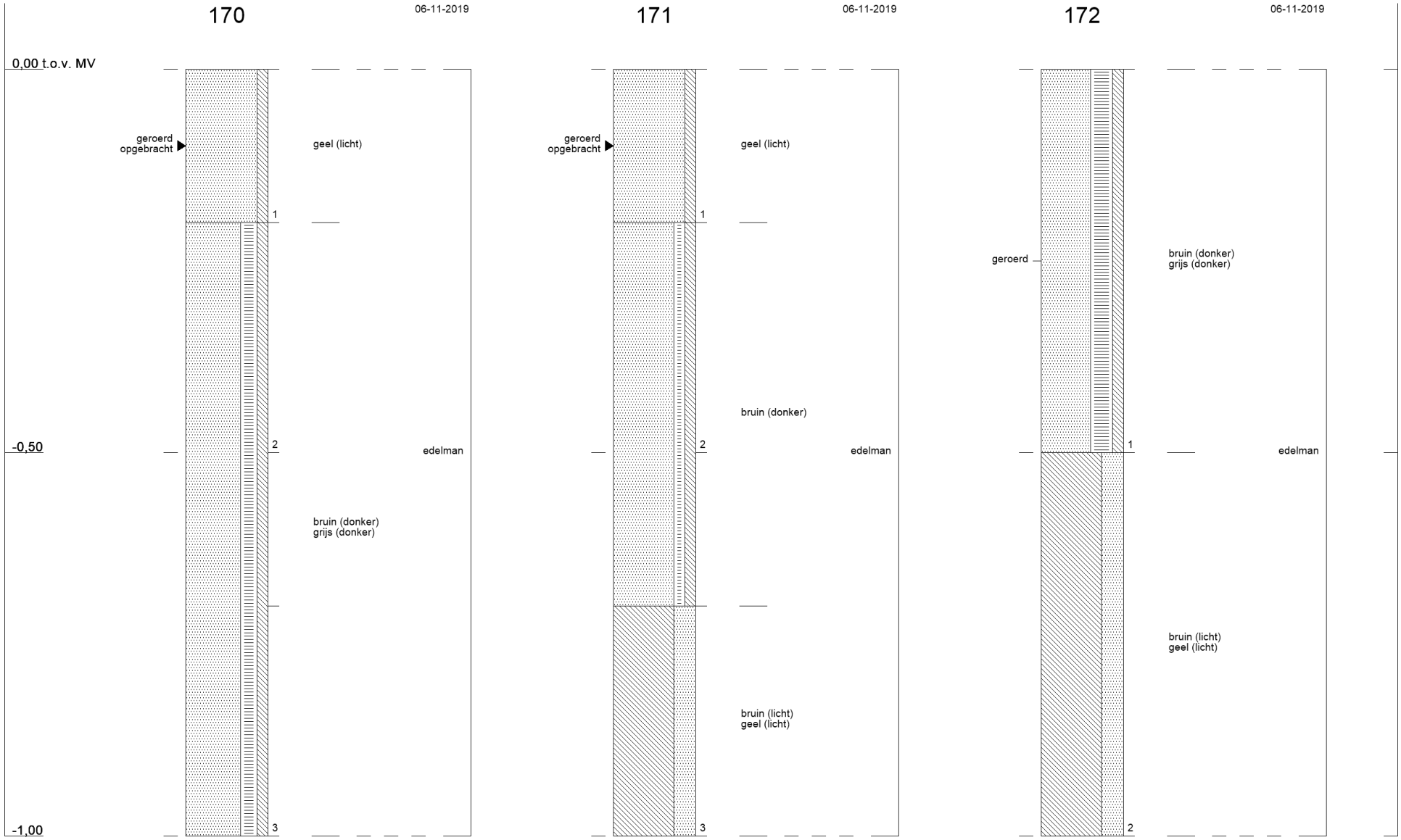

164
05-11-2019
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
1
2
bruin (donker)
zwart
grijs
wit
mantelb
165
05-11-2019
geroerd
1
2
bruin (donker)
grijs
grijs
wit
edelman
166
05-11-2019
1
2
bruin (donker)
grijs
geroerd
bruin
grijs
edelman

Tauw

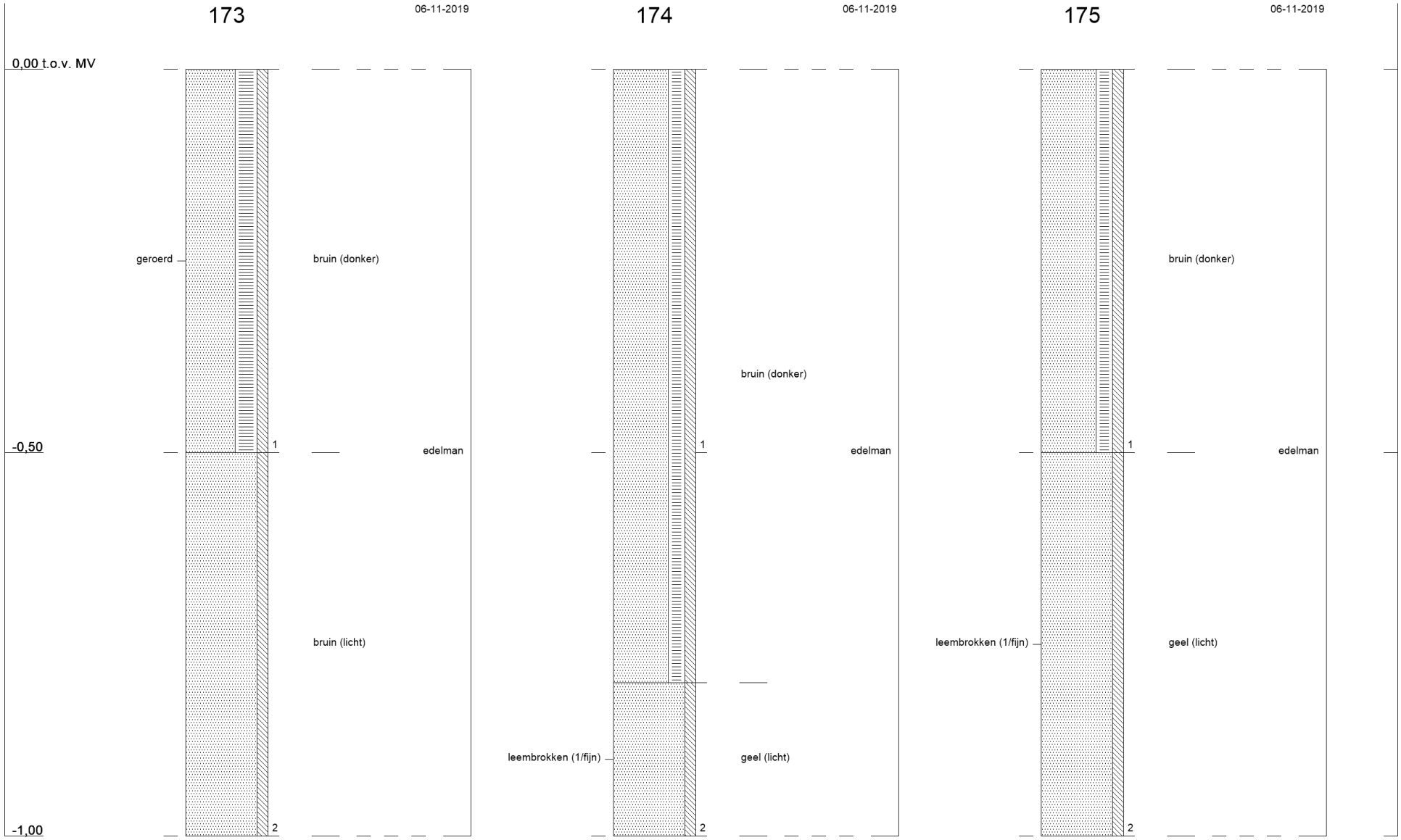



Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker


170
06-11-2019
0,00 t.o.v. MV
geroerd
opgebracht
geel (licht)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
-0,50
2
edelman
-1,00
3
171
06-11-2019
geroerd
opgebracht
geel (licht)
1
bruin (donker)
2
edelman
bruin (licht)
geel (licht)
3
172
06-11-2019
geroerd
bruin (donker)
grijs (donker)
1
edelman
bruin (licht)
geel (licht)
2

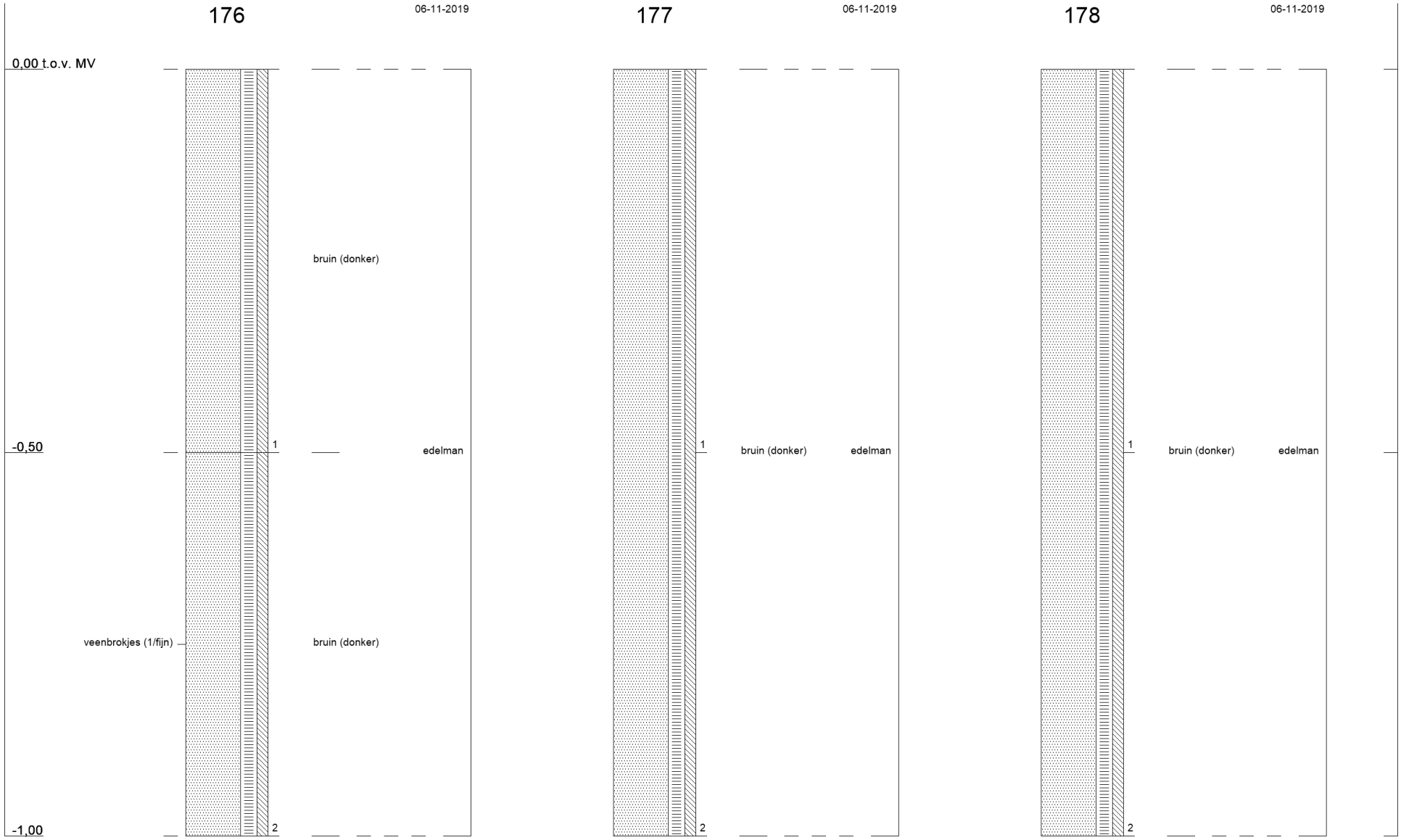
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

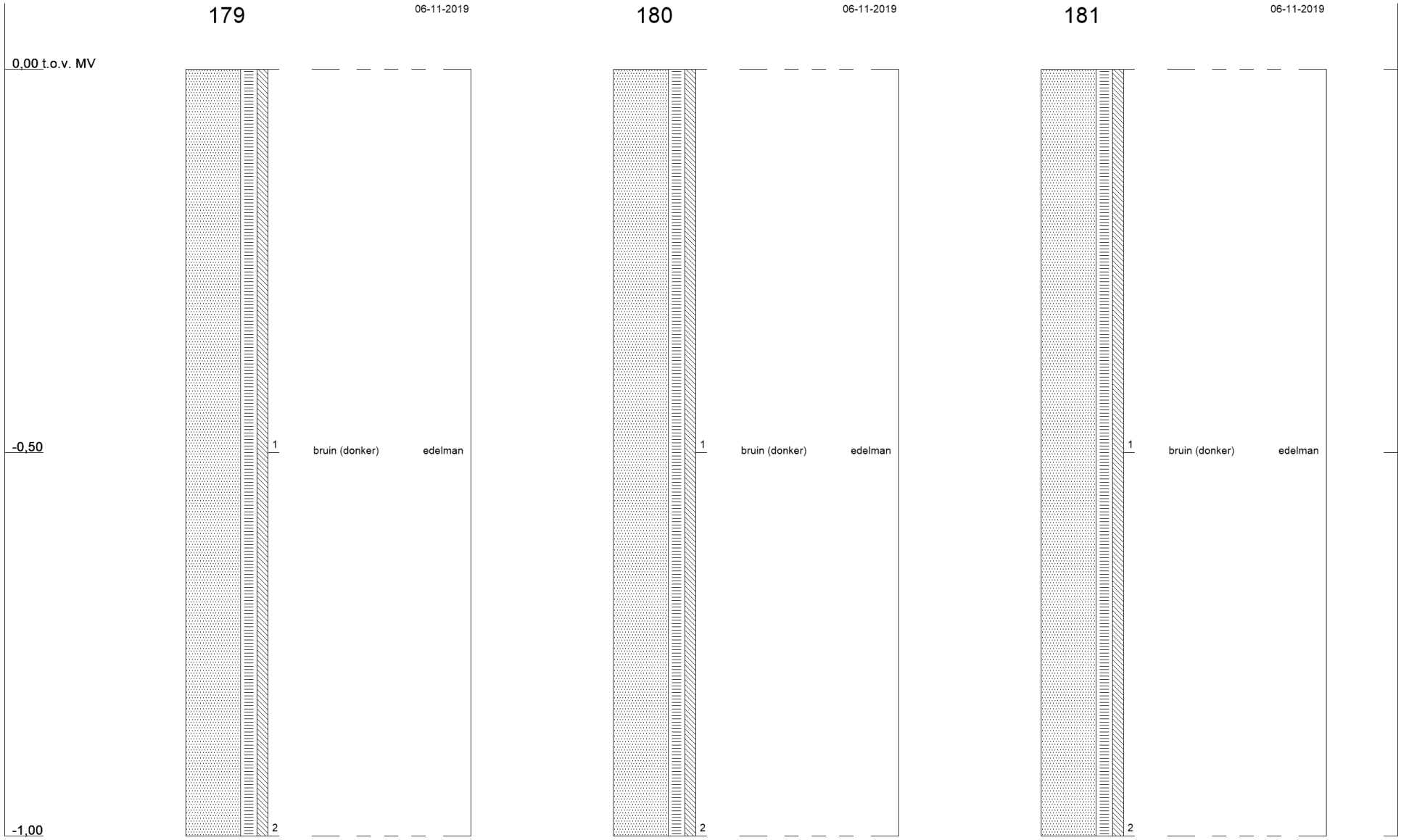
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

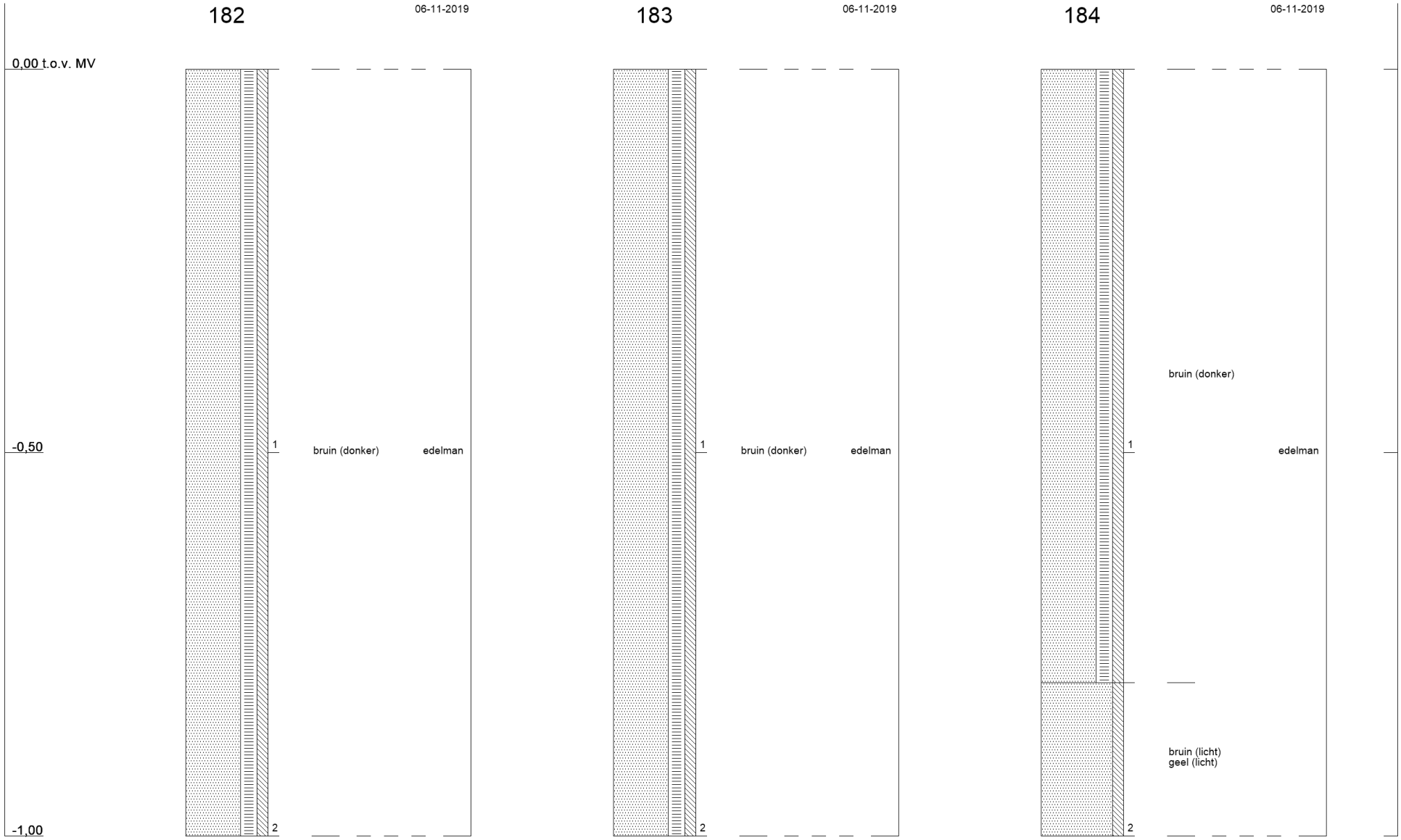
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

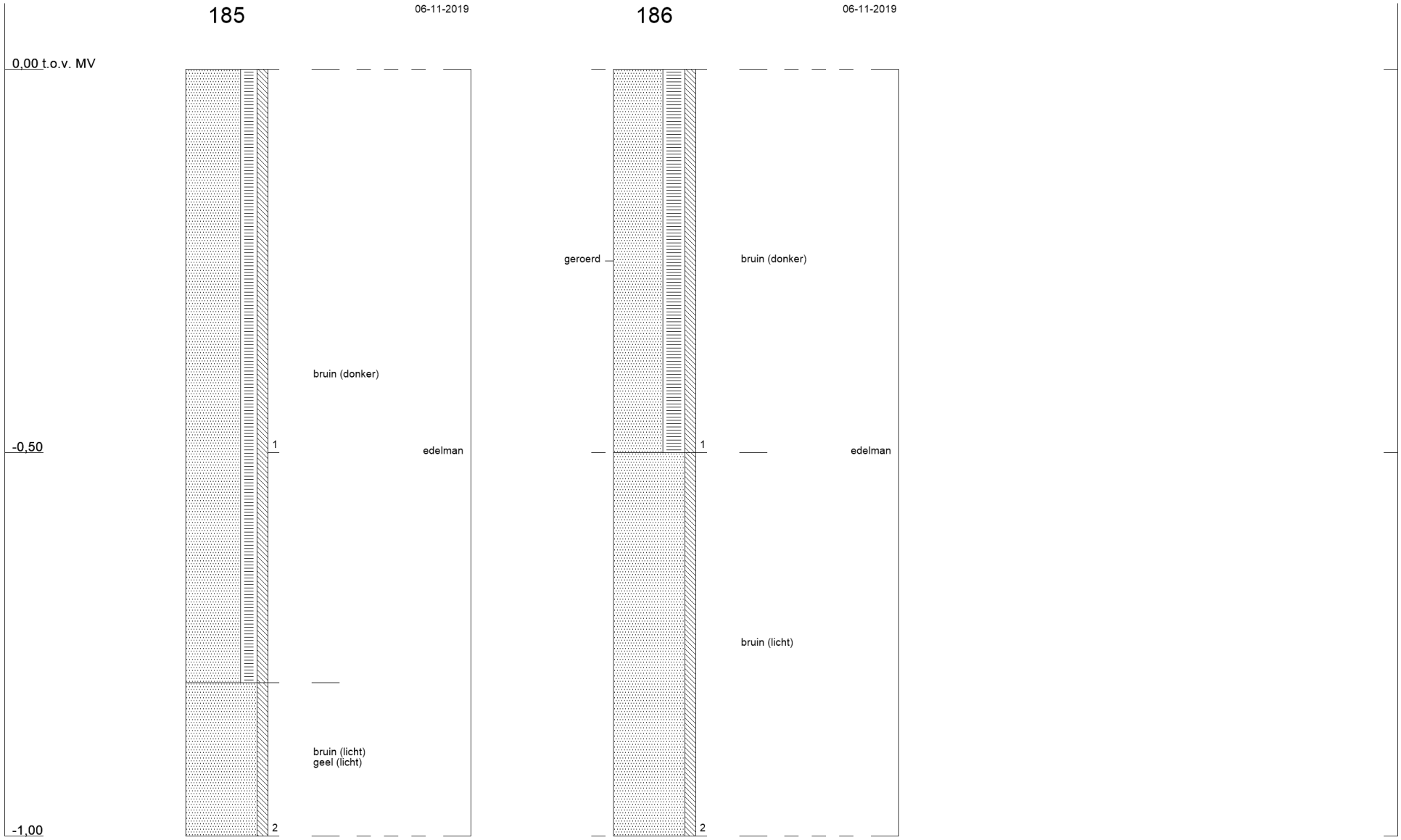
Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

Tauw




Profielen conform NEN 5104

1272967 : Assen, PFAS Kloosterakker

# Bijlage 5 Toetsingskader

## B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering[6]
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit[7]

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de **T**ussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als **T** = ½(**AW + I**) voor grond en **T** = ½(**S + I**) voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

*Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader*

| Concentratieniveau voor een stof | Weergave in tabellen | Omschrijving in de tekst |
|---|---|---|
| ≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens) | - | - |
| > AW/S-waarde ≤ T-waarde | + | Licht verhoogd / verontreinigd |
| > T-waarde ≤ I-waarde | ++ | Matig verhoogd / verontreinigd |
| > I-waarde | +++ | Sterk verhoogd / verontreinigd |

*Bodemtypecorrectie voor grond*

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G[8] onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

*Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa*

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa[9]-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

[6] (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013
[7] (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)
[8] Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012
[9] BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

## B5.2 Toetsingswaarden

| Toetsingswaarden grond (mg/kg)<br>Lutum: 25 %<br>Organisch stof :10 % | SRC gr | gAW | T | I |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| Barium (Ba) | 4050 | - | 463 | 920 |
| Cadmium (Cd) | 101 | 0,6 | 6,8 | 13 |
| Kobalt (Co) | 285 | 15 | 103 | 190 |
| Koper (Cu) | 28500 | 40 | 115 | 190 |
| Kwik (Hg) | 405 | 0,15 | 18,1 | 36 |
| Lood (Pb) | 735 | 50 | 290 | 530 |
| Molybdeen (Mo) | 2030 | 1,5 | 96 | 190 |
| Nikkel (Ni) | 10100 | 35 | 68 | 100 |
| Zink (Zn) | 101489 | 140 | 430 | 720 |
| | | | | |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen** | | | | |
| PAK (10 van VROM) | - | 1,5 | 20,8 | 40 |
| Fenantreen | 8030 | - | - | - |
| Antraceen | 8030 | - | - | - |
| Fluorantheen | 10000 | - | - | - |
| Chryseen | 10000 | - | - | - |
| Benzo(a)antraceen | 1000 | - | - | - |
| Benzo(a)pyreen | 100 | - | - | - |
| Benzo(k)fluorantheen | 1000 | - | - | - |
| Indeno(1,2,3cd)pyreen | 1000 | - | - | - |
| Benzo(ghi)peryleen | 6030 | - | - | - |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| PCB (som 7) | - | 0,02 | 1 | 1 |
| PCB-28 | 2,3 | - | - | - |
| PCB-52 | 2,3 | - | - | - |
| PCB-101 | 2,3 | - | - | - |
| PCB-118 | 2,3 | - | - | - |
| PCB-138 | 2,3 | - | - | - |
| PCB-153 | 2,3 | - | - | - |
| PCB-180 | 2,3 | - | - | - |
| | | | | |
| | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | |
| Minerale olie (C10-C40) | - | 190 | 2595 | 5000 |

| **Toetsingswaarden grond (mg/kg)**<br>**Lutum: 25 %**<br>**Organisch stof :10 %** | **SRC gr** | **gAW** | **T** | **I** |
|---|---|---|---|---|
| Asbest | 100 gewogen | | | |
| Respirabele asbestvezels <0,5 mm | 10 gewogen | | | |

SRC gr Serious Risk Concentration voor grond

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

| Toetsingswaarden grondwater (ug/l) | SRC gw | So | To | Io |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **Metalen** | | | | |
| Barium (Ba) | 4050000 | 50 | 337,5 | 625 |
| Cadmium (Cd) | 101000 | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | 285000 | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | 28500000 | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | 405000 | 0,05 | 0,18 | 0,3 |
| Lood (Pb) | 735000 | 15 | 45 | 75 |
| Molybdeen (Mo) | 2030000 | 5 | 153 | 300 |
| Nikkel (Ni) | 10100000 | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | 101489000 | 65 | 432,5 | 800 |
| | | | | |
| **Aromatische verbindingen** | | | | |
| Benzeen | - | 0,2 | 15,1 | 30 |
| Ethylbenzeen | - | 4 | 77 | 150 |
| Tolueen | - | 7 | 504 | 1000 |
| Xylenen (som) | - | 0,2 | 35,1 | 70 |
| Styreen (vinylbenzeen) | - | 6 | 153 | 300 |
| | | | | |
| **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen** | | | | |
| Naftaleen | - | 0,01 | 35,01 | 70 |
| Fenantreen | 8030000 | 0,003 | 2,502 | 5 |
| Antraceen | 8030000 | 0,0007 | 2,5004 | 5 |
| Fluorantheen | 10000000 | 0,003 | 0,501 | 1 |
| Chryseen | 10000000 | 0,003 | 0,102 | 0,2 |
| Benzo(a)antraceen | 1000000 | 0,0001 | 0,2501 | 0,5 |
| Benzo(a)pyreen | 100000 | 0,0005 | 0,0253 | 0,05 |
| Benzo(k)fluorantheen | 1000000 | 0,0004 | 0,0252 | 0,05 |
| Indeno(1,2,3cd)pyreen | 1000000 | 0,0004 | 0,0252 | 0,05 |
| Benzo(ghi)peryleen | 6030000 | 0,0003 | 0,0252 | 0,05 |
| | | | | |
| **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | | | |
| Vinylchloride | - | 0,01 | 2,51 | 5 |
| Dichloormethaan | - | 0,01 | 500,01 | 1000 |
| 1,1-dichloorethaan | - | 7 | 454 | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | - | 7 | 204 | 400 |
| 1,1-dichlooretheen | - | 0,01 | 5,01 | 10 |
| Dichloorethenen (som) | - | 0,01 | 10,01 | 20 |
| Dichloorpropanen (som) | - | 0,8 | 40,4 | 80 |
| Trichloormethaan (chloroform) | - | 6 | 203 | 400 |
| 1,1,1-trichloorethaan | - | 0,01 | 150,01 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | - | 0,01 | 65,01 | 130 |

| Toetsingswaarden grondwater (ug/l) | SRC gw | So | To | Io |
|---|---|---|---|---|
| Trichlooretheen (tri) | - | 24 | 262 | 500 |
| Tetrachloormethaan (tetra) | - | 0,01 | 5,01 | 10 |
| Tetrachlooretheen (per) | - | 0,01 | 20,01 | 40 |
| | | | | |
| **Overige stoffen** | | | | |
| Minerale olie (C10-C40) | - | 50 | 325 | 600 |
| Tribroommethaan (bromoform) | - | - | 315 | 630 |

SRC gw: Serious Risk Concentration voor grondwater
So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]
To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]
Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

## B5.3 Toetsingswaarden PFAS en GenX

*Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau(1) en buiten grondwaterbeschermingsgebieden (in µg/kg d.s.)(2)*

| Bodemfunctie-klasse | PFOS | PFOA | GenX | Overige PFAS (per individuele stof) |
|---|---|---|---|---|
| **Landbouw/natuur** | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **Landbouw/natuur bij achtergrond-waarde groter dan 0,1** | de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 | de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0 | de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 | de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 |
| **Wonen** | 3 | 7 | 3 | 3 |
| **Industrie** | 3 | 7 | 3 | 3 |

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

## B5.4 CROW 400 waarden PFAS

| | Gehalte in grond/bagger | Gehalte in grond/bagger | Gehalte in grond/bagger |
|---|---|---|---|
| **Klasse** | **Geen klasse** | **75% SRCarbo (Oranje, niet vluchtig)** | **100% SRCarbo (Rood, niet vluchtig** |
| **Eenheid** | (µg/kg ds) | (µg/kg ds) | (µg/kg ds) |
| **PFOS** | < 890 | 890 – 1.190 | > 1.190 |
| **PFOA** | <1.785 | 1.785 – 2.380 | > 2.380 |
| **HFPO-DA (GenX)** | <3.000 | 3.000 – 4.000 | > 4.000 |

# Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

## B6.1 Grond

| Monsteromschrijving | MM 01 | | MM 02 | | MM 03 | | MM 04 | | MM 05 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,25** | | **0-0,2** | | **0-0,5** | | **0-0,35** | | **0-0,25** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium (Ba) | 114 | | 81,1 | | 76,8 | | 101 | | 141 | |
| cadmium (Cd) | 0,329 | - | 0,267 | - | 0,297 | - | 0,329 | - | 0,358 | - |
| kobalt (Co) | < 6 | - | < 5,7 | - | < 5,8 | - | < 6,72 | - | < 6,79 | - |
| koper (Cu) | 34 | - | 30,9 | - | 26,4 | - | 36,6 | - | 36,9 | - |
| kwik (Hg) | 0,313 | + | 0,308 | + | 0,249 | + | 0,397 | + | 0,555 | + |
| lood (Pb) | 104 | + | 105 | + | 77,3 | + | 115 | + | 164 | + |
| molybdeen (Mo) | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - |
| nikkel (Ni) | 10,7 | - | < 6,67 | - | < 6,76 | - | < 7,6 | - | < 7,66 | - |
| zink (Zn) | 85,4 | - | 65,5 | - | 49,7 | - | 79,3 | - | 119 | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PAK (10 van VROM) | 0,322 | - | 0,244 | - | 0,609 | - | 0,761 | - | 4,07 | + |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | < 0,00179 | - | < 0,00215 | - | < 0,00308 | - | < 0,00249 | - | < 0,00338 | - |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | 40,3 | - | 32 | - | 47,8 | - | 36,5 | - | 59,3 | - |
| **Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)** | **Toepasbaar als klasse Wonen** | | **Toepasbaar als klasse Wonen** | | **Altijd toepasbaar** | | **Toepasbaar als klasse Wonen** | | **Toepasbaar als klasse Wonen** | |
| **Conclusie STI (BoToVa)** | | **+** | | **+** | | **-** | | **+** | | **+** |

| Monsteromschrijving | MM 06 | | MM 07 | | MM 08 | | MM 09 | | MM 10 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,5** | | **0-0,3** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium (Ba) | 69,6 | | < 49,3 | | < 54,3 | | 75,7 | | < 49,3 | |
| cadmium (Cd) | 0,232 | - | < 0,169 | - | < 0,164 | - | 0,37 | - | < 0,212 | - |
| kobalt (Co) | < 6,17 | - | < 6,79 | - | < 7,38 | - | < 6,93 | - | < 6,79 | - |
| koper (Cu) | 25,5 | - | 27,9 | - | 26,1 | - | 27,8 | - | 13,5 | - |
| kwik (Hg) | 0,223 | + | 0,212 | + | 0,213 | + | 0,222 | + | 0,0916 | - |
| lood (Pb) | 66 | + | 72,1 | + | 83,5 | + | 94 | + | 37 | - |
| molybdeen (Mo) | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - |
| nikkel (Ni) | < 7,1 | - | < 7,66 | - | < 8,17 | - | < 7,78 | - | < 7,66 | - |
| zink (Zn) | 50,4 | - | 50,6 | - | 52,9 | - | 73,7 | - | 44,9 | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PAK (10 van VROM) | 0,403 | - | < 0,321 | - | 0,323 | - | 0,315 | - | 0,581 | - |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | < 0,00268 | - | < 0,0045 | - | < 0,00405 | - | < 0,00366 | - | < 0,0104 | - |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | 60,1 | - | 58,7 | - | 71,1 | - | 269 | + | 93,6 | - |
| **Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)** | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | | **Toepasbaar als klasse Industrie** | | **Altijd toepasbaar** | |
| **Conclusie STI (BoToVa)** | | **-** | | **-** | | **-** | | **+** | | **-** |

Tauw

**Kenmerk** R001-1272967EBS-V03-rrt-NL

| Monsteromschrijving | MM 11 | | MM 12 | | MM 13 | | MM 14 | | MM 15 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium (Ba) | < 40,9 | | < 52,3 | | < 49,3 | | < 52,3 | | < 51,1 | |
| cadmium (Cd) | < 0,219 | - | < 0,214 | - | < 0,173 | - | < 0,219 | - | < 0,229 | - |
| kobalt (Co) | < 5,75 | - | < 7,15 | - | < 6,79 | - | < 7,15 | - | < 7 | - |
| koper (Cu) | 9,3 | - | 12,4 | - | 20,5 | - | 13 | - | 10 | - |
| kwik (Hg) | < 0,0478 | - | < 0,049 | - | 0,132 | - | 0,0815 | - | < 0,0495 | - |
| lood (Pb) | 19,1 | - | 26,9 | - | 44,5 | - | 28,6 | - | 35,2 | - |
| molybdeen (Mo) | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - |
| nikkel (Ni) | < 6,71 | - | < 7,97 | - | < 7,66 | - | < 7,97 | - | < 7,84 | - |
| zink (Zn) | < 28,5 | - | < 30,7 | - | 41,7 | - | 46,6 | - | < 31,6 | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PAK (10 van VROM) | < 0,35 | - | < 0,35 | - | < 0,34 | - | < 0,35 | - | < 0,35 | - |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | < 0,0148 | - | < 0,0107 | - | < 0,00476 | - | < 0,012 | - | < 0,0163 | - |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | < 74,2 | - | < 53,3 | - | 42,7 | - | < 59,8 | - | < 81,7 | - |
| **Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)** | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | |
| **Conclusie STI (BoToVa)** | | **-** | | **-** | | **-** | | **-** | | **-** |

| Monsteromschrijving | MM 16 | | MM 17 | | MM 18 | | MM 19 | | MM 20 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium (Ba) | < 43,8 | | 72,3 | | 63,9 | | < 52,9 | | < 42,5 | |
| cadmium (Cd) | < 0,191 | - | < 0,197 | - | < 0,166 | - | < 0,206 | - | < 0,189 | - |
| kobalt (Co) | < 6,11 | - | < 6,65 | - | < 6,23 | - | < 7,22 | - | < 5,95 | - |
| koper (Cu) | 16,7 | - | 24,3 | - | 24,1 | - | 15,4 | - | 14,5 | - |
| kwik (Hg) | 0,161 | + | 0,218 | + | 0,222 | + | 0,1 | - | 0,107 | - |
| lood (Pb) | 51,6 | + | 80 | + | 91,7 | + | 32,4 | - | 34,6 | - |
| molybdeen (Mo) | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - | < 1,05 | - |
| nikkel (Ni) | < 7,05 | - | < 7,54 | - | < 7,15 | - | < 8,03 | - | < 6,9 | - |
| zink (Zn) | 40,6 | - | 46,8 | - | 53,9 | - | < 30,2 | - | < 26,7 | - |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PAK (10 van VROM) | < 0,35 | - | 0,395 | - | 0,959 | - | 8,26 | + | 0,391 | - |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | < 0,0069 | - | 0,008 | - | < 0,00438 | - | < 0,00875 | - | < 0,00681 | - |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | 106 | - | 75,4 | - | 65,2 | - | 109 | - | 66,7 | - |
| **Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)** | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | | **Toepasbaar als klasse Industrie** | | **Altijd toepasbaar** | |
| **Conclusie STI (BoToVa)** | | **-** | | **-** | | **-** | | **+** | | **-** |

| Monsteromschrijving | MM 21 | | MM 22 | |
|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,5** | | **0-0,5** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium (Ba) | < 45,2 | | < 49,3 | |
| cadmium (Cd) | < 0,195 | - | < 0,19 | - |
| kobalt (Co) | < 6,28 | - | < 6,79 | - |
| koper (Cu) | 12,6 | - | 14,9 | - |
| kwik (Hg) | 0,108 | - | 0,149 | - |
| lood (Pb) | 31,1 | - | 35,2 | - |
| molybdeen (Mo) | < 1,05 | - | < 1,05 | - |
| nikkel (Ni) | < 7,21 | - | < 7,66 | - |
| zink (Zn) | < 27,7 | - | < 28,1 | - |
| | | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PAK (10 van VROM) | 0,385 | - | 0,367 | - |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB (som 7) | < 0,00742 | - | < 0,00645 | - |
| | | | | |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | 59,1 | - | 51,3 | - |
| | | | | |
| **Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)** | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | |
| **Conclusie STI (BoToVa)** | | **-** | | **-** |

| Monsteromschrijving | 140 | | 153 | | 154 | | 174 | | 175 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,15** | | **0-0,3** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PAK (10 van VROM) | | | | | | | 0,467 | - | < 0,35 | - |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | 54,8 | - | 44,6 | - | 49 | - | | | | |
| **Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)** | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | | **Altijd toepasbaar** | |
| **Conclusie STI (BoToVa)** | | **-** | | **-** | | **-** | | **-** | | **-** |

| Monsteromschrijving | 176 | |
|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,5** | |
| **Lutum (%)** | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | |
| PAK (10 van VROM) | 0,937 | - |
| **Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)** | **Altijd toepasbaar** | |
| **Conclusie STI (BoToVa)** | | **-** |

## B6.2 Grond - CROW 400

| Monster-omschrijving | MM 01 | | MM 02 | | MM 03 | | MM 04 | | MM 05 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,25** | | **0-0,2** | | **0-0,5** | | **0-0,35** | | **0-0,25** | |
| **Ventilatie** | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium (Ba) | 114 | G.K. | 81,1 | G.K. | 76,8 | G.K. | 101 | G.K. | 141 | G.K. |
| cadmium (Cd) | 0,329 | G.K. | 0,267 | G.K. | 0,297 | G.K. | 0,329 | G.K. | 0,358 | G.K. |
| kobalt (Co) | < 6 | G.K. | < 5,7 | G.K. | < 5,8 | G.K. | < 6,72 | G.K. | < 6,79 | G.K. |
| koper (Cu) | 34 | G.K. | 30,9 | G.K. | 26,4 | G.K. | 36,6 | G.K. | 36,9 | G.K. |
| kwik (Hg) | 0,313 | G.K. | 0,308 | G.K. | 0,249 | G.K. | 0,397 | G.K. | 0,555 | G.K. |
| lood (Pb) | 104 | G.K. | 105 | G.K. | 77,3 | G.K. | 115 | G.K. | 164 | G.K. |
| molybdeen (Mo) | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. |
| nikkel (Ni) | 10,7 | G.K. | < 6,67 | G.K. | < 6,76 | G.K. | < 7,6 | G.K. | < 7,66 | G.K. |
| zink (Zn) | 85,4 | G.K. | 65,5 | G.K. | 49,7 | G.K. | 79,3 | G.K. | 119 | G.K. |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | 40,3 | G.K. | 32 | G.K. | 47,8 | G.K. | 36,5 | G.K. | 59,3 | G.K. |
| | | | | | | | | | | |
| **Niet in STI-lijst van de Wbb** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,0128 | G.K. | < 0,0154 | G.K. | < 0,022 | G.K. | < 0,0178 | G.K. | < 0,0241 | G.K. |
| fenantreen | < 0,0128 | G.K. | < 0,0154 | G.K. | < 0,022 | G.K. | 0,0609 | G.K. | 0,234 | G.K. |
| antraceen | < 0,0128 | G.K. | < 0,0154 | G.K. | < 0,022 | G.K. | < 0,0178 | G.K. | 0,124 | G.K. |
| fluorantheen | 0,0586 | G.K. | 0,0439 | G.K. | 0,107 | G.K. | 0,162 | G.K. | 0,828 | G.K. |
| chryseen | 0,0549 | G.K. | 0,0439 | G.K. | 0,101 | G.K. | 0,117 | G.K. | 0,634 | G.K. |
| benzo(a)antraceen | 0,0403 | G.K. | 0,0272 | G.K. | 0,101 | G.K. | 0,102 | G.K. | 0,614 | G.K. |
| benzo(a)pyreen | 0,0403 | G.K. | 0,0246 | G.K. | 0,0818 | G.K. | 0,0964 | G.K. | 0,572 | G.K. |
| benzo(k)fluorantheen | 0,0256 | G.K. | < 0,0154 | G.K. | 0,0509 | G.K. | 0,0558 | G.K. | 0,31 | G.K. |
| indeno(1,2,3cd)pyreen | 0,0348 | G.K. | 0,0281 | G.K. | 0,0629 | G.K. | 0,0711 | G.K. | 0,393 | G.K. |
| benzo(ghi)peryleen | 0,0289 | G.K. | < 0,0154 | G.K. | 0,039 | G.K. | 0,0609 | G.K. | 0,331 | G.K. |
| PCB-28 | <0,000256 | G.K. | <0,000307 | G.K. | <0,00044 | G.K. | <0,000355 | G.K. | <0,000483 | G.K. |
| PCB-52 | <0,000256 | G.K. | <0,000307 | G.K. | <0,00044 | G.K. | <0,000355 | G.K. | <0,000483 | G.K. |
| PCB-101 | <0,000256 | G.K. | <0,000307 | G.K. | <0,00044 | G.K. | <0,000355 | G.K. | <0,000483 | G.K. |
| PCB-118 | <0,000256 | G.K. | <0,000307 | G.K. | <0,00044 | G.K. | <0,000355 | G.K. | <0,000483 | G.K. |
| PCB-138 | <0,000256 | G.K. | <0,000307 | G.K. | <0,00044 | G.K. | <0,000355 | G.K. | <0,000483 | G.K. |
| PCB-153 | <0,000256 | G.K. | <0,000307 | G.K. | <0,00044 | G.K. | <0,000355 | G.K. | <0,000483 | G.K. |
| PCB-180 | <0,000256 | G.K. | <0,000307 | G.K. | <0,00044 | G.K. | <0,000355 | G.K. | <0,000483 | G.K. |
| **Conclusie (BoToVa)** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** |

G.K.: Geen Klasse

Tauw

**Kenmerk** R001-1272967EBS-V03-rrt-NL

| Monsteromschrijving | MM 06 | | MM 07 | | MM 08 | | MM 09 | | MM 10 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,5** | | **0-0,3** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | |
| **Ventilatie** | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium (Ba) | 69,6 | G.K. | < 49,3 | G.K. | < 54,3 | G.K. | 75,7 | G.K. | < 49,3 | G.K. |
| cadmium (Cd) | 0,232 | G.K. | < 0,169 | G.K. | < 0,164 | G.K. | 0,37 | G.K. | < 0,212 | G.K. |
| kobalt (Co) | < 6,17 | G.K. | < 6,79 | G.K. | < 7,38 | G.K. | < 6,93 | G.K. | < 6,79 | G.K. |
| koper (Cu) | 25,5 | G.K. | 27,9 | G.K. | 26,1 | G.K. | 27,8 | G.K. | 13,5 | G.K. |
| kwik (Hg) | 0,223 | G.K. | 0,212 | G.K. | 0,213 | G.K. | 0,222 | G.K. | 0,0916 | G.K. |
| lood (Pb) | 66 | G.K. | 72,1 | G.K. | 83,5 | G.K. | 94 | G.K. | 37 | G.K. |
| molybdeen (Mo) | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. |
| nikkel (Ni) | < 7,1 | G.K. | < 7,66 | G.K. | < 8,17 | G.K. | < 7,78 | G.K. | < 7,66 | G.K. |
| zink (Zn) | 50,4 | G.K. | 50,6 | G.K. | 52,9 | G.K. | 73,7 | G.K. | 44,9 | G.K. |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | 60,1 | G.K. | 58,7 | G.K. | 71,1 | G.K. | 269 | G.K. | 93,6 | G.K. |
| **Niet in STI-lijst van de Wbb** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,0191 | G.K. | < 0,0321 | G.K. | < 0,0289 | G.K. | < 0,0261 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| fenantreen | 0,0301 | G.K. | < 0,0321 | G.K. | < 0,0289 | G.K. | < 0,0261 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| antraceen | < 0,0191 | G.K. | < 0,0321 | G.K. | < 0,0289 | G.K. | < 0,0261 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| fluorantheen | 0,082 | G.K. | < 0,0321 | G.K. | 0,0421 | G.K. | 0,0478 | G.K. | 0,1 | G.K. |
| chryseen | 0,071 | G.K. | < 0,0321 | G.K. | 0,0496 | G.K. | 0,047 | G.K. | 0,091 | G.K. |
| benzo(a)antraceen | 0,0459 | G.K. | < 0,0321 | G.K. | < 0,0289 | G.K. | 0,0373 | G.K. | 0,073 | G.K. |
| benzo(a)pyreen | 0,041 | G.K. | < 0,0321 | G.K. | < 0,0289 | G.K. | < 0,0261 | G.K. | 0,065 | G.K. |
| benzo(k)fluorantheen | 0,0284 | G.K. | < 0,0321 | G.K. | < 0,0289 | G.K. | < 0,0261 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| indeno(1,2,3cd)pyreen | 0,0361 | G.K. | < 0,0321 | G.K. | < 0,0289 | G.K. | < 0,0261 | G.K. | 0,059 | G.K. |
| benzo(ghi)peryleen | 0,0306 | G.K. | < 0,0321 | G.K. | < 0,0289 | G.K. | < 0,0261 | G.K. | 0,053 | G.K. |
| PCB-28 | <0,000383 | G.K. | <0,000642 | G.K. | <0,000579 | G.K. | <0,000522 | G.K. | <0,00149 | G.K. |
| PCB-52 | <0,000383 | G.K. | <0,000642 | G.K. | <0,000579 | G.K. | <0,000522 | G.K. | <0,00149 | G.K. |
| PCB-101 | <0,000383 | G.K. | <0,000642 | G.K. | <0,000579 | G.K. | <0,000522 | G.K. | <0,00149 | G.K. |
| PCB-118 | <0,000383 | G.K. | <0,000642 | G.K. | <0,000579 | G.K. | <0,000522 | G.K. | <0,00149 | G.K. |
| PCB-138 | <0,000383 | G.K. | <0,000642 | G.K. | <0,000579 | G.K. | <0,000522 | G.K. | <0,00149 | G.K. |
| PCB-153 | <0,000383 | G.K. | <0,000642 | G.K. | <0,000579 | G.K. | <0,000522 | G.K. | <0,00149 | G.K. |
| PCB-180 | <0,000383 | G.K. | <0,000642 | G.K. | <0,000579 | G.K. | <0,000522 | G.K. | <0,00149 | G.K. |
| **Conclusie (BoToVa)** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** |

G.K.: Geen Klasse

**Kenmerk** R001-1272967EBS-V03-rrt-NL

| Monsteromschrijving | MM 11 | | MM 12 | | MM 13 | | MM 14 | | MM 15 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | |
| **Ventilatie** | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium (Ba) | < 40,9 | G.K. | < 52,3 | G.K. | < 49,3 | G.K. | < 52,3 | G.K. | < 51,1 | G.K. |
| cadmium (Cd) | < 0,219 | G.K. | < 0,214 | G.K. | < 0,173 | G.K. | < 0,219 | G.K. | < 0,229 | G.K. |
| kobalt (Co) | < 5,75 | G.K. | < 7,15 | G.K. | < 6,79 | G.K. | < 7,15 | G.K. | < 7 | G.K. |
| koper (Cu) | 9,3 | G.K. | 12,4 | G.K. | 20,5 | G.K. | 13 | G.K. | 10 | G.K. |
| kwik (Hg) | <0,0478 | G.K. | < 0,049 | G.K. | 0,132 | G.K. | 0,0815 | G.K. | <0,0495 | G.K. |
| lood (Pb) | 19,1 | G.K. | 26,9 | G.K. | 44,5 | G.K. | 28,6 | G.K. | 35,2 | G.K. |
| molybdeen (Mo) | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. |
| nikkel (Ni) | < 6,71 | G.K. | < 7,97 | G.K. | < 7,66 | G.K. | < 7,97 | G.K. | < 7,84 | G.K. |
| zink (Zn) | < 28,5 | G.K. | < 30,7 | G.K. | 41,7 | G.K. | 46,6 | G.K. | < 31,6 | G.K. |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | < 74,2 | G.K. | < 53,3 | G.K. | 42,7 | G.K. | < 59,8 | G.K. | < 81,7 | G.K. |
| | | | | | | | | | | |
| **Niet in STI-lijst van de Wbb** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,034 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| fenantreen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,034 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| antraceen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,034 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| fluorantheen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,034 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| chryseen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,034 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| benzo(a)antraceen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,034 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| benzo(a)pyreen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,034 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,034 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| indeno(1,2,3cd)pyreen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,034 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| benzo(ghi)peryleen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,034 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| PCB-28 | <0,00212 | G.K. | <0,00152 | G.K. | <0,00068 | G.K. | <0,00171 | G.K. | <0,00233 | G.K. |
| PCB-52 | <0,00212 | G.K. | <0,00152 | G.K. | <0,00068 | G.K. | <0,00171 | G.K. | <0,00233 | G.K. |
| PCB-101 | <0,00212 | G.K. | <0,00152 | G.K. | <0,00068 | G.K. | <0,00171 | G.K. | <0,00233 | G.K. |
| PCB-118 | <0,00212 | G.K. | <0,00152 | G.K. | <0,00068 | G.K. | <0,00171 | G.K. | <0,00233 | G.K. |
| PCB-138 | <0,00212 | G.K. | <0,00152 | G.K. | <0,00068 | G.K. | <0,00171 | G.K. | <0,00233 | G.K. |
| PCB-153 | <0,00212 | G.K. | <0,00152 | G.K. | <0,00068 | G.K. | <0,00171 | G.K. | <0,00233 | G.K. |
| PCB-180 | <0,00212 | G.K. | <0,00152 | G.K. | <0,00068 | G.K. | <0,00171 | G.K. | <0,00233 | G.K. |
| **Conclusie (BoToVa)** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** |

G.K.: Geen Klasse

Tauw

**Kenmerk** R001-1272967EBS-V03-rrt-NL

| Monsteromschrijving | MM 16 | | MM 17 | | MM 18 | | MM 19 | | MM 20 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | |
| **Ventilatie** | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium (Ba) | < 43,8 | G.K. | 72,3 | G.K. | 63,9 | G.K. | < 52,9 | G.K. | < 42,5 | G.K. |
| cadmium (Cd) | < 0,191 | G.K. | < 0,197 | G.K. | < 0,166 | G.K. | < 0,206 | G.K. | < 0,189 | G.K. |
| kobalt (Co) | < 6,11 | G.K. | < 6,65 | G.K. | < 6,23 | G.K. | < 7,22 | G.K. | < 5,95 | G.K. |
| koper (Cu) | 16,7 | G.K. | 24,3 | G.K. | 24,1 | G.K. | 15,4 | G.K. | 14,5 | G.K. |
| kwik (Hg) | 0,161 | G.K. | 0,218 | G.K. | 0,222 | G.K. | 0,1 | G.K. | 0,107 | G.K. |
| lood (Pb) | 51,6 | G.K. | 80 | G.K. | 91,7 | G.K. | 32,4 | G.K. | 34,6 | G.K. |
| molybdeen (Mo) | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. |
| nikkel (Ni) | < 7,05 | G.K. | < 7,54 | G.K. | < 7,15 | G.K. | < 8,03 | G.K. | < 6,9 | G.K. |
| zink (Zn) | 40,6 | G.K. | 46,8 | G.K. | 53,9 | G.K. | < 30,2 | G.K. | < 26,7 | G.K. |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | 106 | G.K. | 75,4 | G.K. | 65,2 | G.K. | 109 | G.K. | 66,7 | G.K. |
| | | | | | | | | | | |
| **Niet in STI-lijst van de Wbb** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,0313 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| fenantreen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | 0,0643 | G.K. | 1,8 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| antraceen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | < 0,0313 | G.K. | 0,87 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| fluorantheen | < 0,035 | G.K. | 0,062 | G.K. | 0,223 | G.K. | 1,2 | G.K. | 0,053 | G.K. |
| chryseen | < 0,035 | G.K. | 0,053 | G.K. | 0,152 | G.K. | 1,5 | G.K. | 0,058 | G.K. |
| benzo(a)antraceen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | 0,143 | G.K. | 1,4 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| benzo(a)pyreen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | 0,107 | G.K. | 0,66 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | 0,0643 | G.K. | 0,28 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| indeno(1,2,3cd)pyreen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | 0,0714 | G.K. | 0,29 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| benzo(ghi)peryleen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. | 0,0714 | G.K. | 0,22 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| PCB-28 | <0,000986 | G.K. | <0,00108 | G.K. | <0,000625 | G.K. | <0,00125 | G.K. | <0,000972 | G.K. |
| PCB-52 | <0,000986 | G.K. | <0,00108 | G.K. | <0,000625 | G.K. | <0,00125 | G.K. | <0,000972 | G.K. |
| PCB-101 | <0,000986 | G.K. | <0,00108 | G.K. | <0,000625 | G.K. | <0,00125 | G.K. | <0,000972 | G.K. |
| PCB-118 | <0,000986 | G.K. | <0,00108 | G.K. | <0,000625 | G.K. | <0,00125 | G.K. | <0,000972 | G.K. |
| PCB-138 | <0,000986 | G.K. | <0,00108 | G.K. | <0,000625 | G.K. | <0,00125 | G.K. | <0,000972 | G.K. |
| PCB-153 | <0,000986 | G.K. | 0,00154 | G.K. | <0,000625 | G.K. | <0,00125 | G.K. | <0,000972 | G.K. |
| PCB-180 | <0,000986 | G.K. | <0,00108 | G.K. | <0,000625 | G.K. | <0,00125 | G.K. | <0,000972 | G.K. |
| **Conclusie (BoToVa)** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** |

G.K.: Geen Klasse

Tauw

**Kenmerk** R001-1272967EBS-V03-rrt-NL

| Monsteromschrijving | MM 21 | | MM 22 | |
|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,5** | | **0-0,5** | |
| **Ventilatie** | **Slecht** | | **Slecht** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium (Ba) | < 45,2 | G.K. | < 49,3 | G.K. |
| cadmium (Cd) | < 0,195 | G.K. | < 0,19 | G.K. |
| kobalt (Co) | < 6,28 | G.K. | < 6,79 | G.K. |
| koper (Cu) | 12,6 | G.K. | 14,9 | G.K. |
| kwik (Hg) | 0,108 | G.K. | 0,149 | G.K. |
| lood (Pb) | 31,1 | G.K. | 35,2 | G.K. |
| molybdeen (Mo) | < 1,05 | G.K. | < 1,05 | G.K. |
| nikkel (Ni) | < 7,21 | G.K. | < 7,66 | G.K. |
| zink (Zn) | < 27,7 | G.K. | < 28,1 | G.K. |
| | | | | |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | 59,1 | G.K. | 51,3 | G.K. |
| | | | | |
| **Niet in STI-lijst van de Wbb** | | | | |
| naftaleen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| fenantreen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| antraceen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| fluorantheen | 0,054 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| chryseen | 0,051 | G.K. | 0,052 | G.K. |
| benzo(a)antraceen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| benzo(a)pyreen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| indeno(1,2,3cd)pyreen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| benzo(ghi)peryleen | < 0,035 | G.K. | < 0,035 | G.K. |
| PCB-28 | < 0,00106 | G.K. | < 0,000921 | G.K. |
| PCB-52 | < 0,00106 | G.K. | < 0,000921 | G.K. |
| PCB-101 | < 0,00106 | G.K. | < 0,000921 | G.K. |
| PCB-118 | < 0,00106 | G.K. | < 0,000921 | G.K. |
| PCB-138 | < 0,00106 | G.K. | < 0,000921 | G.K. |
| PCB-153 | < 0,00106 | G.K. | < 0,000921 | G.K. |
| PCB-180 | < 0,00106 | G.K. | < 0,000921 | G.K. |
| **Conclusie (BoToVa)** | | **G.K.** | | **G.K.** |

G.K.: Geen Klasse

| Monsteromschrijving | 140 | | 153 | | 154 | | 174 | | 175 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,15** | | **0-0,3** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | | **0-0,5** | |
| **Ventilatie** | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | | **Slecht** | |
| **Lutum (%)** | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | | **mg/kg Ds** | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE STOFFEN** | | | | | | | | | | |
| minerale olie (C10-C40) | 54,8 | G.K. | 44,6 | G.K. | 49 | G.K. | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **Niet in STI-lijst van de Wbb** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | | | | | | | <0,035 | G.K. | <0,035 | G.K. |
| fenantreen | | | | | | | <0,035 | G.K. | <0,035 | G.K. |
| antraceen | | | | | | | <0,035 | G.K. | <0,035 | G.K. |
| fluorantheen | | | | | | | 0,098 | G.K. | <0,035 | G.K. |
| chryseen | | | | | | | 0,068 | G.K. | <0,035 | G.K. |
| benzo(a)antraceen | | | | | | | 0,056 | G.K. | <0,035 | G.K. |
| benzo(a)pyreen | | | | | | | <0,035 | G.K. | <0,035 | G.K. |
| benzo(k)fluorantheen | | | | | | | <0,035 | G.K. | <0,035 | G.K. |
| indeno(1,2,3cd)pyreen | | | | | | | <0,035 | G.K. | <0,035 | G.K. |
| benzo(ghi)peryleen | | | | | | | <0,035 | G.K. | <0,035 | G.K. |
| **Conclusie (BoToVa)** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** | | **G.K.** |

G.K.: Geen Klasse

| Monsteromschrijving | 176 | |
|---|---|---|
| **Diepte (m -mv)** | **0-0,5** | |
| **Ventilatie** | **Slecht** | |
| **Lutum (%)** | **25** | |
| **Organisch stof (%)** | **10** | |
| **Eenheid** | **mg/kg Ds** | |
| | | |
| **Niet in STI-lijst van de Wbb** | | |
| naftaleen | < 0,035 | G.K. |
| fenantreen | 0,15 | G.K. |
| antraceen | 0,078 | G.K. |
| fluorantheen | 0,15 | G.K. |
| chryseen | 0,17 | G.K. |
| benzo(a)antraceen | 0,16 | G.K. |
| benzo(a)pyreen | 0,069 | G.K. |
| benzo(k)fluorantheen | < 0,035 | G.K. |
| indeno(1,2,3cd)pyreen | 0,055 | G.K. |
| benzo(ghi)peryleen | < 0,035 | G.K. |
| **Conclusie (BoToVa)** | | **G.K.** |

G.K.: Geen Klasse

## B6.3 PFAS

| Toetsing THP PFAS in grond | |
|---|---|
| Versie sheet | 4.0 (d.d. 10-12-2019) |
| Projectnummer | 1272967 |
| Datum | 12-12-2019 |
| Ingevuld door | Benjamin Ebbers |

1. Bij een organische stof gehalte < 10%, dan kan je direct je analysecertificaat toetsen zonder om te rekenen naar standaard bodem (aan de 3,7,3,3-regel, zie kolom E en F)
2. Bij een organische stof gehalte > 10% moet er omgerekend worden naar standaard bodem, waarbij de volgende stappen genomen moeten worden
3. Bij een organische stof gehalte > 30% moet ook omgerekend worden naar standaardbodem maar wordt er gerekend met een percentage van 30 %.
a. Vul de bovenste tabel in met de gehaltes uit het analysecertificaat, en vergeet vooral niet het organische stof gehalte te noteren
b. Vul bij de rapportagegrens het getal in zonder <-teken. Op het moment dat er een verhoogde rapportagegrens is aangetoond bij een van de parameters (vergelijk deze met kolom E)--> vul in de tabel "het verhoogde gehalte x 0,7" in

| | |
|---|---|
| Altijd toepasbaar | = kleiner of gelijk aan detectiegrens (kolom E) |
| toepasbaar m.u.v grw beschermingsgebieden | = hoger dan de detectiegrens, lager dan de landelijke tijdelijke achtergrondwaarde (kolom F) |
| Toepasbaar met beperkingen | = hoger dan de landelijke tijdelijke achtergrondwaarde, lager dan de toetsing THP (kolom G) |
| Niet toepasbaar | = hoger dan de toetsing THP |

## Invultabel

| | Perfluorverbinding | | Cn | Rapportagegrens | Landelijke tijdelijke AW | Toetsing THP | Monsternaam | MMP 01 | MMP 02 | MMP 03 | MMP 04 | MMP 05 | MMP 06 | MMP 07 | MMP 08 | MMP 09 | MMP 10 | MMP 11 | MMP 12 | MMP 13 | MMP 14 | MMP 15 | MMP 16 | MMP 20 | MMP 21 | MMP 23 | MMP 34 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Traject | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Organische stof (%) | 26 | 24,2 | 19,7 | 19,3 | 12,5 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29,2 | 14,9 | 30 | 19,7 | 28 | 23,5 | 30 | 30 | 30 | 15 | 20,9 | |
| Carbonzuren | Perfluorbutaanzuur | PFBA | C4 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluorpentaanzuur | PFPeA | C5 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluorhexaanzuur | PFHxA | C6 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | 0,1 | | | | | 0,2 | 0,1 | | 0,1 | | 0,1 | | | 0,2 | 0,2 | | | |
| | Perfluorheptaanzuur | PFHpA | C7 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluoroctaanzuur | PFOA | C8 | <0,1 | <0,8 | 7 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0,8 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | |
| | Perfluornonaanzuur | PFNA | C9 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluordecaanzuur | PFDA | C10 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluorundecaanzuur | PFUnA | C11 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluordodecaanzuur | PFDoA | C12 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluortridecaanzuur | PFTrDA | C13 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluortetradecaanzuur | PFTeDA | C14 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluorhexadecaanzuur | PFHxDA | C16 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluoroctadecaanzuur | PFODA | C18 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sulfonzuren | Perfluorbutaansulfonzuur | PFBS | C4 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluorpentaansulfonzuur | PFPeS | C5 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluorhexaansulfonzuur | PFHxS | C6 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluorheptaansulfonzuur | PFHpS | C7 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Perfluoroctaansulfonzuur | PFOS | C8 | <0,1 | <0,9 | 3 | | 0,9 | 0,8 | 0,4 | 1,2 | 0,5 | 0,1 | | | 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | | 0,3 | 0,2 | |
| | Perfluordecaansulfonzuur | PFDS | C10 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4:2 fluortelomer sulfonic acid | 4:2 FTS | C6 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6:2 fluortelomer sulfonic acid | 6:2 FTS | C8 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8:2 fluortelomer sulfonic acid | 8:2 FTS | C10 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10:2 fluortelomer sulfonic acid | 10:2 FTS | C12 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N-MeFOSAA | N-MeFOSAA | C11 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N-ethylperfluoroctane sulfonamidoacetic acid | N-EtFOSAA | C12 | <0,4 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | perfluoro-1-octanesulfonamide | PFOSA | C8 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N-methylperfluoroctanesulfonamide | N-MeFOSA | C9 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester | 8:2 diPAP | C20 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GenX | Hexafluoropropyleneoxide | HFPO-DA / FRD-903 | C6 | <0,1 | <0,8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## Toetsingstabel

| | Perfluorverbinding | | Cn | Detectiegrens | Landelijke tijdelijke AW | Toetsing THP | Monsternaam | MMP 01 | MMP 02 | MMP 03 | MMP 04 | MMP 05 | MMP 06 | MMP 07 | MMP 08 | MMP 09 | MMP 10 | MMP 11 | MMP 12 | MMP 13 | MMP 14 | MMP 15 | MMP 16 | MMP 20 | MMP 21 | MMP 23 | MMP 34 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Traject | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | Organische stof (%) | 26 | 24,2 | 19,7 | 19,3 | 12,5 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29,2 | 14,9 | 30 | 19,7 | 28 | 23,5 | 30 | 30 | 30 | 15 | 20,9 | 0 | 0 |
| Carbonzuren | Perfluorbutaanzuur | PFBA | C4 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluorpentaanzuur | PFPeA | C5 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluorhexaanzuur | PFHxA | C6 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluorheptaanzuur | PFHpA | C7 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluoroctaanzuur | PFOA | C8 | <0,1 | <0,8 | 7 | | 0,19 | 0,21 | 0,25 | 0,26 | 0,32 | 0,13 | 0,20 | 0,13 | 0,20 | 0,17 | 0,34 | 0,20 | 0,25 | 0,29 | 0,17 | 0,07 | 0,27 | 0,10 | 0,20 | 0,24 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluornonaanzuur | PFNA | C9 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluordecaanzuur | PFDA | C10 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluorundecaanzuur | PFUnA | C11 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluordodecaanzuur | PFDoA | C12 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluortridecaanzuur | PFTrDA | C13 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluortetradecaanzuur | PFTeDA | C14 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluorhexadecaanzuur | PFHxDA | C16 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluoroctadecaanzuur | PFODA | C18 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Sulfonzuren | Perfluorbutaansulfonzuur | PFBS | C4 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluorpentaansulfonzuur | PFPeS | C5 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluorhexaansulfonzuur | PFHxS | C6 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluorheptaansulfonzuur | PFHpS | C7 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluoroctaansulfonzuur | PFOS | C8 | <0,1 | <0,9 | 3 | | 0,35 | 0,33 | 0,20 | 0,62 | 0,40 | 0,09 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,15 | 0,27 | 0,17 | 0,20 | 0,21 | 0,17 | 0,15 | 0,13 | 0,00 | 0,20 | 0,10 | 0,00 | 0,00 |
| | Perfluordecaansulfonzuur | PFDS | C10 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 4:2 fluortelomer sulfonic acid | 4:2 FTS | C6 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 6:2 fluortelomer sulfonic acid | 6:2 FTS | C8 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 8:2 fluortelomer sulfonic acid | 8:2 FTS | C10 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 10:2 fluortelomer sulfonic acid | 10:2 FTS | C12 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | N-methylperfluoroctane sulfonamidoacetic acid | N-MeFOSAA | C11 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | N-ethylperfluoroctane sulfonamidoacetic acid | N-EtFOSAA | C12 | <0,4 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | perfluoro-1-octanesulfonamide | PFOSA | C8 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | N-methylperfluoroctanesulfonamide | N-MeFOSA | C9 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester | 8:2 diPAP | C20 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| GenX | Hexafluoropropyleneoxide | HFPO-DA / FRD-903 | C6 | <0,1 | <0,8 | 3 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

# Bijlage 7 Analysecertificaten

eurofins | — analytico®

TAUW BV
T.a.v. Ebbers, Benjamin
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 11-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2019165503/1 |
| Uw project/verslagnummer | 1272967 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker |
| Uw ordernummer | 418665 |
| Monster(s) ontvangen | 04-Nov-2019 |

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019165503/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 06-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418665 | Rapportagedatum | 11-Nov-2019/10:55 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | | | | | |
| | Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | | 61.1 | 68.6 | 65.5 | 73.1 |
| S | Droge stof | % (m/m) | 59.3 | | | | |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 27.3 | 22.8 | 15.9 | 19.7 | 14.5 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 72.5 | 76.9 | 83.7 | 80.1 | 85.4 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4.1 | 4.7 | 4.5 | 2.9 | 2.8 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | 37 | 28 | 26 | 29 | 40 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.42 | 0.31 | 0.29 | 0.35 | 0.33 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | 32 | 27 | 20 | 29 | 26 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.27 | 0.26 | 0.20 | 0.32 | 0.43 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 4.3 | <4.0 | <4.0 | <4.0 | <4.0 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | 100 | 96 | 64 | 98 | 130 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | 63 | 46 | 31 | 50 | 68 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| | Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | 8.2 |
| | Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 34 | 26 | 19 | 23 | 30 |
| | Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 57 | 40 | 49 | 38 | 37 |
| | Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | 8.9 | <6.0 | 8.0 | <6.0 | 6.2 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 110 | 73 [1)] | 76 | 72 | 86 |
| | Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |
| | **Polychloorbifenylen, PCB** | | | | | | |
| S | PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | MM 01 | 04-Nov-2019 00:00 | 11031744 |
| 2 | MM 02 | 04-Nov-2019 00:00 | 11031745 |
| 3 | MM 03 | 04-Nov-2019 00:00 | 11031746 |
| 4 | MM 04 | 04-Nov-2019 00:00 | 11031747 |
| 5 | MM 05 | 04-Nov-2019 00:00 | 11031748 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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).

TESTEN
RvA L010

**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

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019165503/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 06-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418665 | Rapportagedatum | 11-Nov-2019/10:55 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 2) | 0.0049 2) | 0.0049 2) | 0.0049 2) | 0.0049 2) |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | | | | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.12 | 0.34 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.18 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | 0.16 | 0.10 | 0.17 | 0.32 | 1.2 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.11 | 0.062 | 0.16 | 0.20 | 0.89 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | 0.15 | 0.10 | 0.16 | 0.23 | 0.92 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.070 | <0.050 | 0.081 | 0.11 | 0.45 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.11 | 0.056 | 0.13 | 0.19 | 0.83 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.079 | <0.050 | 0.062 | 0.12 | 0.48 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.095 | 0.064 | 0.10 | 0.14 | 0.57 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.88 | 0.56 | 0.97 | 1.5 | 5.9 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | MM 01 | 04-Nov-2019 00:00 | 11031744 |
| 2 | MM 02 | 04-Nov-2019 00:00 | 11031745 |
| 3 | MM 03 | 04-Nov-2019 00:00 | 11031746 |
| 4 | MM 04 | 04-Nov-2019 00:00 | 11031747 |
| 5 | MM 05 | 04-Nov-2019 00:00 | 11031748 |
| | | | Akkoord |
| | | | Pr.coörd. |

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).

TESTEN
RvA L010

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019165503/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11031744 | MM1-1 | 101-1 | 0 | 20 | 0537816372 | MM 01 |
| 11031744 | MM2-2 | 102-1 | 0 | 20 | 0537816375 | MM 01 |
| 11031744 | MM3-3 | 103-1 | 0 | 25 | 0537816253 | MM 01 |
| 11031745 | MM1-1 | 104-1 | 0 | 20 | 0537816358 | MM 02 |
| 11031745 | MM2-2 | 105-1 | 0 | 20 | 0537816366 | MM 02 |
| 11031745 | MM3-3 | 106-1 | 0 | 20 | 0537816355 | MM 02 |
| 11031746 | MM1-1 | 107-1 | 0 | 50 | 0537816353 | MM 03 |
| 11031746 | MM2-2 | 108-1 | 0 | 25 | 0537816370 | MM 03 |
| 11031746 | MM3-3 | 109-1 | 0 | 50 | 0537817516 | MM 03 |
| 11031747 | MM1-1 | 110-1 | 0 | 20 | 0537817521 | MM 04 |
| 11031747 | MM2-2 | 111-1 | 0 | 20 | 0537817470 | MM 04 |
| 11031747 | MM3-3 | 112-1 | 0 | 35 | 0537816535 | MM 04 |
| 11031747 | MM4-4 | 113-1 | 0 | 25 | 0537816557 | MM 04 |
| 11031748 | MM1-1 | 114-1 | 0 | 25 | 0537816555 | MM 05 |
| 11031748 | MM2-2 | 115-1 | 0 | 25 | 0537816558 | MM 05 |
| 11031748 | MM3-3 | 116-1 | 0 | 25 | 0537816369 | MM 05 |

**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 2019165503/1**



**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
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019165503/1**



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

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

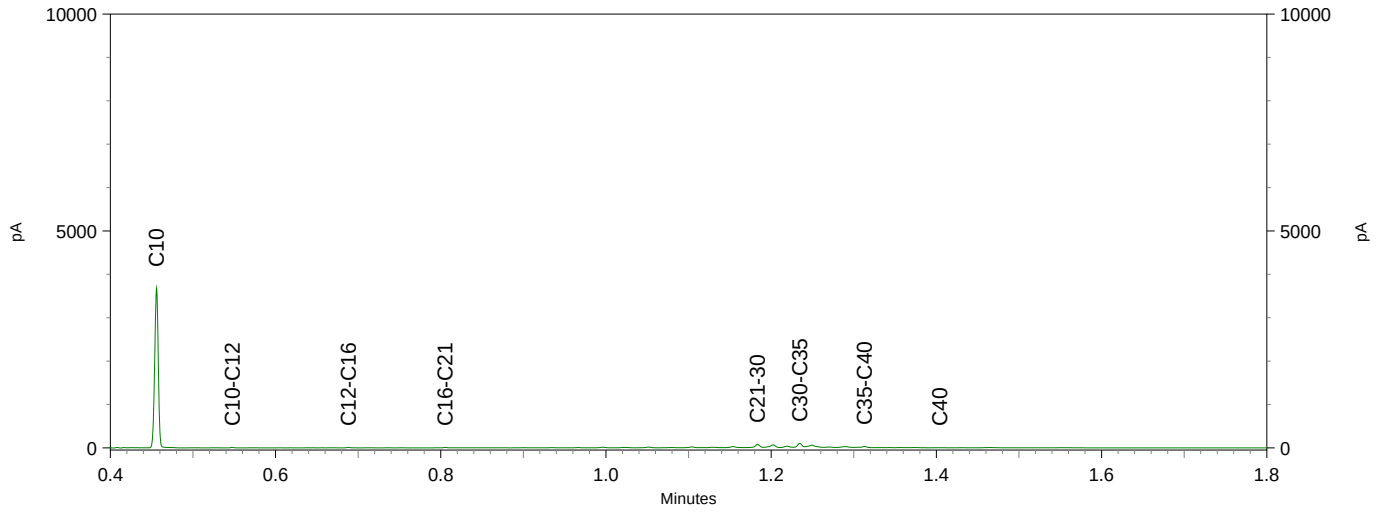
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

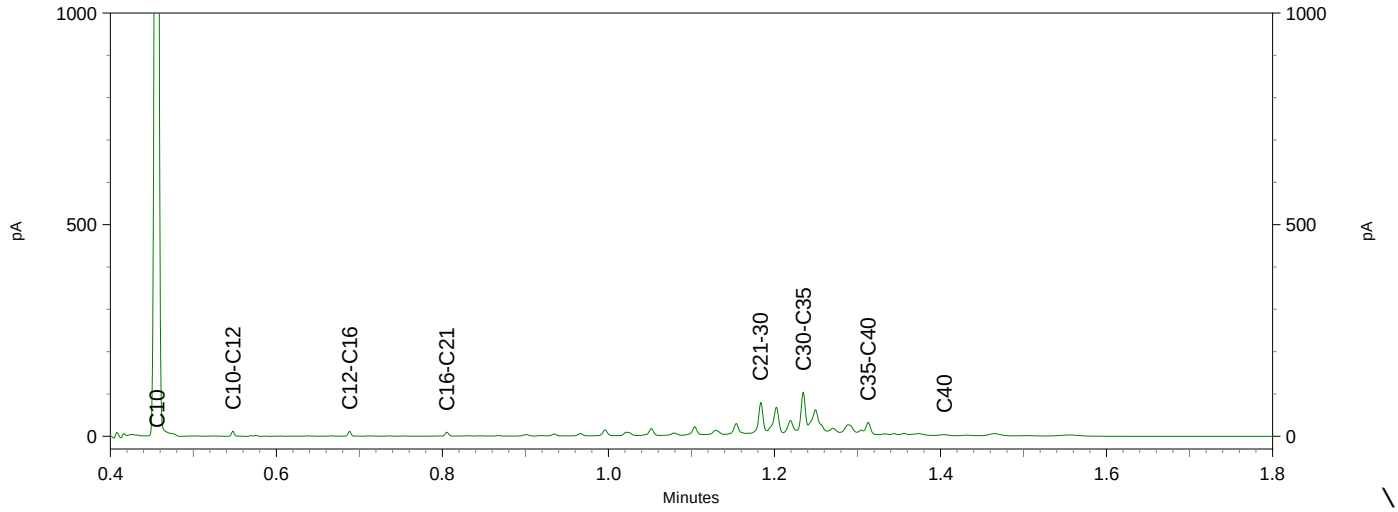
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

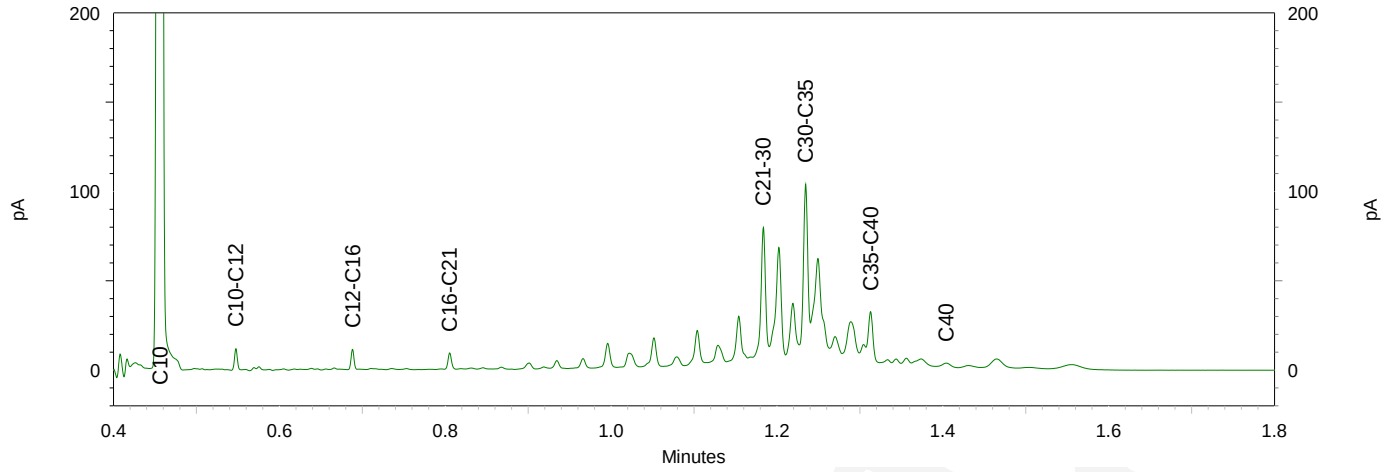
eurofins | — analytics

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11031744
Certificate no.: 2019165503
Sample description.: MM 01
V



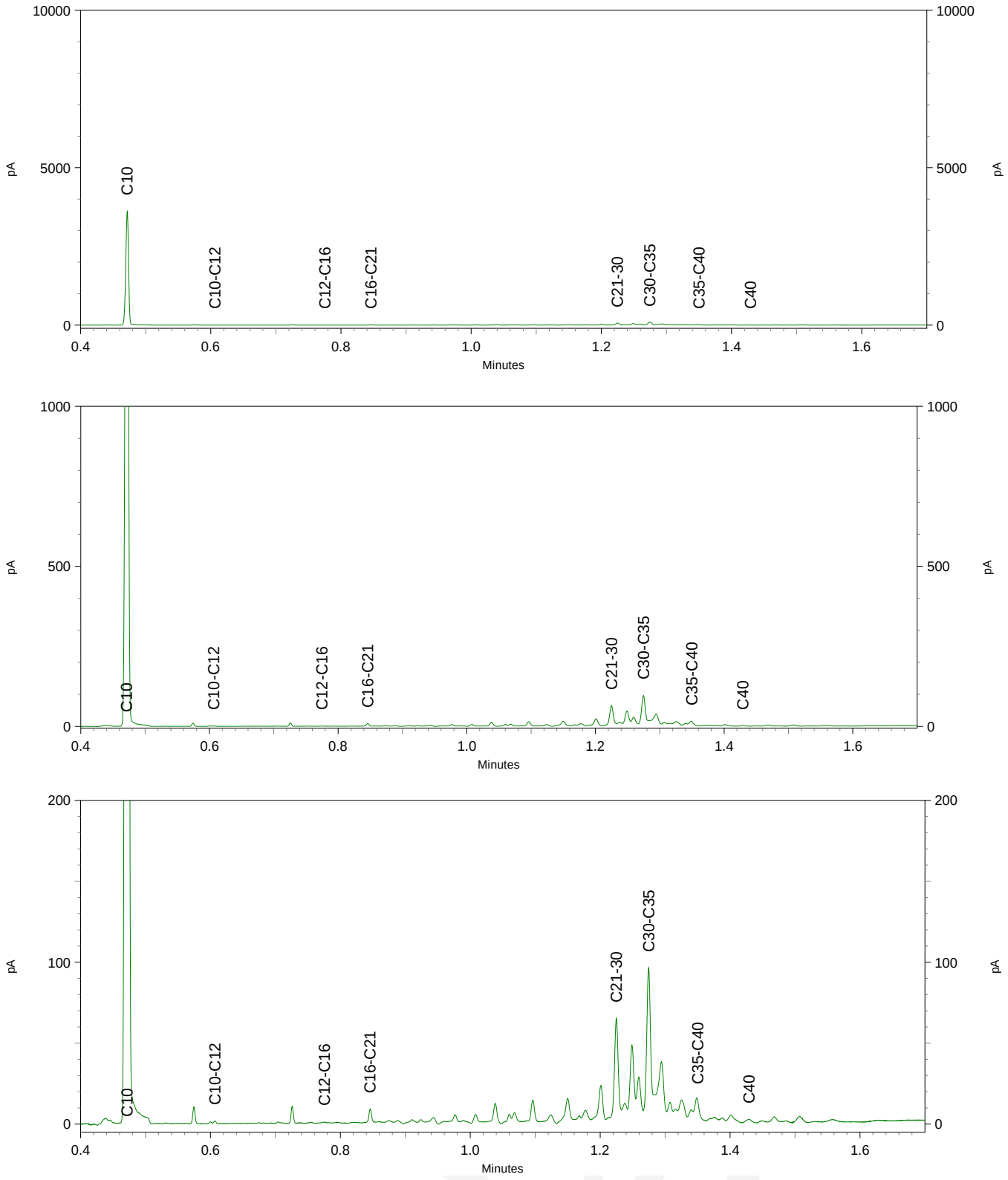



eurofins | — analytics

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

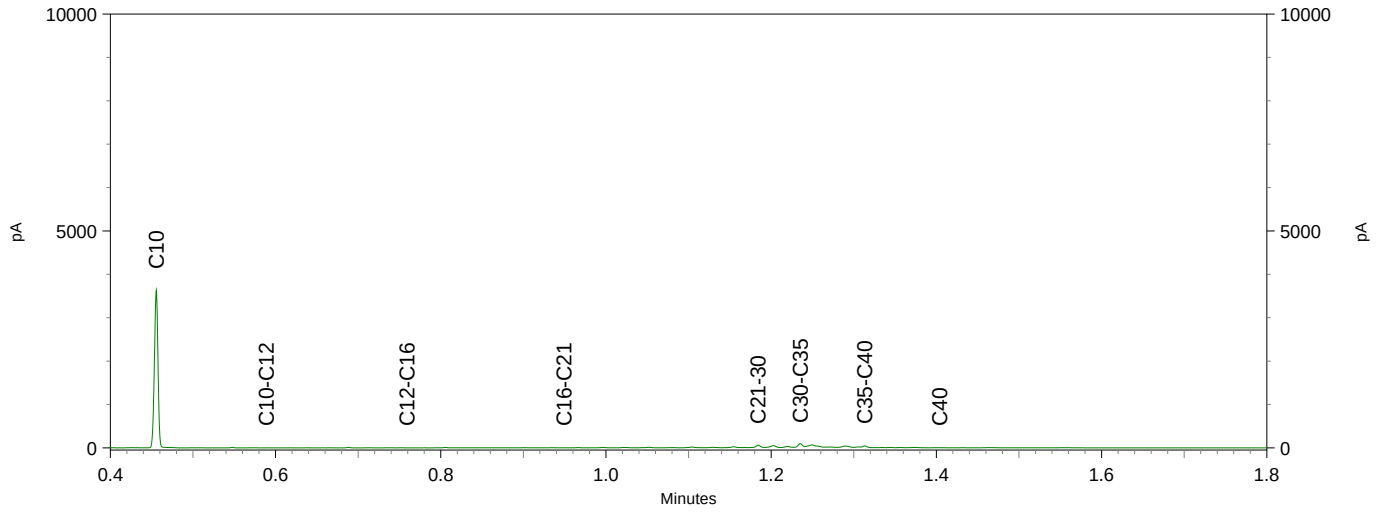
Sample ID.: 11031745
Certificate no.: 2019165503
Sample description.: MM 02
V

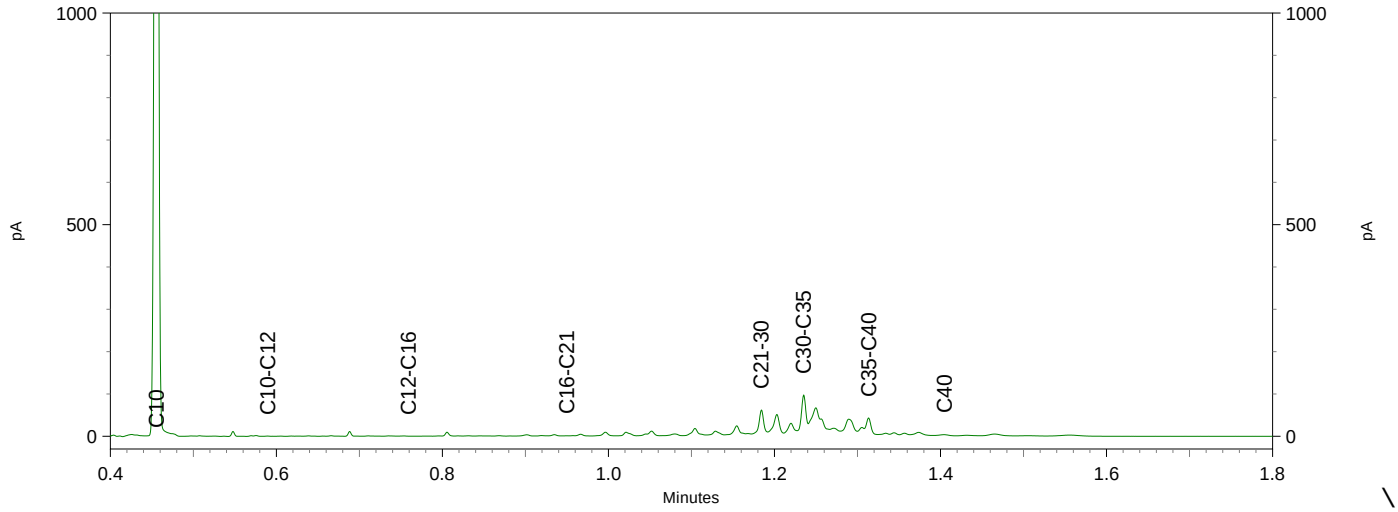


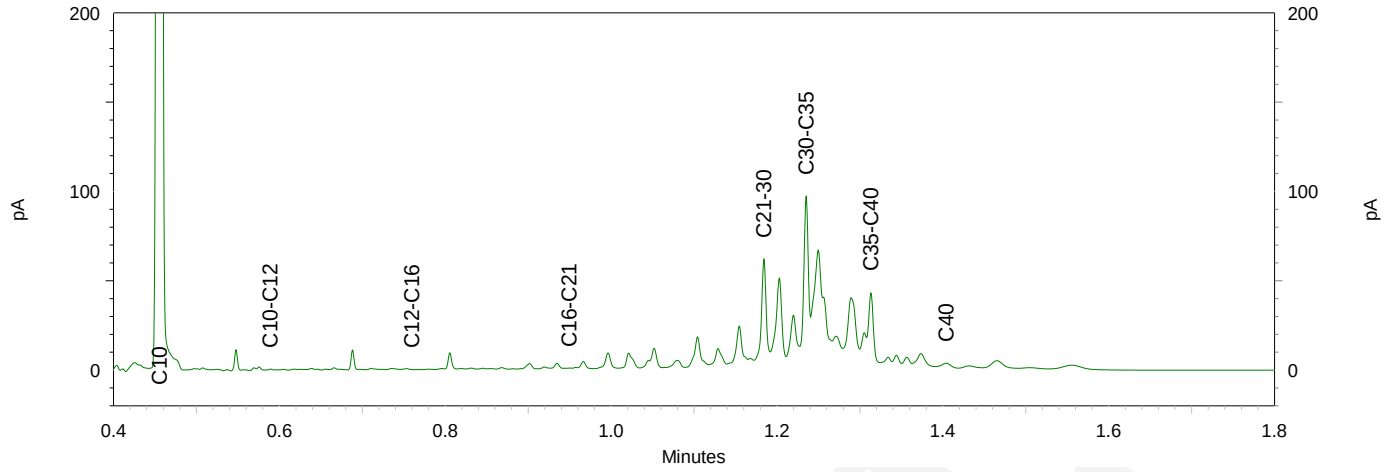
eurofins | — analytics

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11031746
Certificate no.: 2019165503
Sample description.: MM 03
V



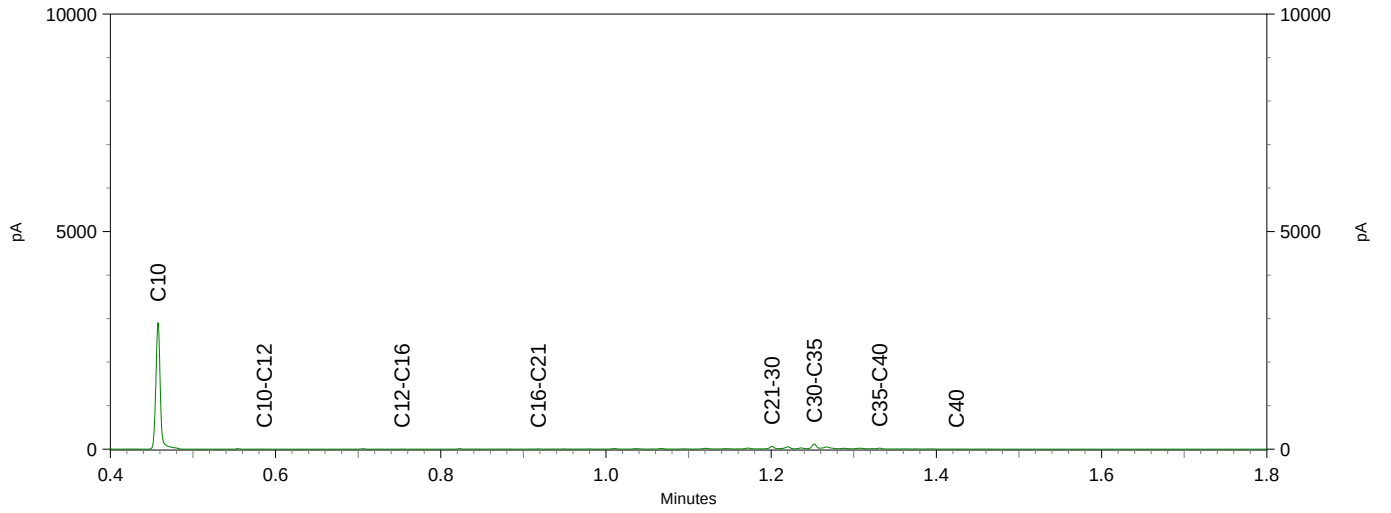



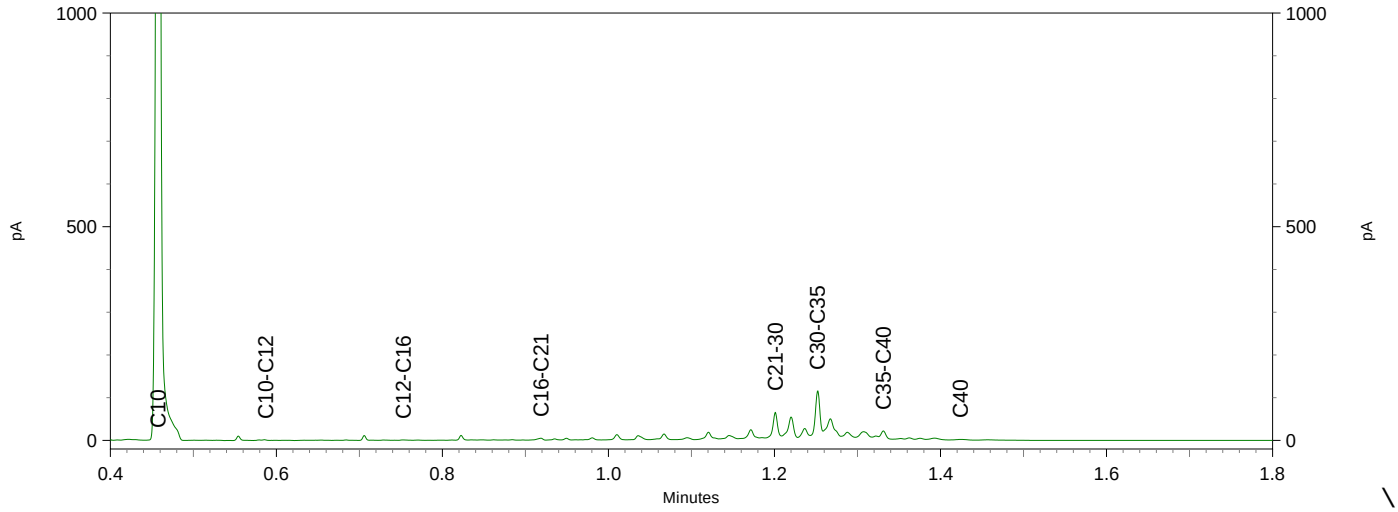



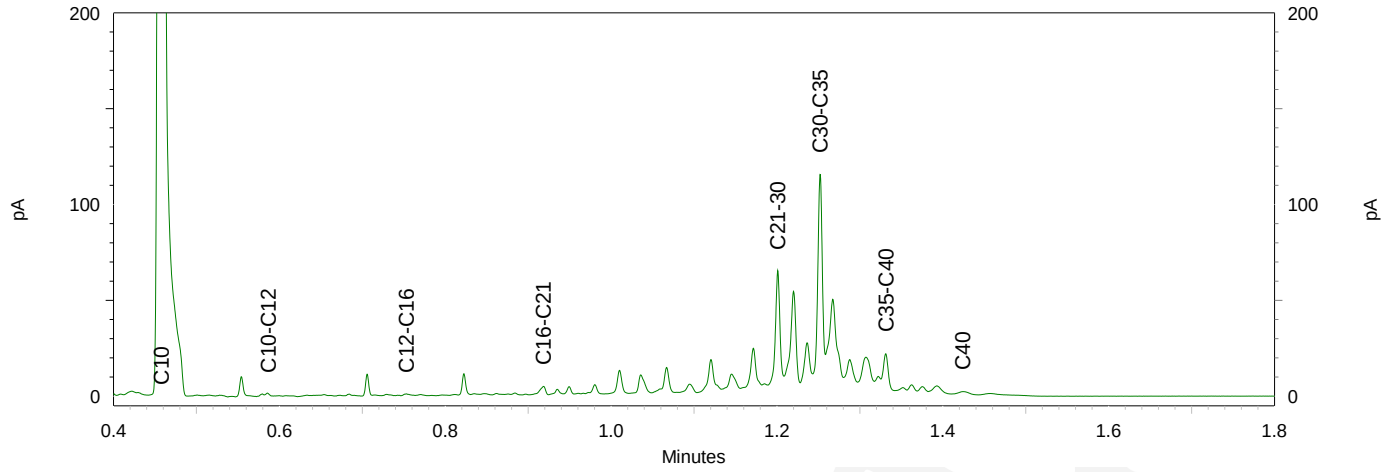
eurofins | — analytics

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11031747
Certificate no.: 2019165503
Sample description.: MM 04
V



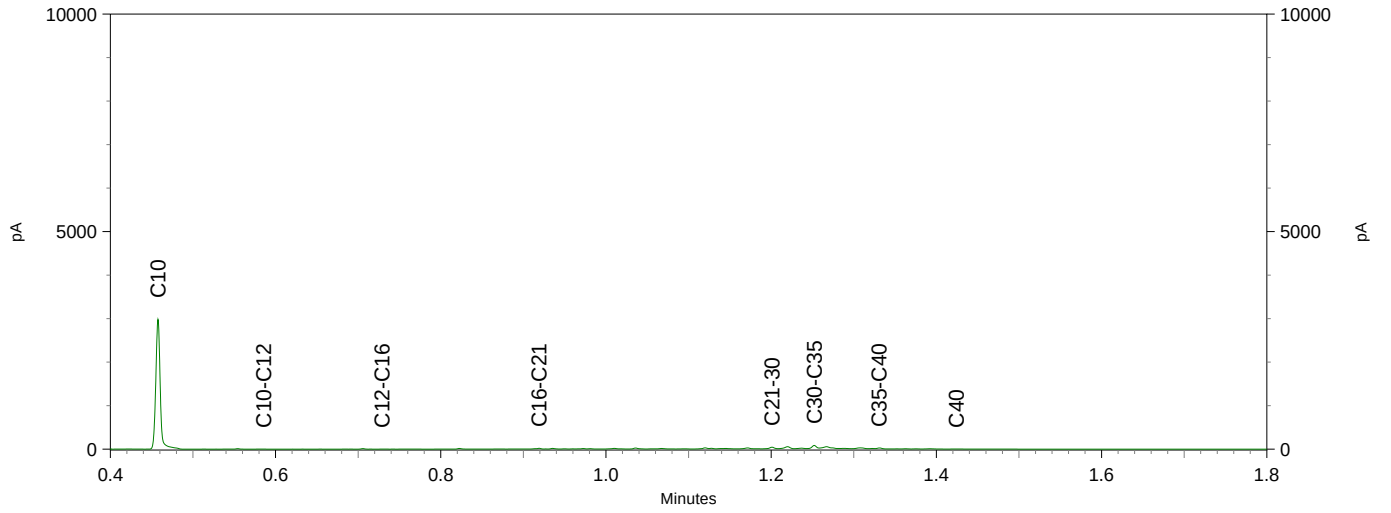



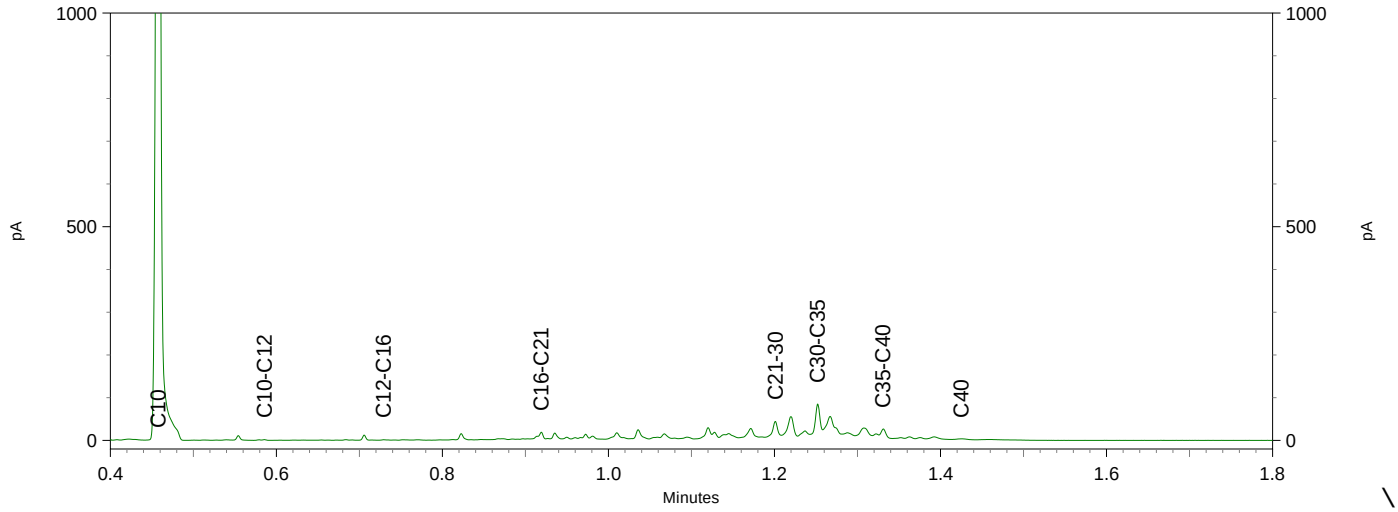



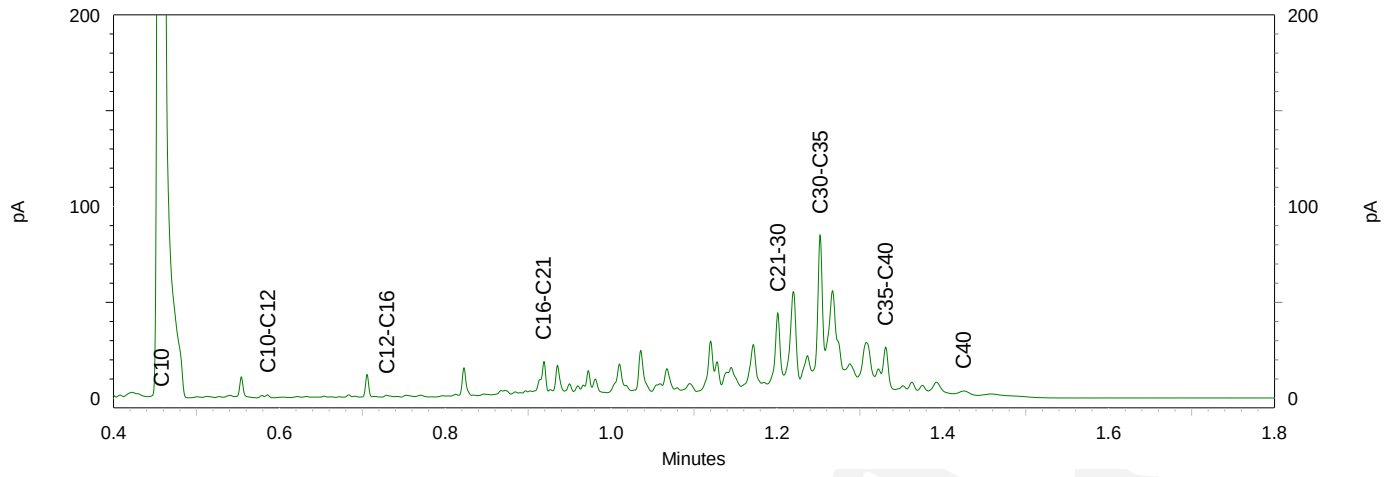
eurofins | — analytics

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11031748
Certificate no.: 2019165503
Sample description.: MM 05
V



TAUW BV
T.a.v. Ebbers, Benjamin
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 12-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2019165921/1 |
| Uw project/verslagnummer | 1272967 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker |
| Uw ordernummer | 418727 |
| Monster(s) ontvangen | 05-Nov-2019 |

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®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019165921/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 07-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418727 | Rapportagedatum | 12-Nov-2019/14:43 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/8 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | | | | | |
| | Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 72.8 | 77.9 | 78.4 | 72.7 | 80.8 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 18.3 | 10.9 | 12.1 | 13.4 | 4.7 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 81.4 | 88.9 | 87.8 | 86.5 | 95.1 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3.8 | 2.8 | <2.0 | 2.6 | 2.8 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | 22 | <20 | <20 | 21 | <20 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.24 | <0.20 | <0.20 | 0.33 | <0.20 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | 20 | 18 | 17 | 19 | 7.3 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.18 | 0.16 | 0.16 | 0.17 | 0.066 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4.0 | <4.0 | <4.0 | <4.0 | <4.0 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | 56 | 54 | 63 | 73 | 25 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | 32 | 27 | 28 | 41 | 21 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| | Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | 20 | <5.0 |
| | Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 28 | 20 | 24 | 86 | 13 |
| | Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 58 | 32 | 44 | 200 | 21 |
| | Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | 13 | 7.6 | 11 | 52 | <6.0 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 110 | 64 | 86 | 360 | 44 |
| | Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |
| | **Polychloorbifenylen, PCB** | | | | | | |
| S | PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | MM 06 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033068 |
| 2 | MM 07 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033069 |
| 3 | MM 08 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033071 |
| 4 | MM 09 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033072 |
| 5 | MM 10 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033073 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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).

TESTEN
RvA L010

**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

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019165921/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 07-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418727 | Rapportagedatum | 12-Nov-2019/14:43 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/8 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 2) | 0.0049 2) | 0.0049 2) | 0.0049 2) | 0.0049 2) |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | | | | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | 0.055 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | 0.15 | <0.050 | 0.051 | 0.064 | 0.10 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.084 | <0.050 | <0.050 | 0.050 | 0.073 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | 0.13 | <0.050 | 0.060 | 0.063 | 0.091 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.052 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.075 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.065 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.056 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.053 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.066 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.059 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.74 | 0.35 2) | 0.39 | 0.42 | 0.58 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | MM 06 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033068 |
| 2 | MM 07 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033069 |
| 3 | MM 08 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033071 |
| 4 | MM 09 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033072 |
| 5 | MM 10 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033073 |

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019165921/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 07-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418727 | Rapportagedatum | 12-Nov-2019/14:43 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 3/8 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | | | | | |
| | Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 84.3 | 82.8 | 79.1 | 85.1 | 84.2 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 3.3 | 4.6 | 10.3 | 4.1 | 3.0 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 96.4 | 95.2 | 89.5 | 95.7 | 96.9 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4.6 | 2.3 | 2.8 | 2.3 | 2.5 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | 5.1 | 6.6 | 13 | 6.8 | 5.1 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.099 | 0.058 | <0.050 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4.0 | <4.0 | <4.0 | <4.0 | <4.0 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | 13 | 18 | 33 | 19 | 23 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | <20 | <20 | 22 | 21 | <20 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| | Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 | <11 | 12 | <11 | <11 |
| | Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 13 | 12 | 30 | 12 | 13 |
| | Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 | <35 | 44 | <35 | <35 |
| | Chromatogram olie (GC) | | | | Zie bijl. | | |
| | **Polychloorbifenylen, PCB** | | | | | | |
| 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 |
| S | PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 6 | MM 11 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033074 |
| 7 | MM 12 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033075 |
| 8 | MM 13 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033076 |
| 9 | MM 14 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033077 |
| 10 | MM 15 | 06-Nov-2019 00:00 | 11033078 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019165921/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 07-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418727 | Rapportagedatum | 12-Nov-2019/14:43 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 4/8 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 2) | 0.0049 2) | 0.0049 2) | 0.0049 2) | 0.0049 2) |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | | | | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 2) | 0.35 2) | 0.35 2) | 0.35 2) | 0.35 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 6 | MM 11 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033074 |
| 7 | MM 12 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033075 |
| 8 | MM 13 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033076 |
| 9 | MM 14 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033077 |
| 10 | MM 15 | 06-Nov-2019 00:00 | 11033078 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019165921/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 07-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418727 | Rapportagedatum | 12-Nov-2019/14:43 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 5/8 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | | | | | |
| | Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 82.7 | 81.5 | 79.4 | 82.6 | 80.4 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 7.1 | 6.5 | 11.2 | 5.6 | 7.2 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 92.6 | 93.3 | 88.6 | 94.2 | 92.5 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3.9 | 3.0 | 3.7 | 2.2 | 4.2 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | 21 | 20 | <20 | <20 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | 10 | 14 | 16 | 8.4 | 8.8 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.12 | 0.16 | 0.17 | 0.072 | 0.080 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4.0 | <4.0 | <4.0 | <4.0 | <4.0 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | 37 | 56 | 70 | 22 | 25 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | 21 | 23 | 30 | <20 | <20 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| | Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | 13 | <5.0 |
| | Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 18 | 13 | 19 | 22 | 14 |
| | Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 44 | 28 | 37 | 19 | 29 |
| | Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | 11 | 6.9 | 9.1 | <6.0 | <6.0 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 75 [1)] | 49 [1)] | 73 | 61 | 48 |
| | Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |
| | **Polychloorbifenylen, PCB** | | | | | | |
| S | PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 11 | MM 16 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033079 |
| 12 | MM 17 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033080 |
| 13 | MM 18 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033081 |
| 14 | MM 19 | 06-Nov-2019 00:00 | 11033082 |
| 15 | MM 20 | 06-Nov-2019 00:00 | 11033083 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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).

TESTEN
RvA L010

**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

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019165921/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 07-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418727 | Rapportagedatum | 12-Nov-2019/14:43 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 6/8 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | 0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 2) | 0.0052 | 0.0049 2) | 0.0049 2) | 0.0049 2) |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | | | | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.072 | 1.8 | <0.050 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | 0.87 | <0.050 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | 0.062 | 0.25 | 1.2 | 0.053 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.16 | 1.4 | <0.050 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | <0.050 | 0.053 | 0.17 | 1.5 | 0.058 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.072 | 0.28 | <0.050 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.12 | 0.66 | <0.050 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.080 | 0.22 | <0.050 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.080 | 0.29 | <0.050 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 2) | 0.40 | 1.1 | 8.3 | 0.39 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 11 | MM 16 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033079 |
| 12 | MM 17 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033080 |
| 13 | MM 18 | 05-Nov-2019 00:00 | 11033081 |
| 14 | MM 19 | 06-Nov-2019 00:00 | 11033082 |
| 15 | MM 20 | 06-Nov-2019 00:00 | 11033083 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019165921/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 07-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418727 | Rapportagedatum | 12-Nov-2019/14:43 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 7/8 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | | |
| | Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 82.8 | 82.3 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 6.6 | 7.6 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 93.1 | 92.2 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3.6 | 2.8 |
| | **Metalen** | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 | <20 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.20 | <0.20 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | 7.4 | 8.8 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.080 | 0.11 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | <4.0 | <4.0 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | 22 | 25 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | <20 | <20 |
| | **Minerale olie** | | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 |
| | Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 12 | 13 |
| | Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 22 | 21 |
| | Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 39 | 39 |
| | Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | Zie bijl. |
| | **Polychloorbifenylen, PCB** | | | |
| S | PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 16 | MM 21 | 06-Nov-2019 00:00 | 11033084 |
| 17 | MM 22 | 06-Nov-2019 00:00 | 11033085 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019165921/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 07-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418727 | Rapportagedatum | 12-Nov-2019/14:43 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 8/8 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|
| S | PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 2) | 0.0049 2) |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | 0.054 | <0.050 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | 0.051 | 0.052 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.38 | 0.37 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 16 | MM 21 | 06-Nov-2019 00:00 | 11033084 |
| 17 | MM 22 | 06-Nov-2019 00:00 | 11033085 |

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019165921/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11033068 | MM1-1 | 135-1 | 0 | 50 | 0537816480 | MM 06 |
| 11033068 | MM2-2 | 136-1 | 0 | 50 | 0537816483 | MM 06 |
| 11033068 | MM3-3 | 149-1 | 0 | 30 | 0537817512 | MM 06 |
| 11033069 | MM1-1 | 137-1 | 0 | 30 | 0537816491 | MM 07 |
| 11033069 | MM2-2 | 150-1 | 0 | 30 | 0537817526 | MM 07 |
| 11033069 | MM3-3 | 151-1 | 0 | 30 | 0537817494 | MM 07 |
| 11033071 | MM1-1 | 138-1 | 0 | 50 | 0537816485 | MM 08 |
| 11033071 | MM2-2 | 139-1 | 0 | 50 | 0537815941 | MM 08 |
| 11033071 | MM3-3 | 152-1 | 0 | 30 | 0537817462 | MM 08 |
| 11033072 | MM1-1 | 140-1 | 0 | 15 | 0537816165 | MM 09 |
| 11033072 | MM2-2 | 153-1 | 0 | 30 | 0537817503 | MM 09 |
| 11033072 | MM3-3 | 154-1 | 0 | 50 | 0537216897 | MM 09 |
| 11033073 | MM1-1 | 143-1 | 0 | 50 | 0537816285 | MM 10 |
| 11033073 | MM2-2 | 141-1 | 0 | 50 | 0537816348 | MM 10 |
| 11033073 | MM3-3 | 142-1 | 0 | 20 | 0537816560 | MM 10 |
| 11033073 | MM4-4 | 155-1 | 0 | 50 | 0537816601 | MM 10 |
| 11033074 | DM1 | 156-1 | 0 | 50 | 0537815938 | MM 11 |
| 11033075 | MM1-1 | 144-1 | 0 | 20 | 0537816559 | MM 12 |
| 11033075 | MM2-2 | 145-1 | 0 | 50 | 0537816551 | MM 12 |
| 11033075 | MM3-3 | 157-1 | 0 | 50 | 0537816182 | MM 12 |
| 11033075 | MM4-4 | 158-1 | 0 | 20 | 0537815929 | MM 12 |
| 11033076 | MM1-1 | 146-1 | 0 | 50 | 0537816562 | MM 13 |
| 11033076 | MM2-2 | 147-1 | 0 | 25 | 0537816335 | MM 13 |
| 11033076 | MM3-3 | 159-1 | 0 | 15 | 0537815943 | MM 13 |
| 11033077 | MM1-1 | 160-1 | 0 | 20 | 0537815940 | MM 14 |
| 11033077 | MM2-2 | 173-1 | 0 | 50 | 0537816453 | MM 14 |
| 11033077 | MM3-3 | 186-1 | 0 | 50 | 0537816451 | MM 14 |
| 11033078 | MM1-1 | 169-1 | 0 | 50 | 0537816449 | MM 15 |
| 11033078 | MM2-2 | 170-1 | 0 | 20 | 0537816450 | MM 15 |
| 11033078 | MM3-3 | 171-1 | 0 | 20 | 0537816406 | MM 15 |
| 11033078 | MM4-4 | 172-1 | 0 | 50 | 0537816448 | MM 15 |
| 11033079 | MM1-1 | 166-1 | 0 | 50 | 0537816478 | MM 16 |
| 11033079 | MM2-2 | 167-1 | 0 | 50 | 0537816482 | MM 16 |
| 11033079 | MM3-3 | 168-1 | 0 | 50 | 0537816493 | MM 16 |
| 11033080 | MM1-1 | 163-1 | 0 | 50 | 0537816733 | MM 17 |

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019165921/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11033080 | MM2-2 | 164-1 | 0 | 50 | 0537816721 | MM 17 |
| 11033080 | MM3-3 | 165-1 | 0 | 50 | 0537816731 | MM 17 |
| 11033081 | MM1-1 | 148-1 | 0 | 50 | 0537817524 | MM 18 |
| 11033081 | MM3-2 | 161-1 | 0 | 50 | 0537816487 | MM 18 |
| 11033081 | MM6-3 | 162-1 | 0 | 30 | 0537816735 | MM 18 |
| 11033082 | MM1-1 | 174-1 | 0 | 50 | 0537816553 | MM 19 |
| 11033082 | MM2-2 | 175-1 | 0 | 50 | 0537816611 | MM 19 |
| 11033082 | MM3-3 | 176-1 | 0 | 50 | 0537816552 | MM 19 |
| 11033083 | MM1-1 | 177-1 | 0 | 50 | 0537816565 | MM 20 |
| 11033083 | MM2-2 | 178-1 | 0 | 50 | 0537816185 | MM 20 |
| 11033083 | MM3-3 | 179-1 | 0 | 50 | 0537216962 | MM 20 |
| 11033084 | MM1-1 | 180-1 | 0 | 50 | 0537815916 | MM 21 |
| 11033084 | MM2-2 | 181-1 | 0 | 50 | 0537816550 | MM 21 |
| 11033084 | MM3-3 | 182-1 | 0 | 50 | 0537216961 | MM 21 |
| 11033085 | MM1-1 | 183-1 | 0 | 50 | 0537817474 | MM 22 |
| 11033085 | MM2-2 | 184-1 | 0 | 50 | 0537816599 | MM 22 |
| 11033085 | MM3-3 | 185-1 | 0 | 50 | 0537816597 | MM 22 |

**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 2019165921/1**



**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
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019165921/1**



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

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

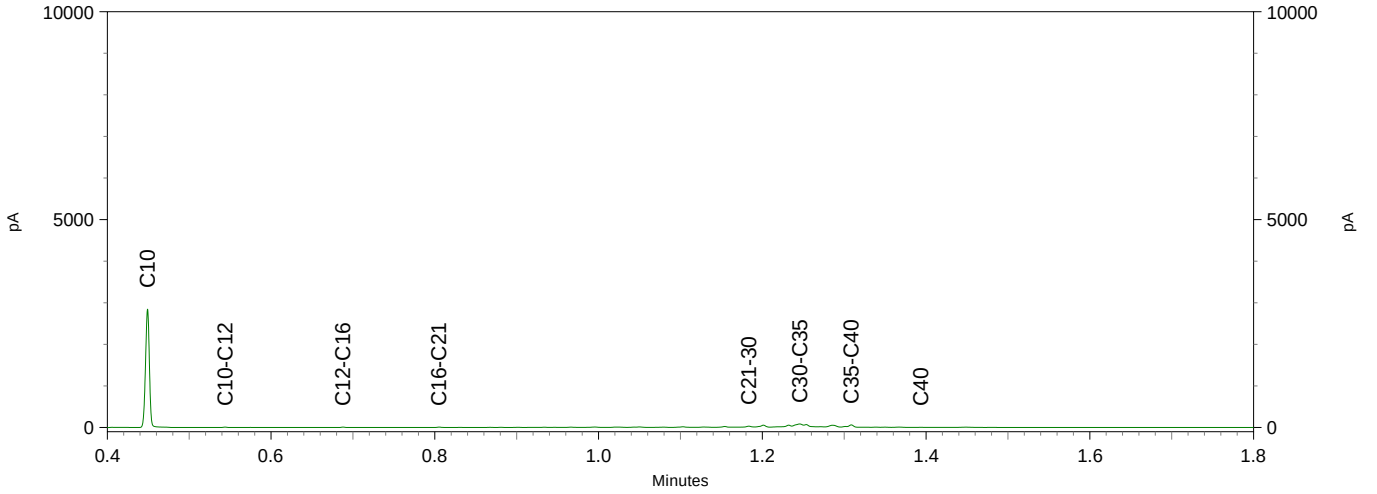
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

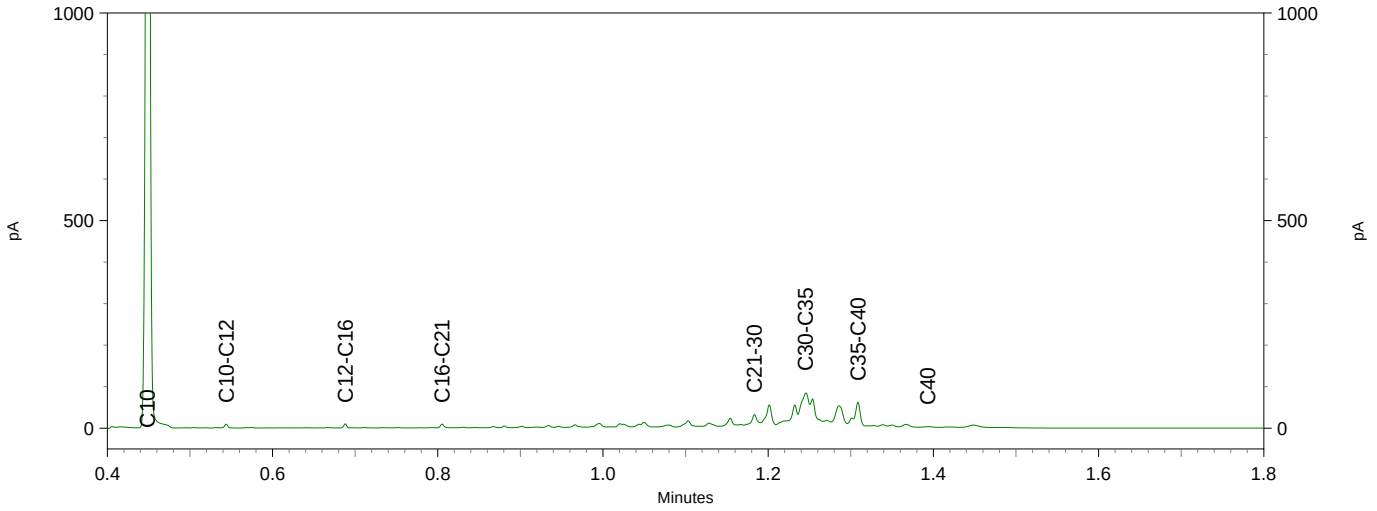
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

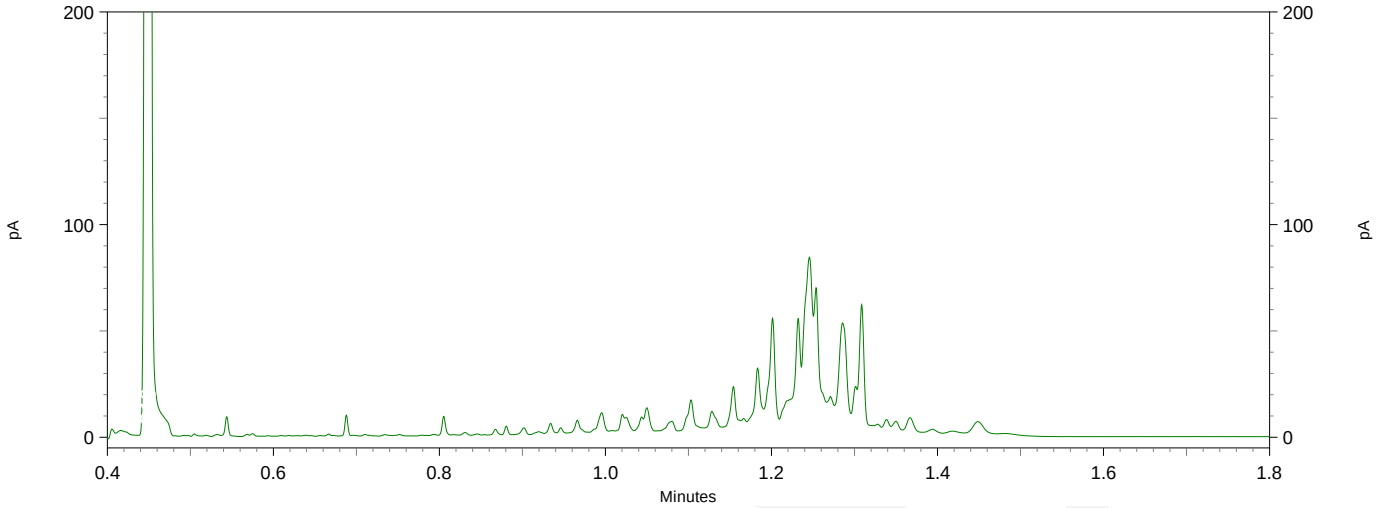
eurofins | analytico®

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033068
Certificate no.:2019165921
Sample description.: MM 06
V



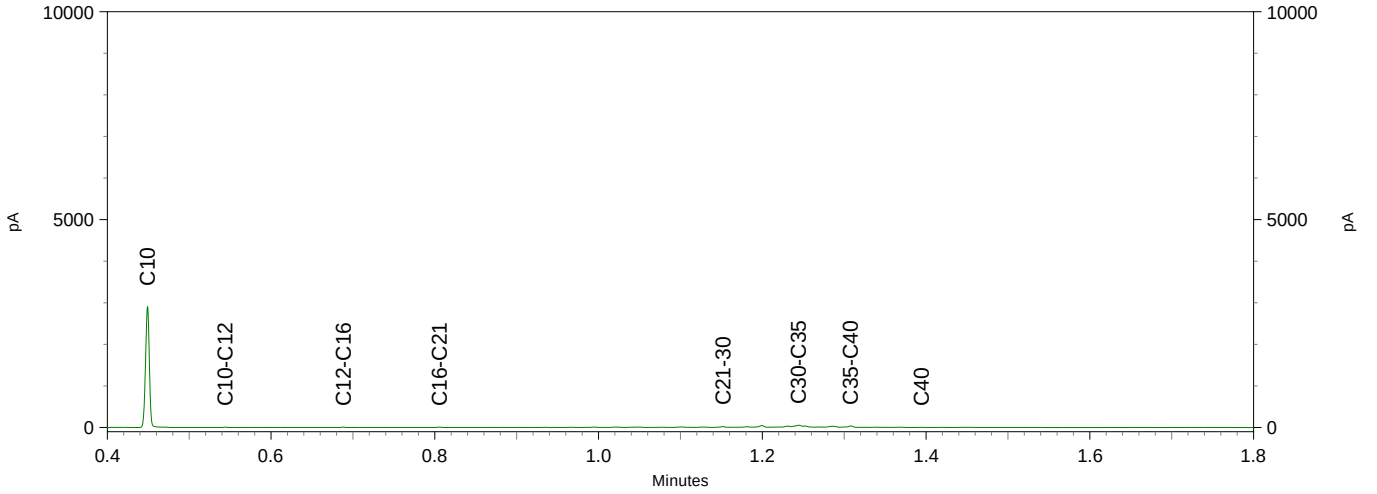



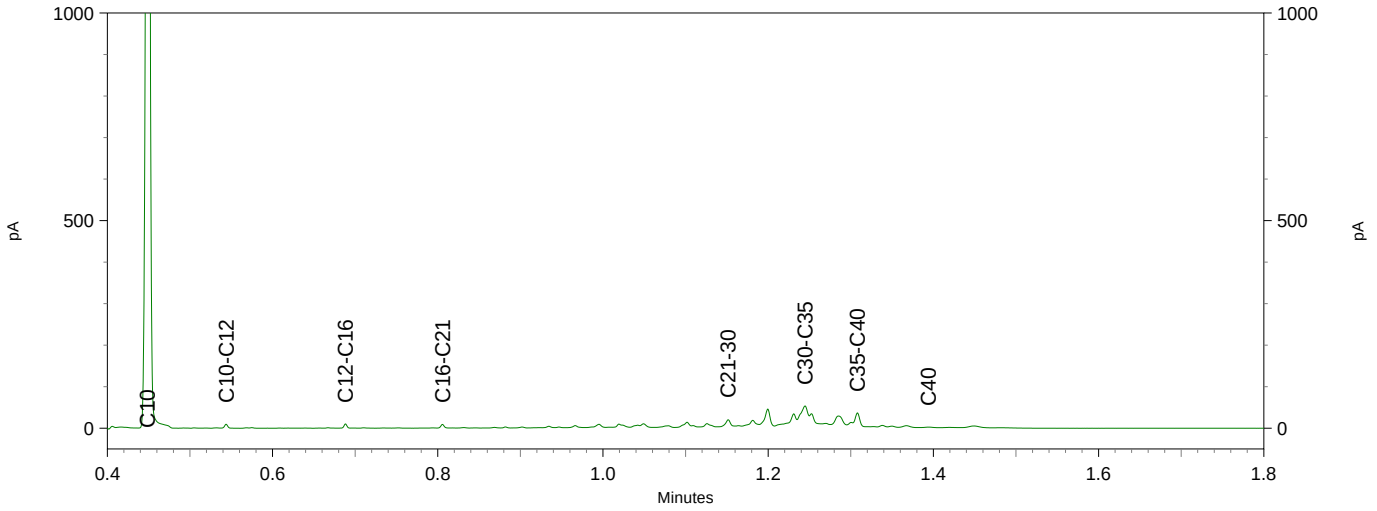



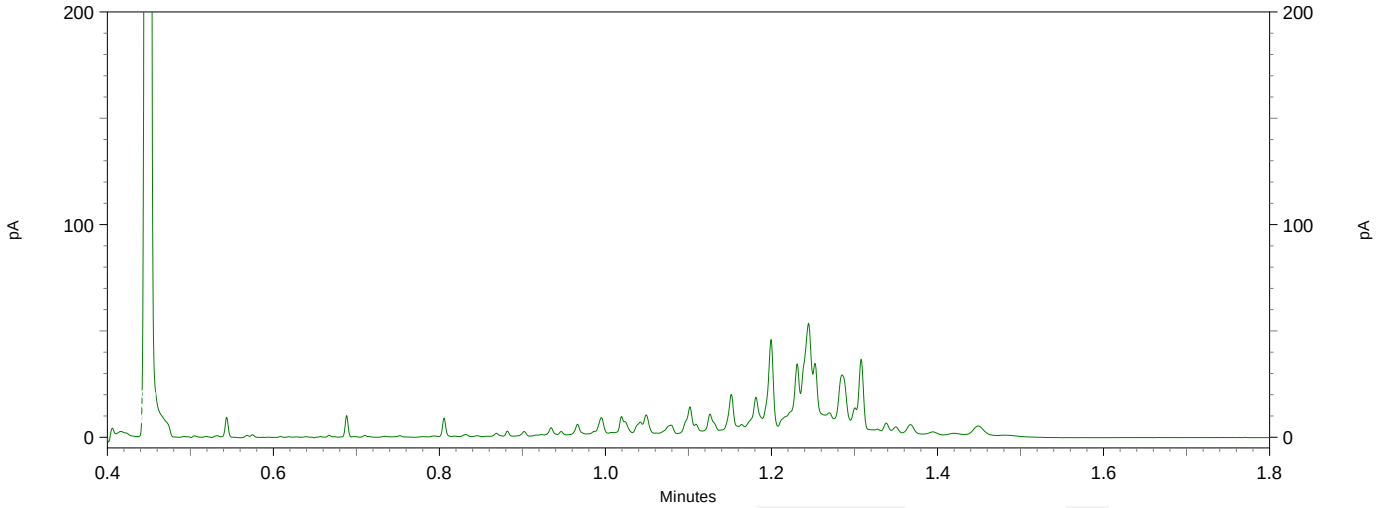
eurofins | analytico®

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033069
Certificate no.:2019165921
Sample description.: MM 07
V



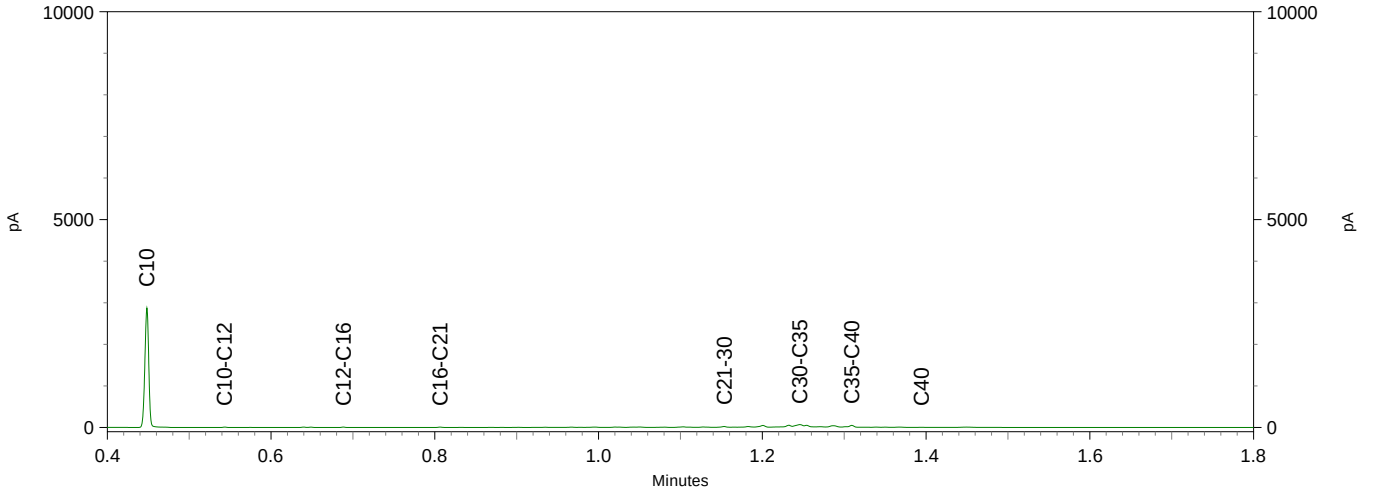



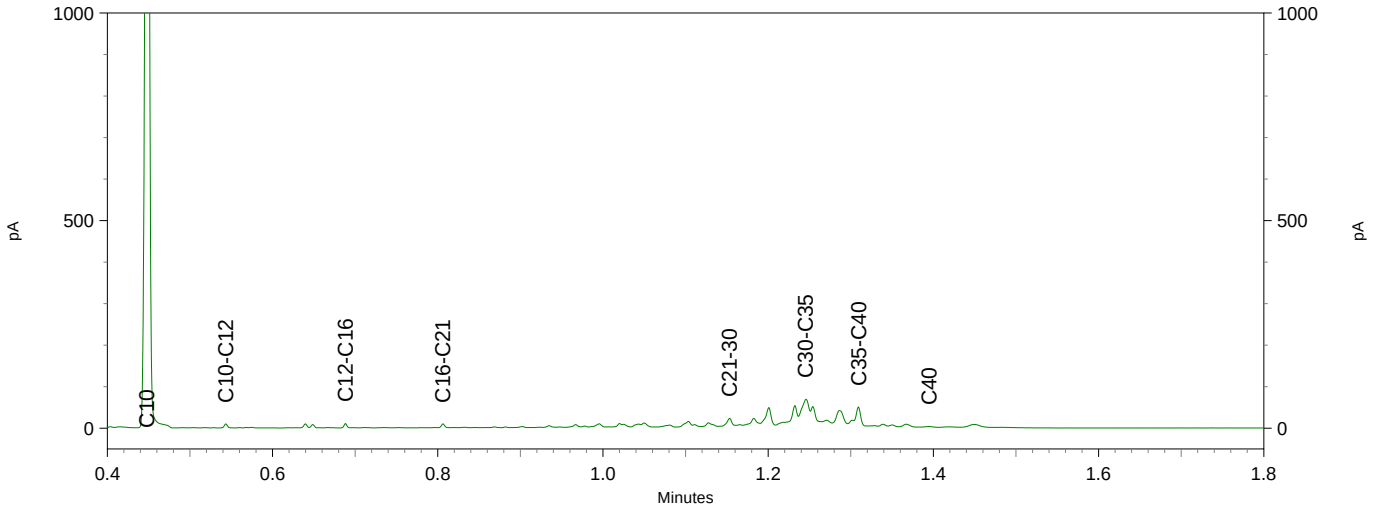



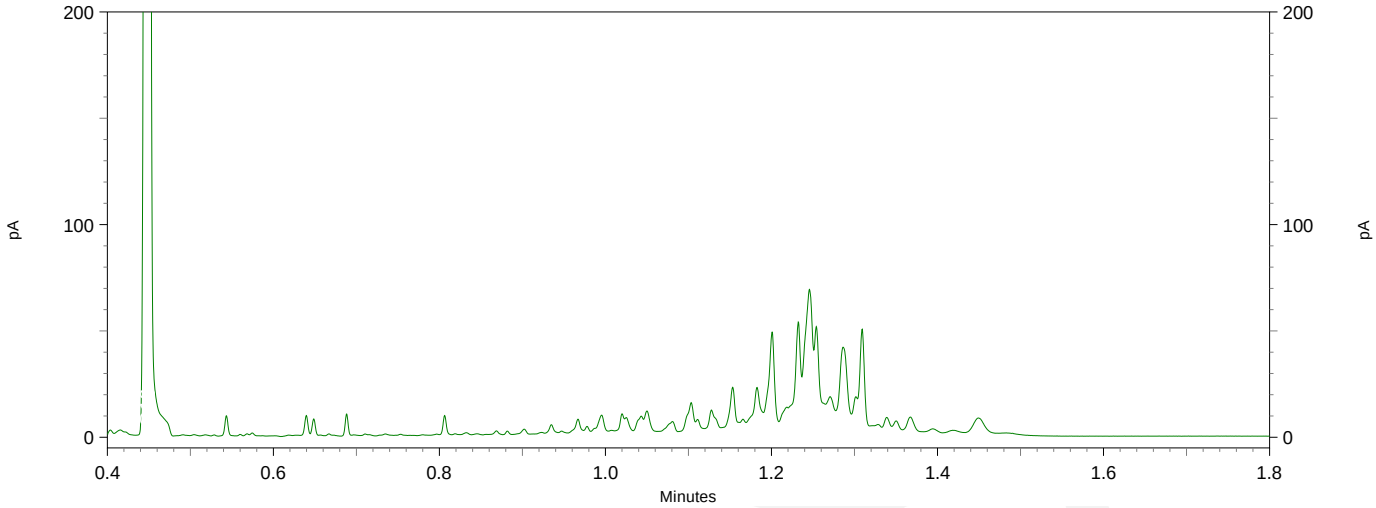
eurofins | analytico®

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033071
Certificate no.:2019165921
Sample description.: MM 08
V



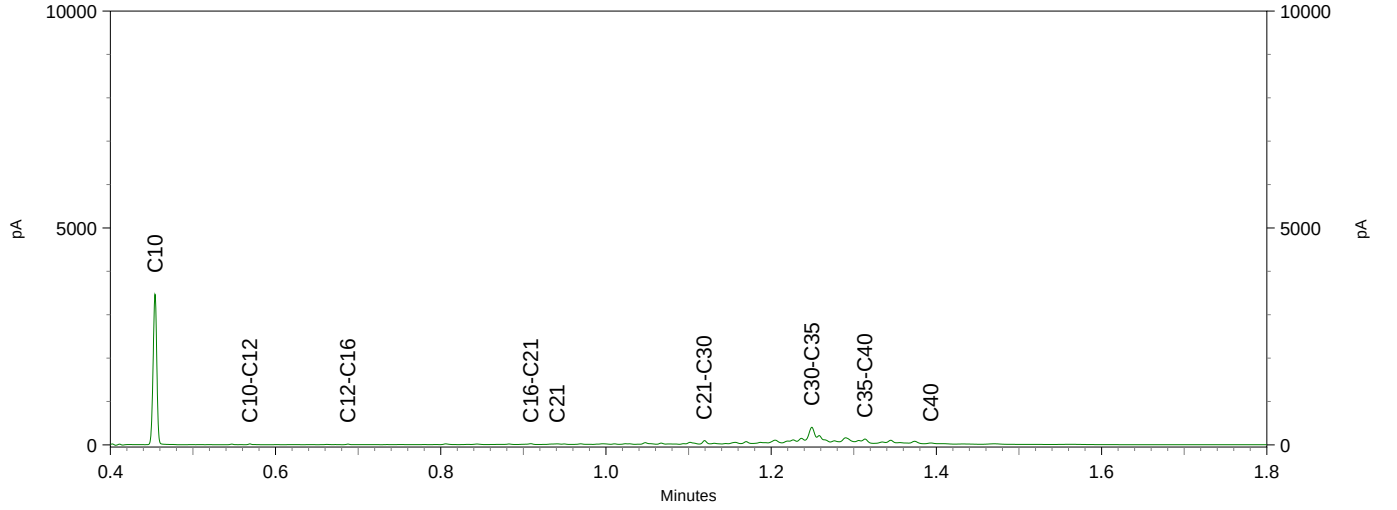



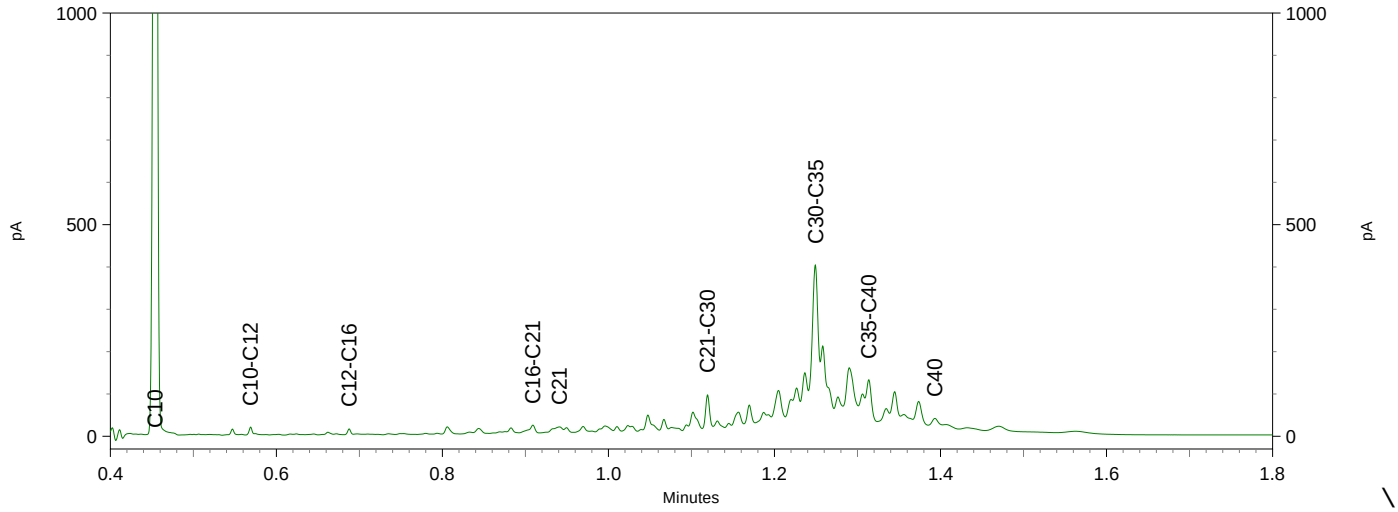



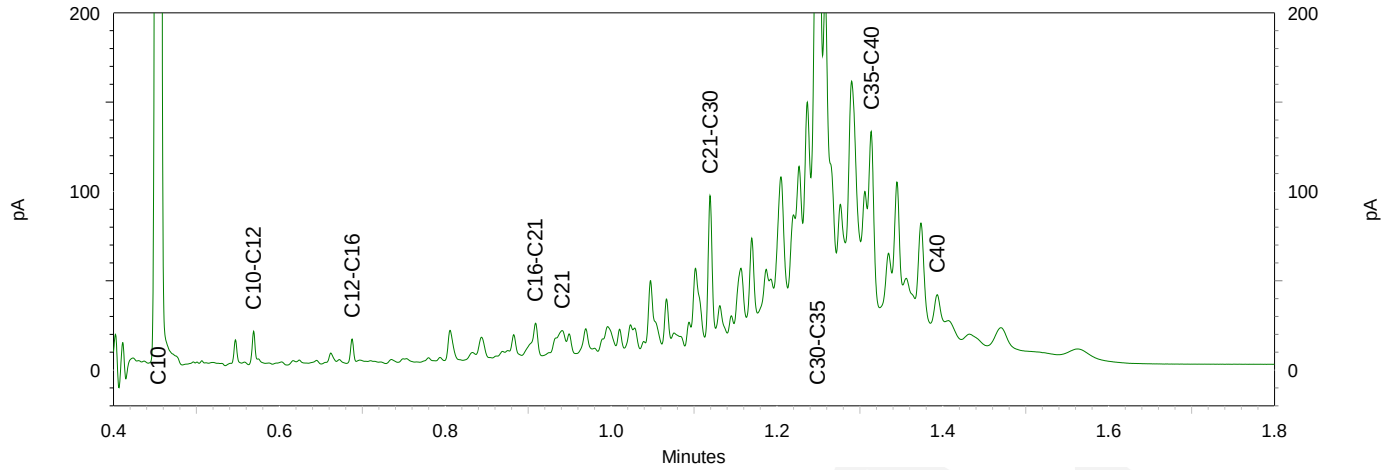
eurofins | — analytics

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033072
Certificate no.: 2019165921
Sample description.: MM 09
V



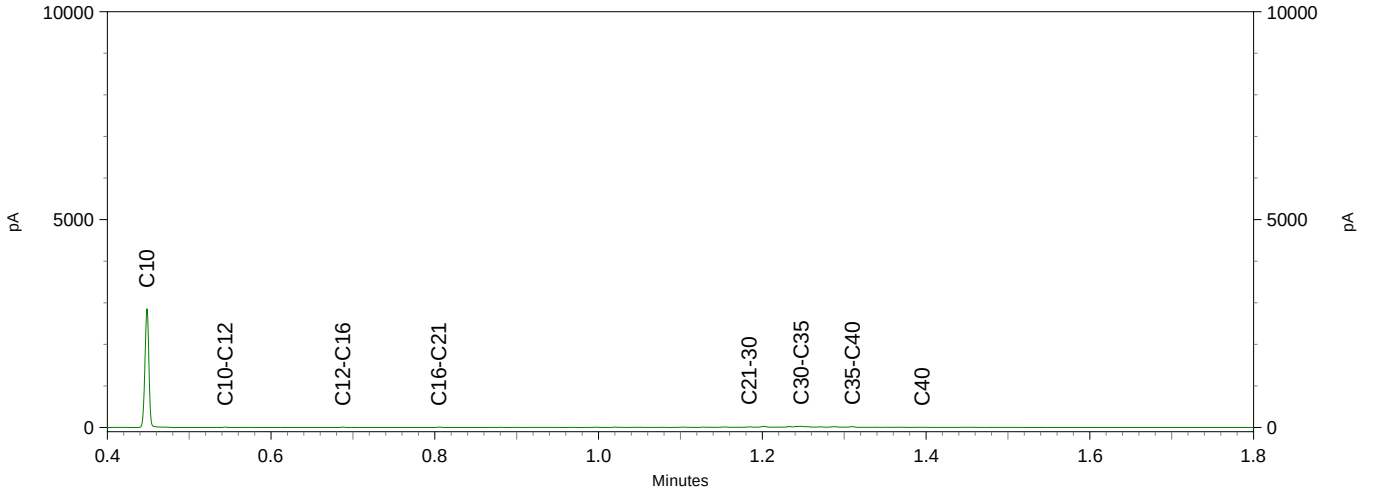



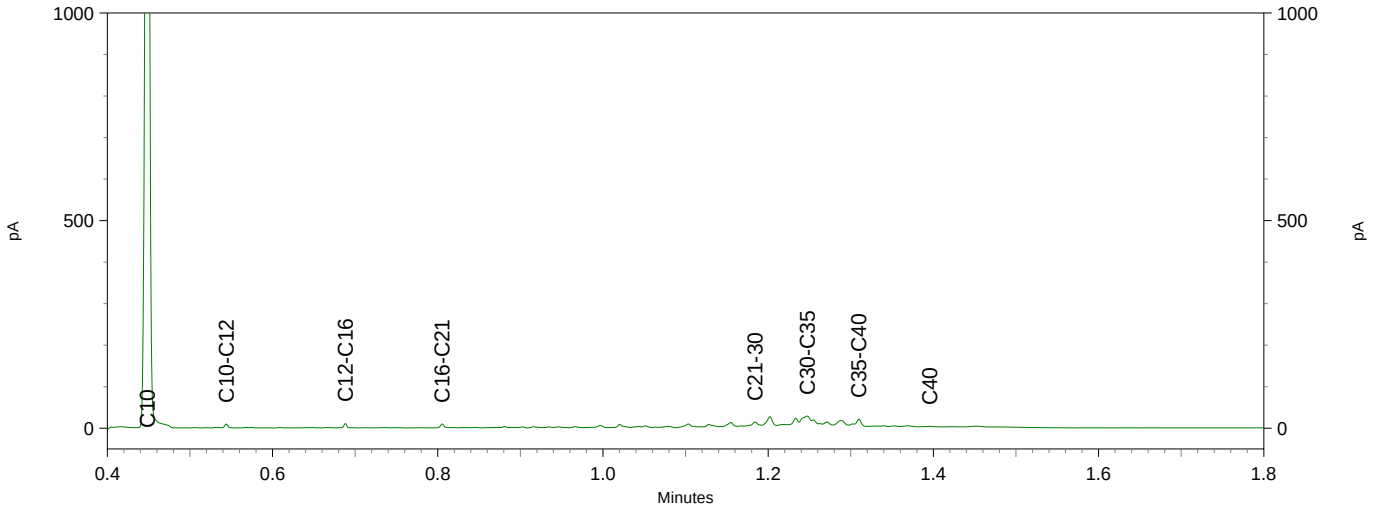



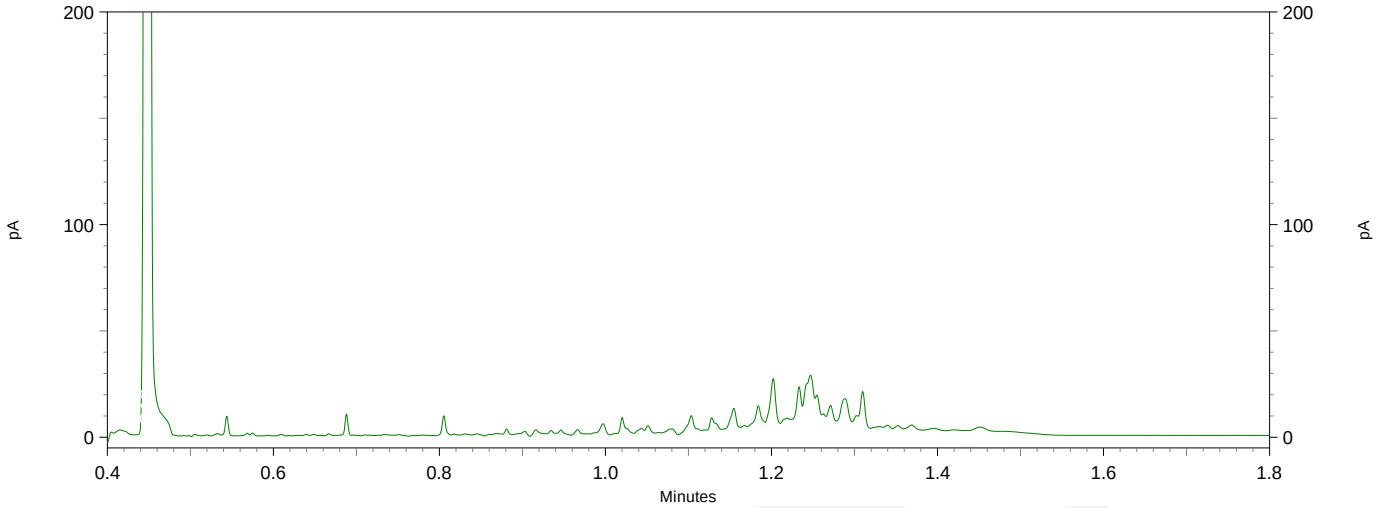
eurofins | analytico®

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033073
Certificate no.:2019165921
Sample description.: MM 10 V



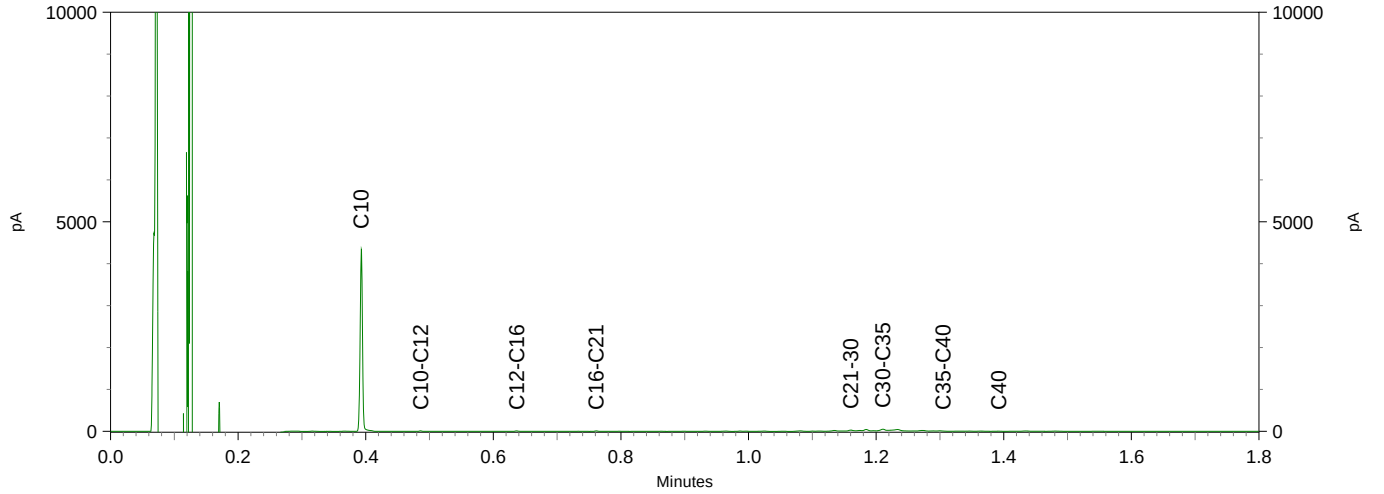



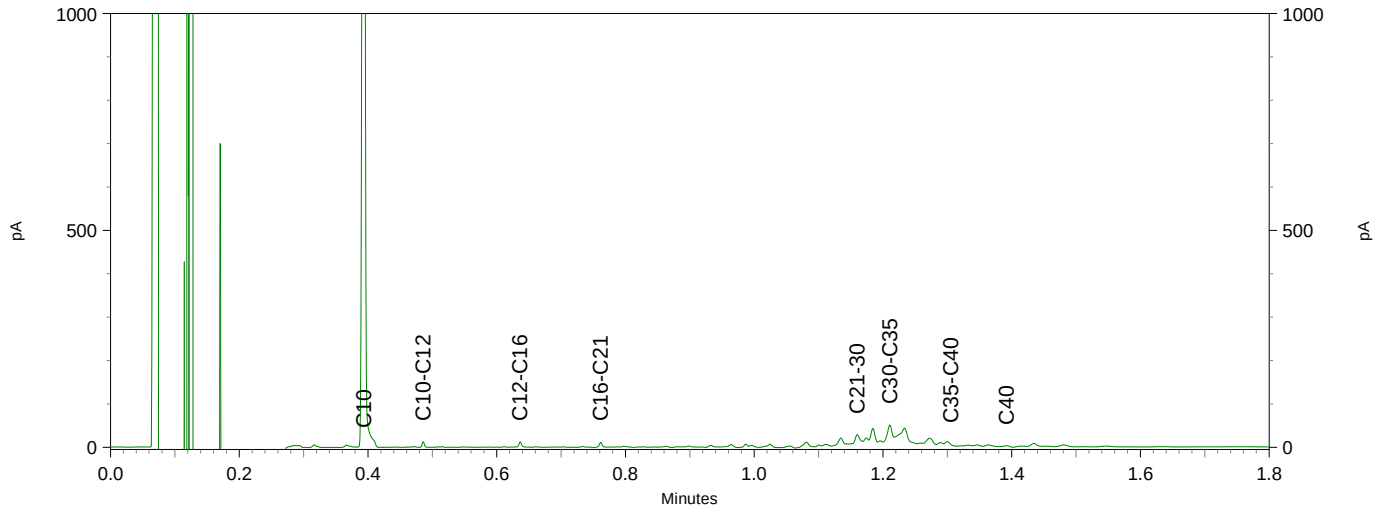



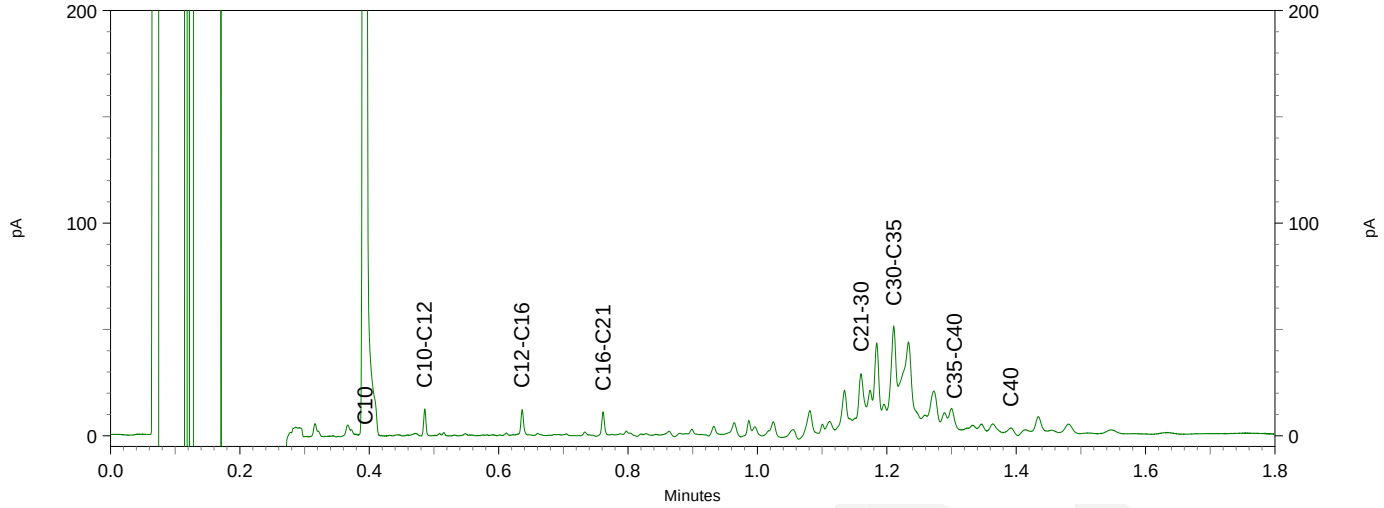
eurofins | — analytico®

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033076
Certificate no.: 2019165921
Sample description.: MM 13
V



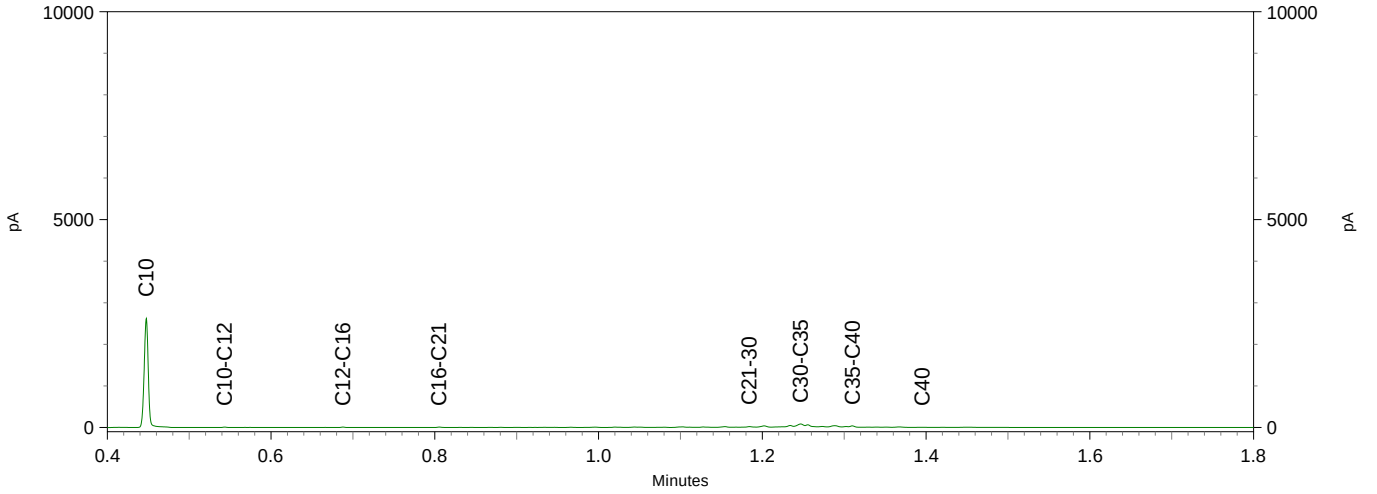



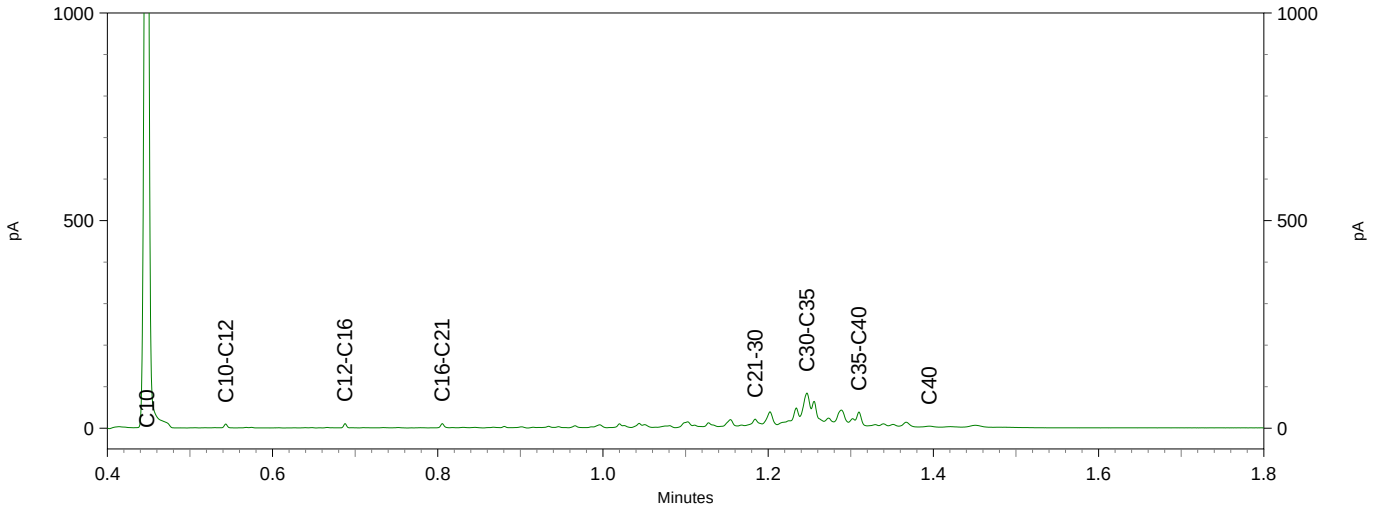



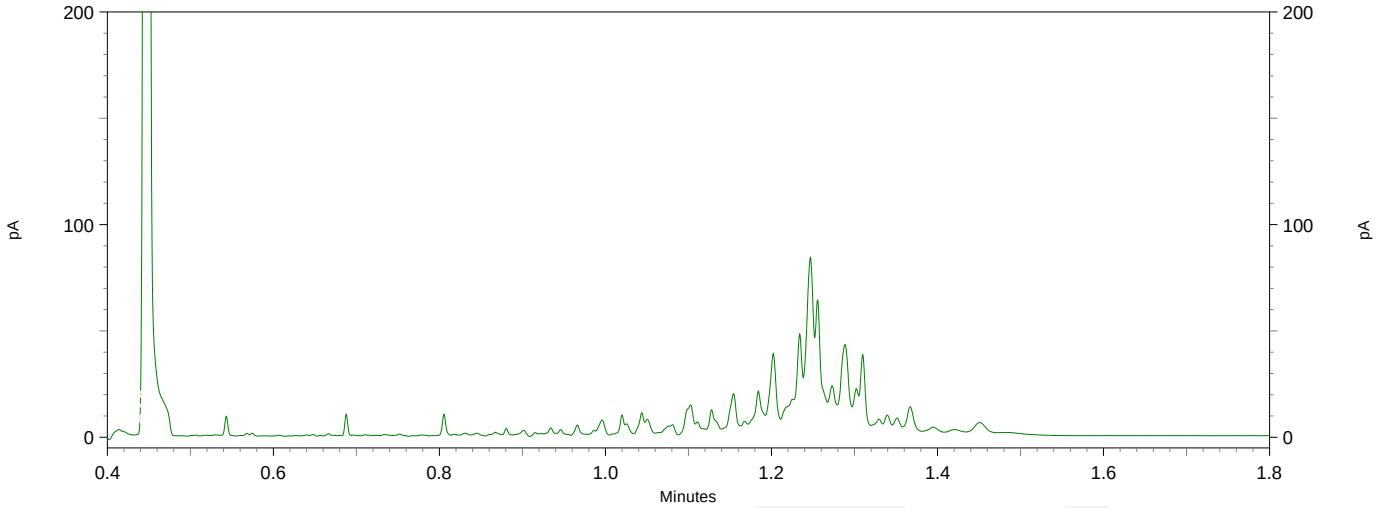
eurofins | — analytico®

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033079
Certificate no.:2019165921
Sample description.: MM 16
V



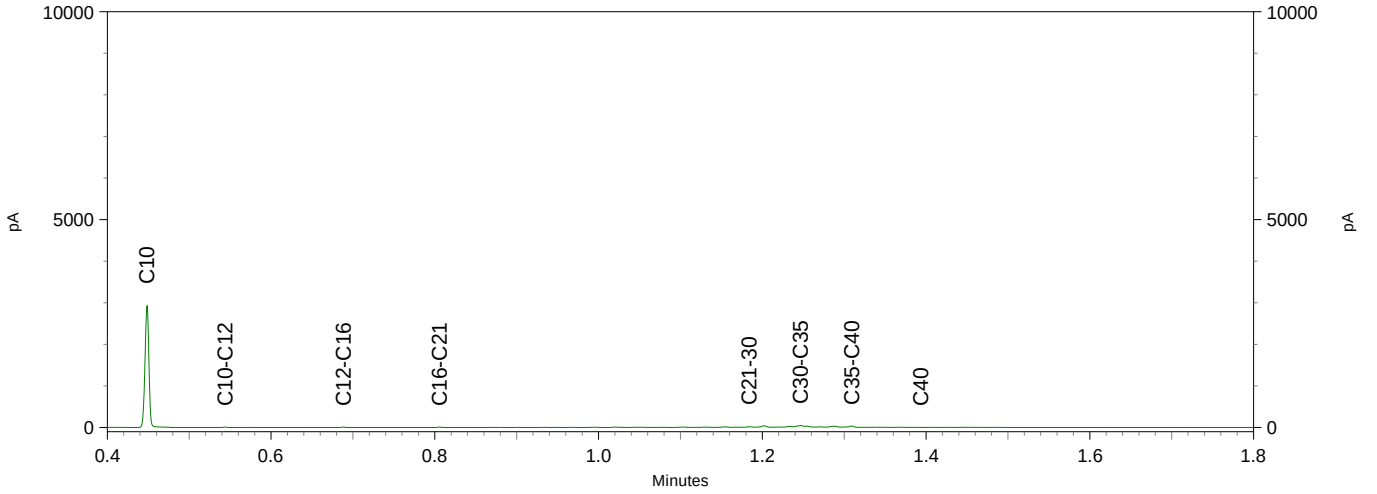



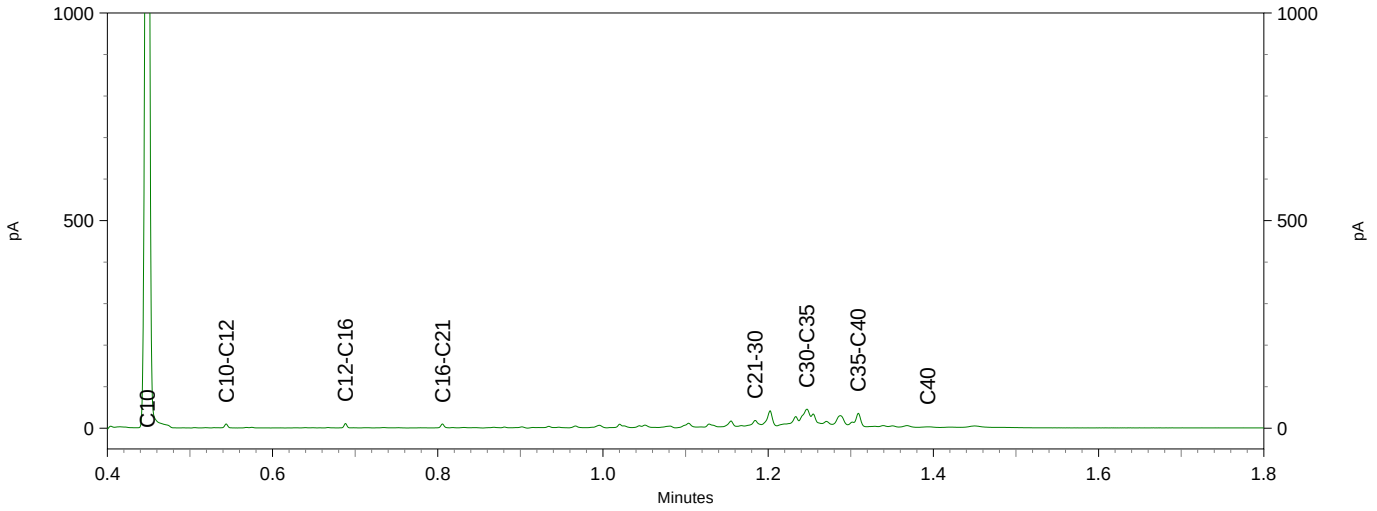



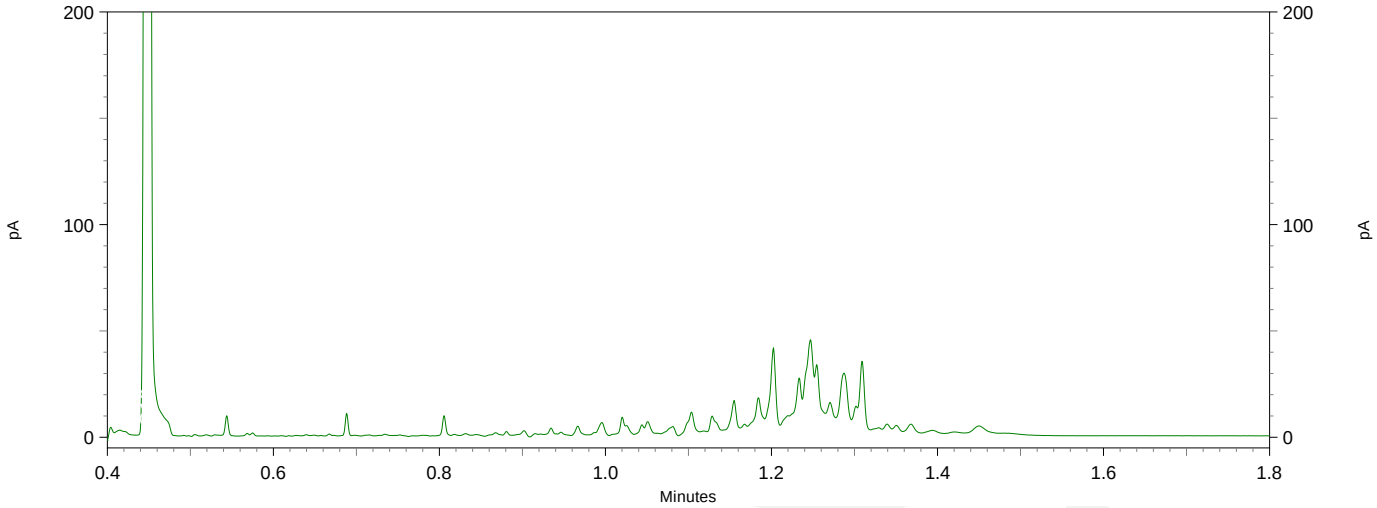
eurofins | analytico®

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033080
Certificate no.:2019165921
Sample description.: MM 17
V



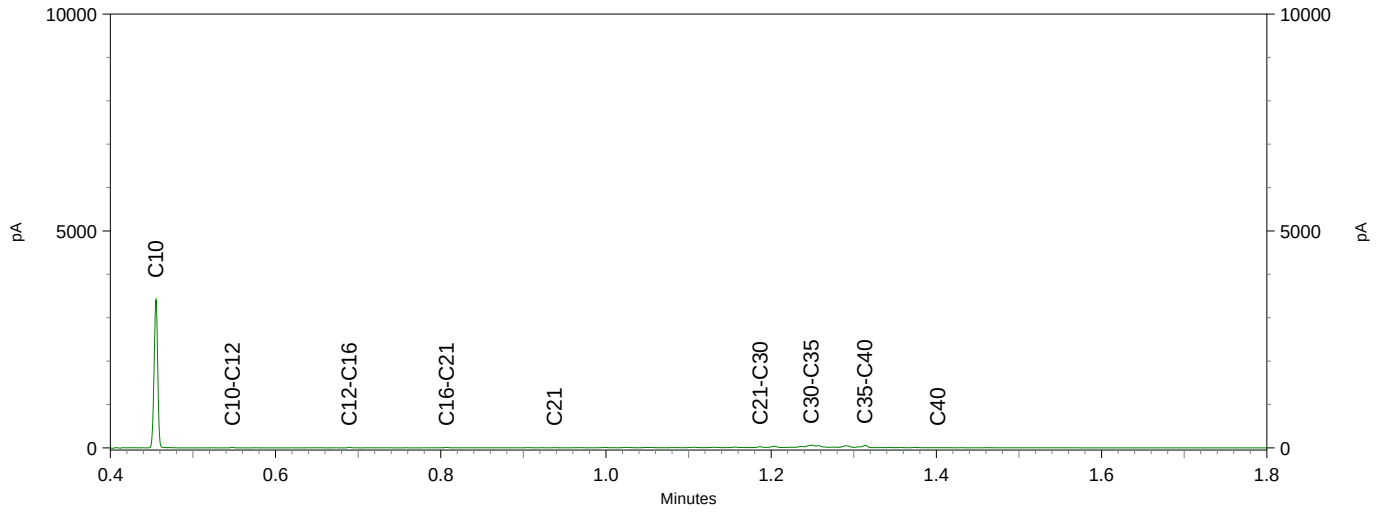



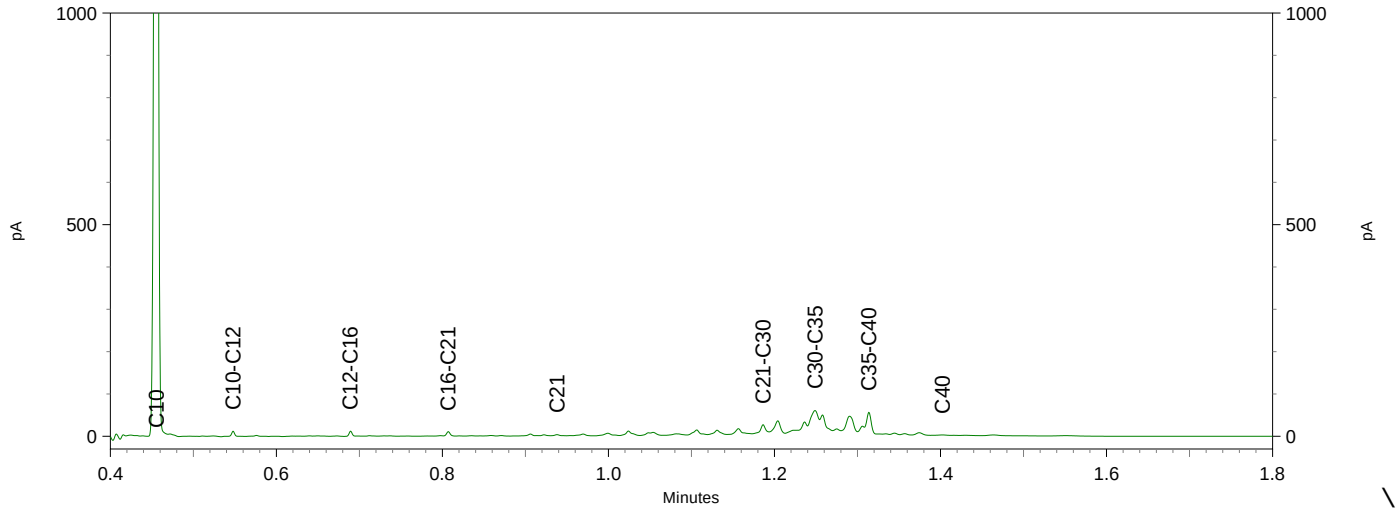



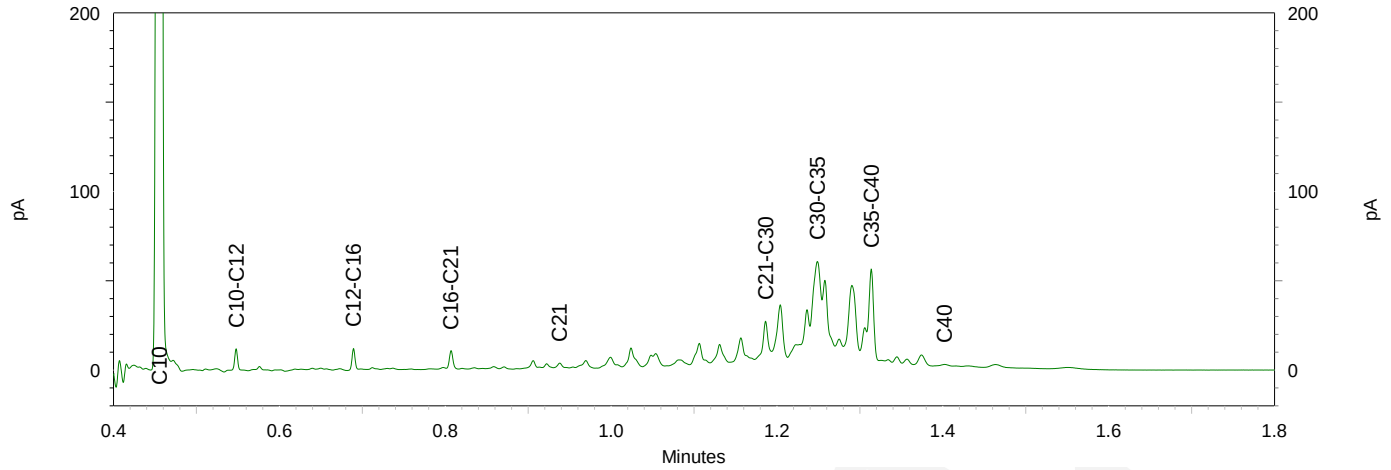
eurofins | — analytics

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033081
Certificate no.: 2019165921
Sample description.: MM 18
V



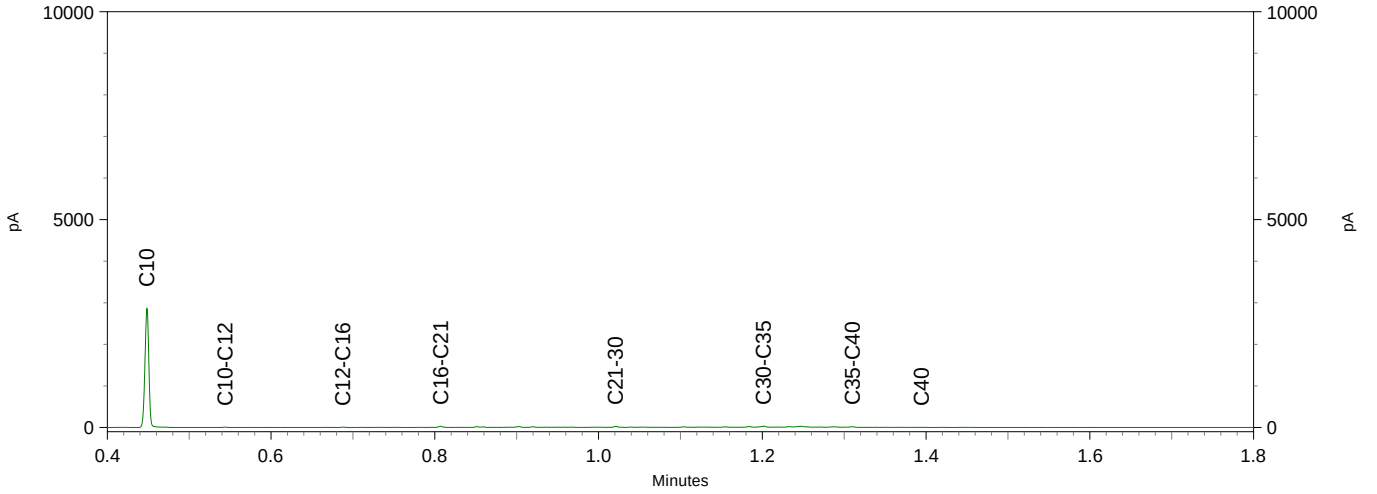



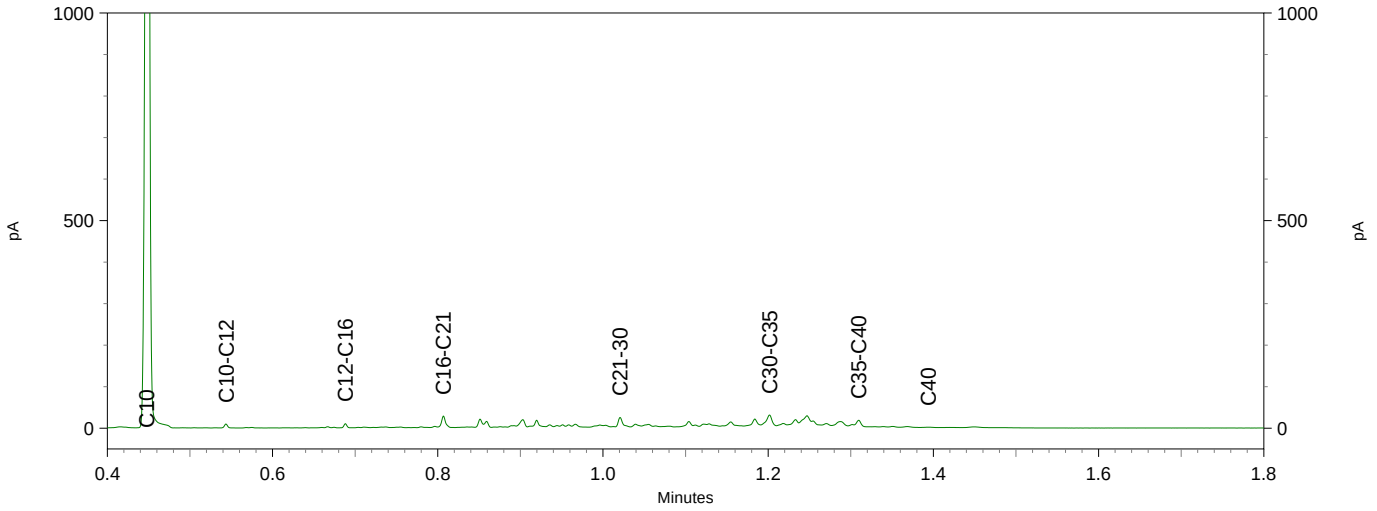



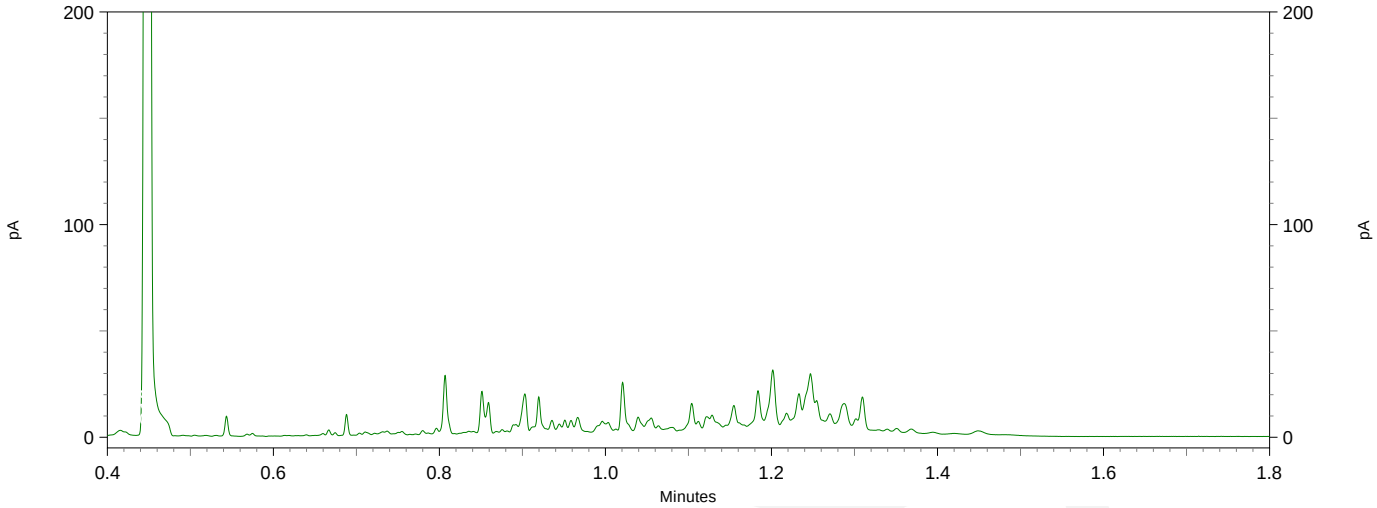
eurofins | analytico®

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033082
Certificate no.:2019165921
Sample description.: MM 19
V



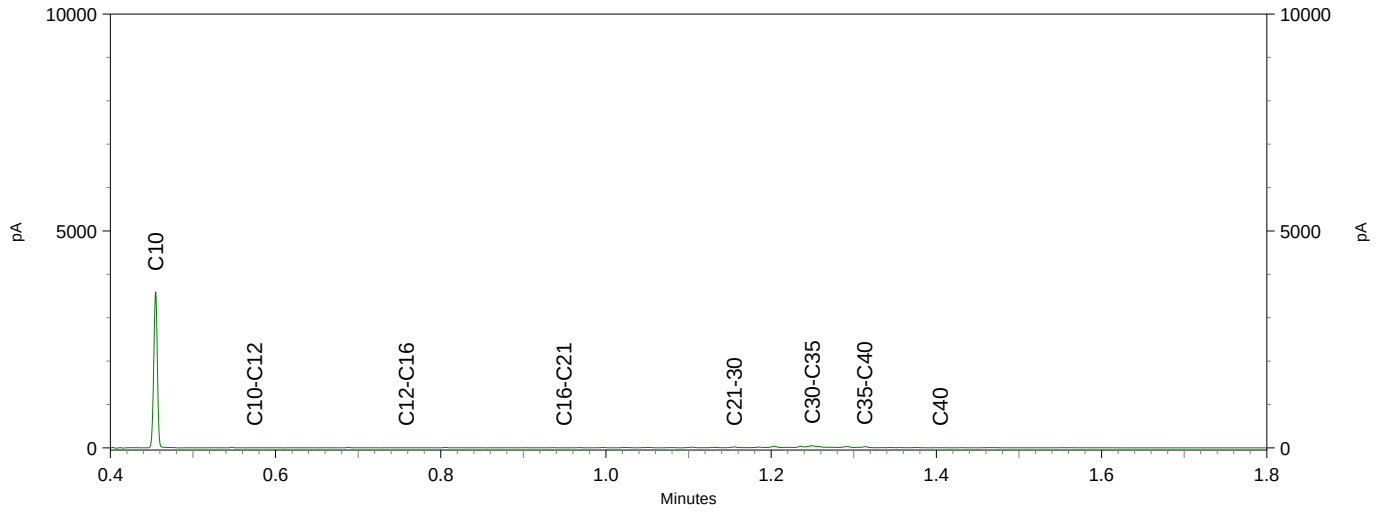



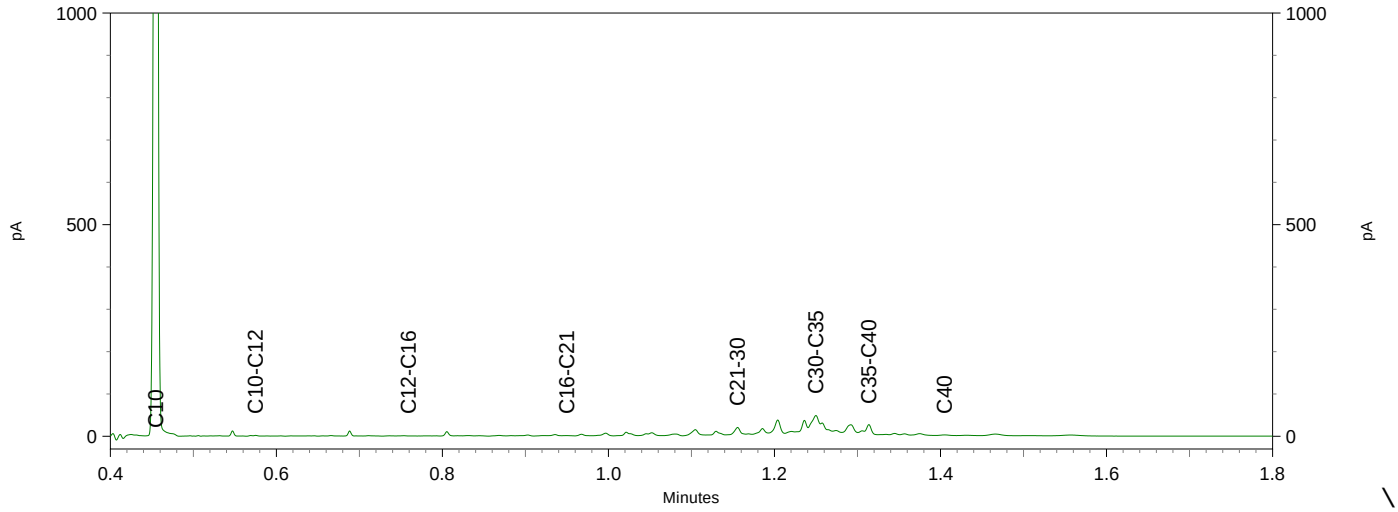



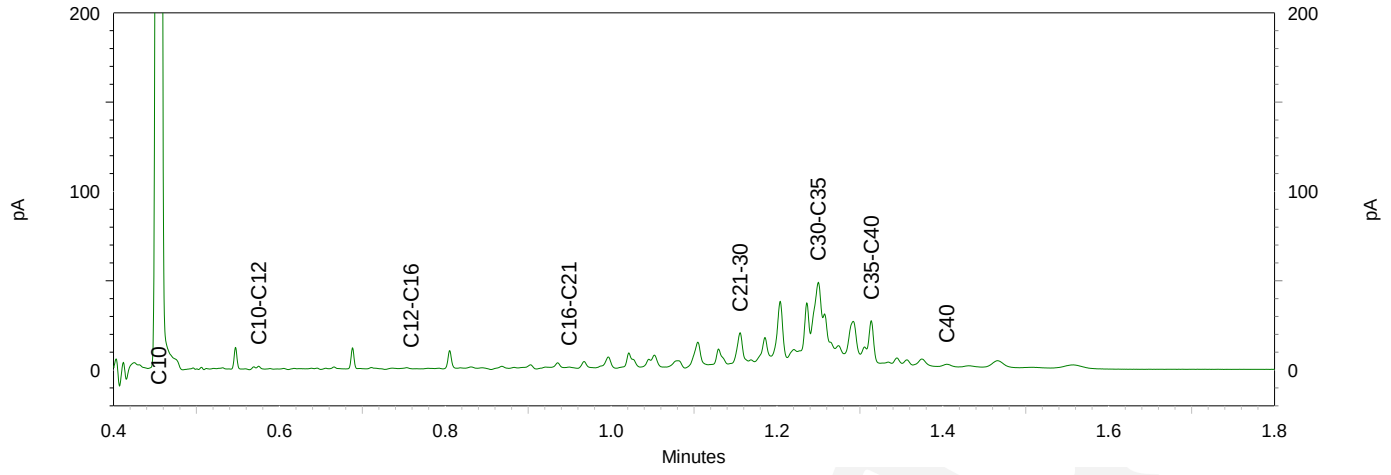
eurofins | — analytics

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033083
Certificate no.: 2019165921
Sample description.: MM 20
V



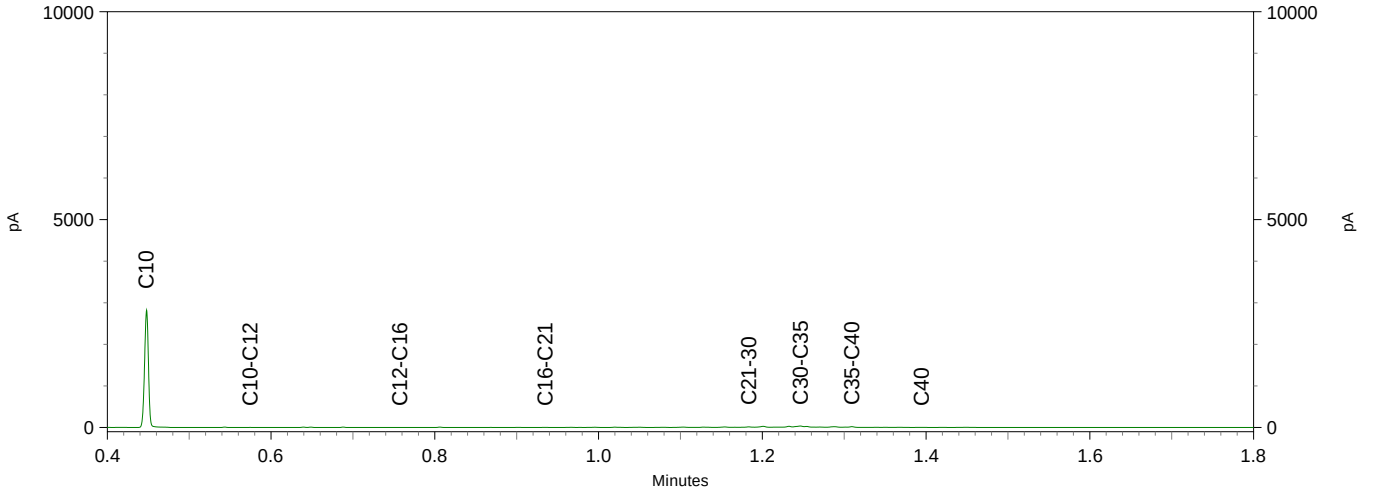



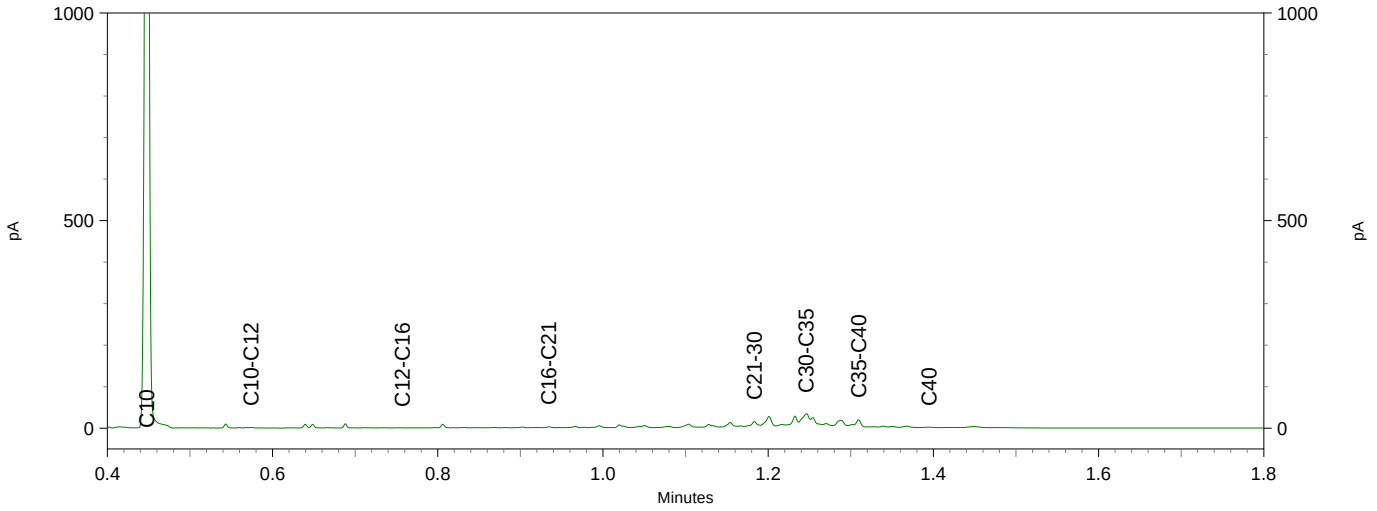



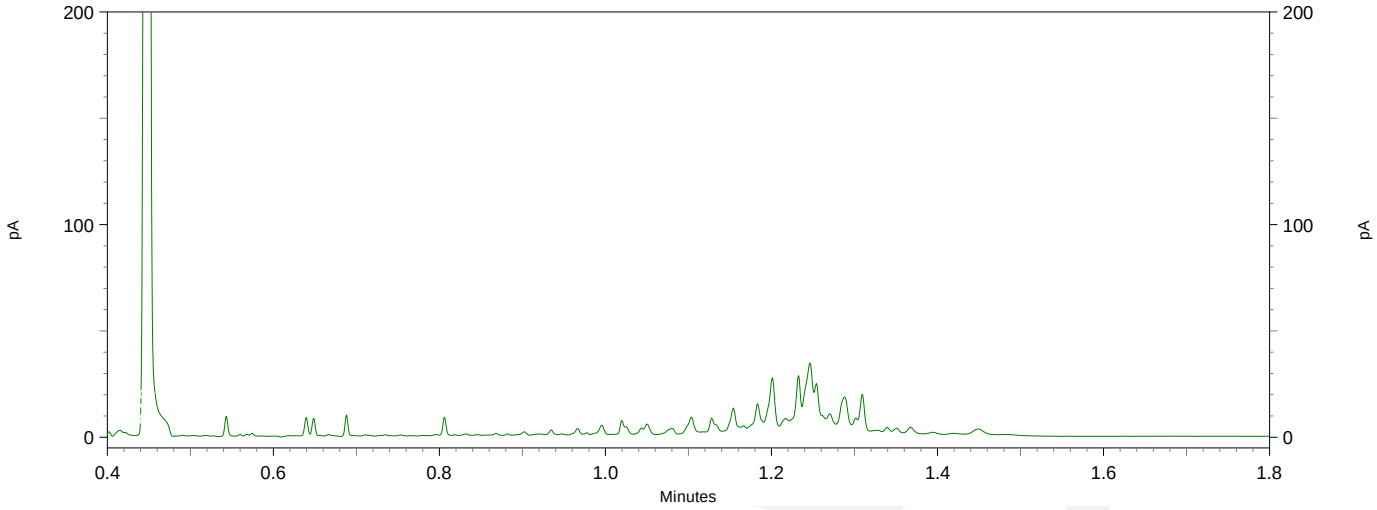
eurofins | analytico®

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033084
Certificate no.:2019165921
Sample description.: MM 21
V



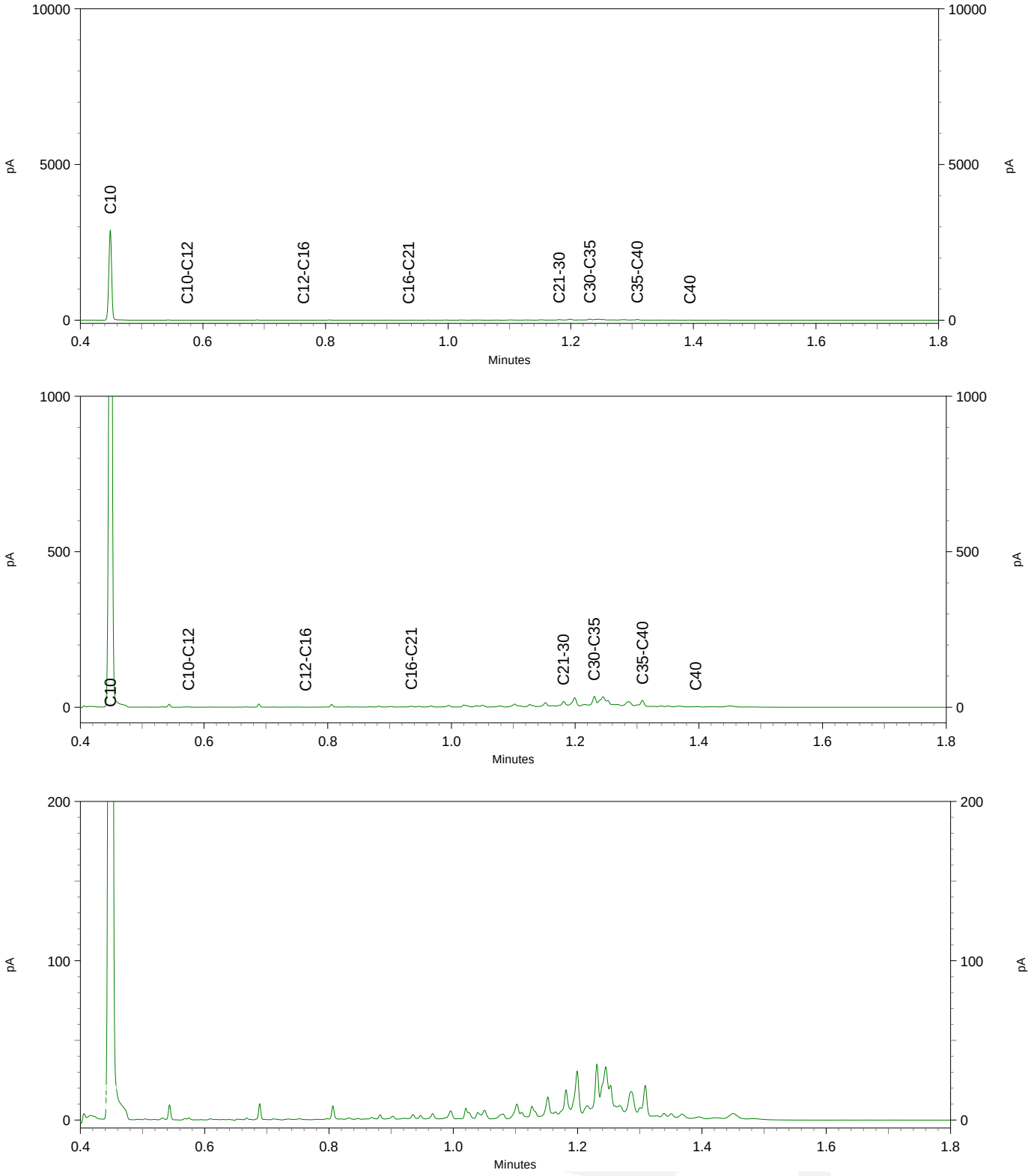



eurofins | analytico®

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11033085
Certificate no.:2019165921
Sample description.: MM 22
V



eurofins | — analytico®

TAUW BV
T.a.v. Ebbers, Benjamin
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 27-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2019176845/1 |
| Uw project/verslagnummer | 1272967 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker |
| Uw ordernummer | 419610 |
| Monster(s) ontvangen | 05-Nov-2019 |

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®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019176845/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 26-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 419610 | Rapportagedatum | 27-Nov-2019/09:41 |
| | | Bijlage | A,B,C,D |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | | | | | |
| | Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 72.9 | 69.0 | 71.6 | 85.2 | 80.3 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 11.5 1) | 17.5 1) | 15.3 1) | 4.7 | 6.7 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 88.1 | 82.1 | 84.3 | 95.0 | 93.0 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | | | | 4.0 | 4.4 |
| | **Minerale olie** | | | | | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 | | |
| | Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | | |
| | Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | | |
| | Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 20 | 25 | 17 | | |
| | Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 35 | 42 | 48 | | |
| | Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | 7.0 | | |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 63 2) | 78 2) | 75 2) | | |
| | Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | | |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | | | | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | | | | <0.050 | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | | | | <0.050 | <0.050 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | | | | <0.050 | <0.050 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | | | | 0.098 | <0.050 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | 0.056 | <0.050 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | | | | 0.068 | <0.050 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | | | | <0.050 | <0.050 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | | | | <0.050 | <0.050 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | | | | 0.47 | 0.35 3) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | 140 (0-0,15) | 05-Nov-2019 00:00 | 11068750 |
| 2 | 153 (0-0,3) | 05-Nov-2019 00:00 | 11068751 |
| 3 | 154 (0-0,5) | 05-Nov-2019 00:00 | 11068752 |
| 4 | 174 (0-0,5) | 06-Nov-2019 00:00 | 11068753 |
| 5 | 175 (0-0,5) | 06-Nov-2019 00:00 | 11068754 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019176845/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 26-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 419610 | Rapportagedatum | 27-Nov-2019/09:41 |
| | | Bijlage | A,B,C,D |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 6 |
|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | |
| | Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 81.8 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 7.1 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 92.6 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3.6 |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | 0.15 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | 0.078 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | 0.15 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.16 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | 0.17 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.069 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.055 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.93 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 6 | 176 (0-0,5) | 06-Nov-2019 00:00 | 11068755 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019176845/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11068750 | DM1 | 140-1 | 0 | 15 | 0537816165 | 140 (0-0,15) |
| 11068751 | DM1 | 153-1 | 0 | 30 | 0537817503 | 153 (0-0,3) |
| 11068752 | DM1 | 154-1 | 0 | 50 | 0537216897 | 154 (0-0,5) |
| 11068753 | DM1 | 174-1 | 0 | 50 | 0537816553 | 174 (0-0,5) |
| 11068754 | DM1 | 175-1 | 0 | 50 | 0537816611 | 175 (0-0,5) |
| 11068755 | DM1 | 176-1 | 0 | 50 | 0537816552 | 176 (0-0,5) |

**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 2019176845/1**



**Opmerking 1)**
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**
Humusachtige verbindingen aangetoond.

**Opmerking 3)**
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019176845/1**



| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|---|---|---|---|
| **Voorbehandeling** | | | |
| Cryogeen malen | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| **Bodemkundige analyses** | | | |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum) | W0171 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753 |
| **Minerale olie** | | | |
| Minerale Olie (C10-C40) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |
| Chromatogram MO (GC) | W0202 | GC-FID | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703 |
| **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | | |
| PAK som AS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK (10) (VROM) | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 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
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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019176845/1



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

| Analyse | Monster nr. |
|---|---|
| De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden. | |
| Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling) | 11068750 |
| | 11068751 |
| | 11068752 |
| Extractie PCB/PAK | 11068753 |
| | 11068754 |
| | 11068755 |

**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

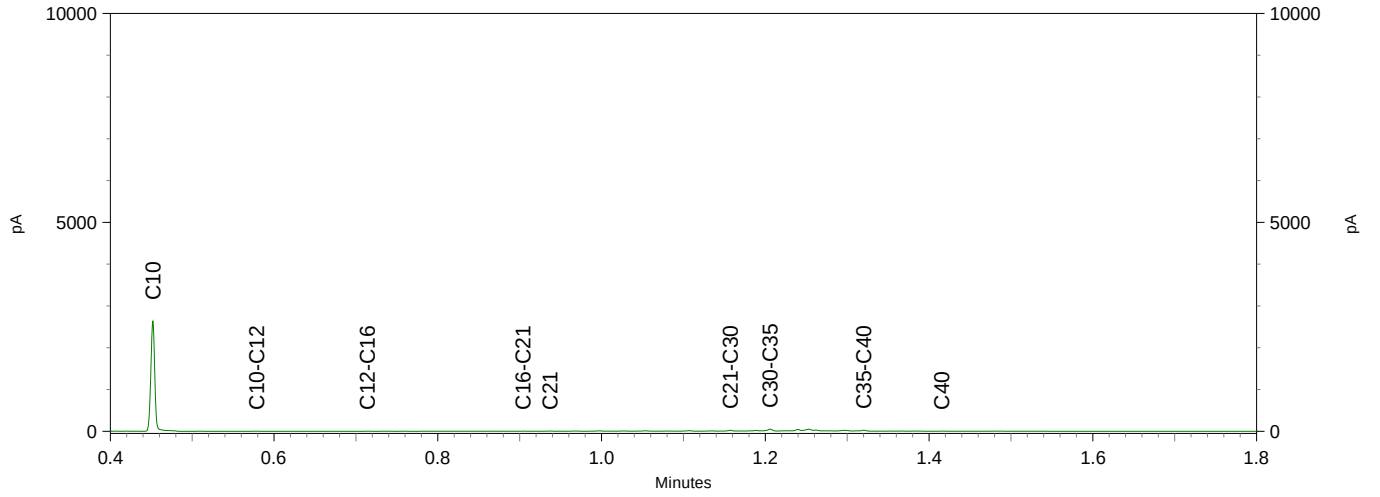
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

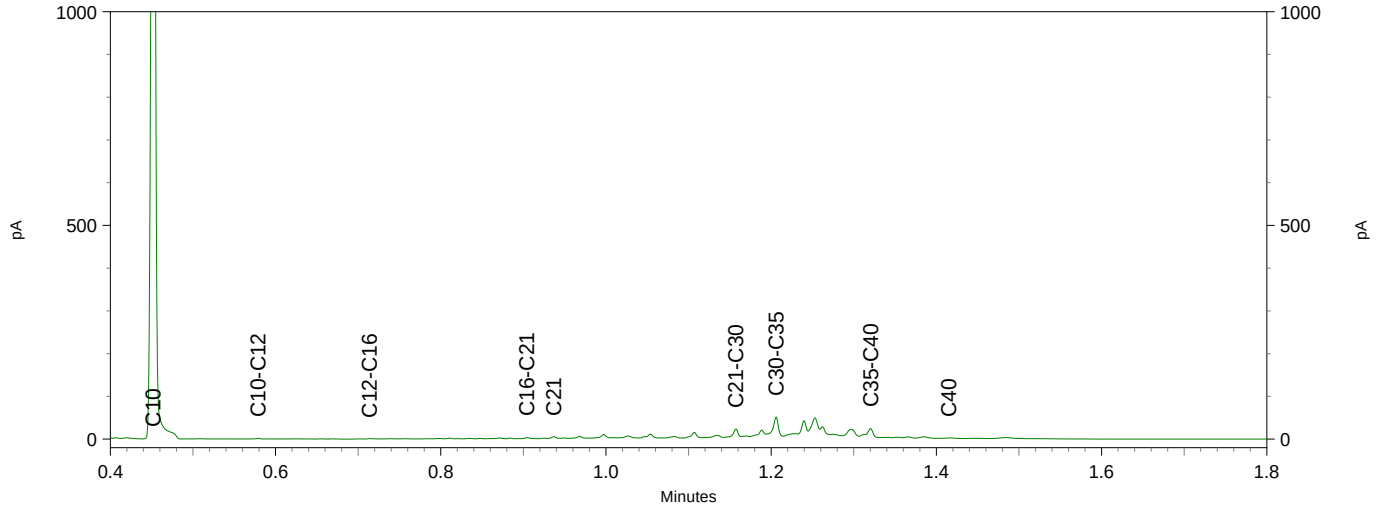
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

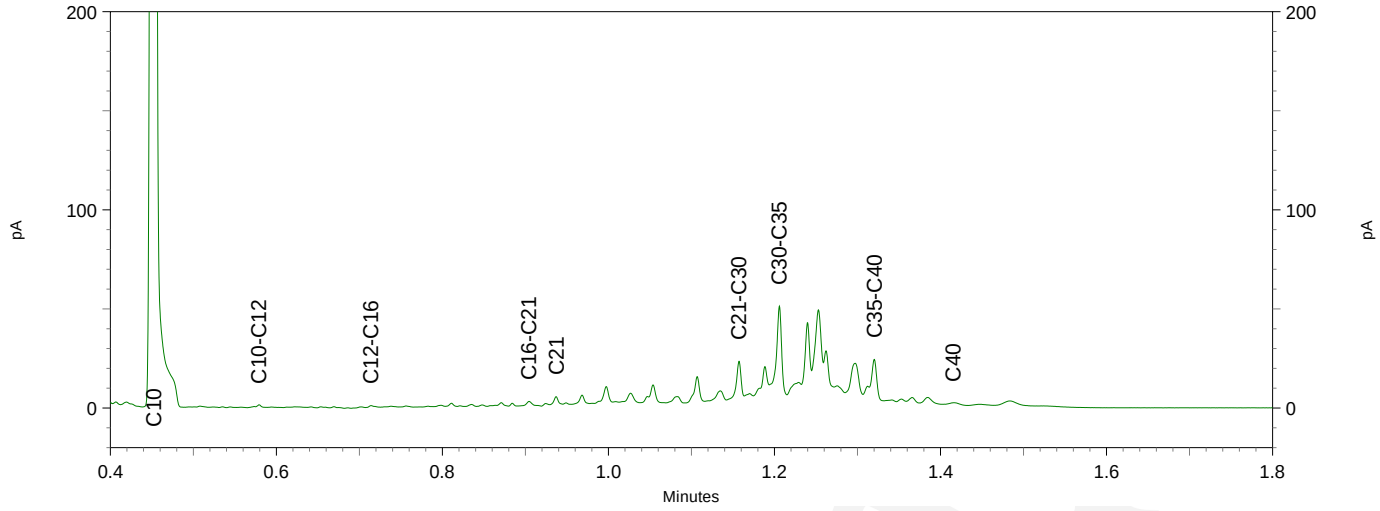
eurofins | — analytics

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11068750
Certificate no.:2019176845
Sample description.: 140 (0-0,15)
V

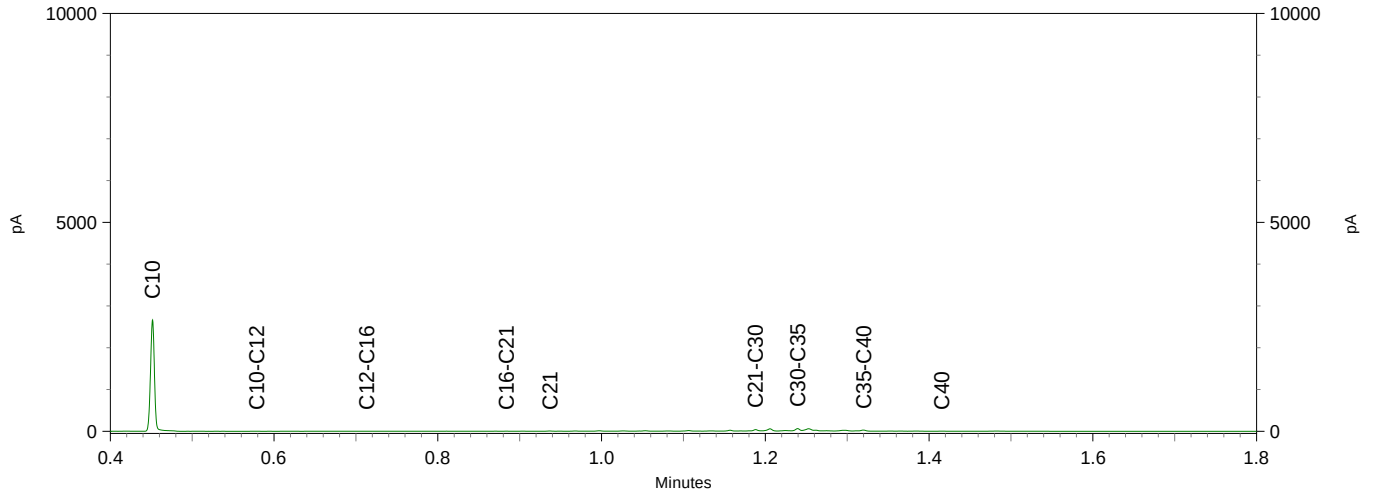


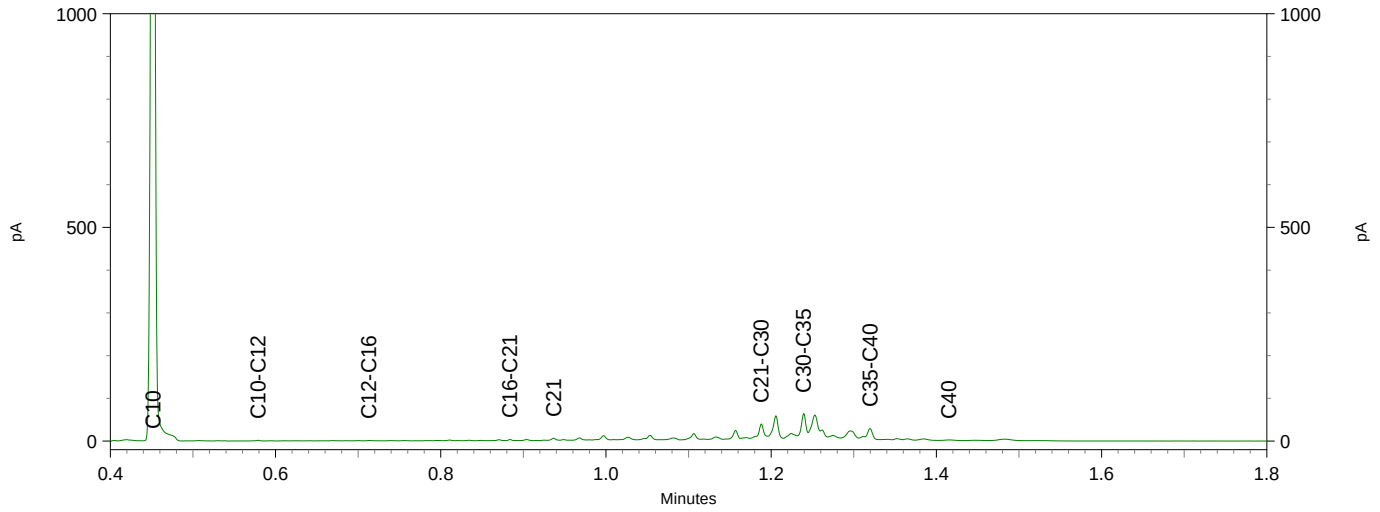



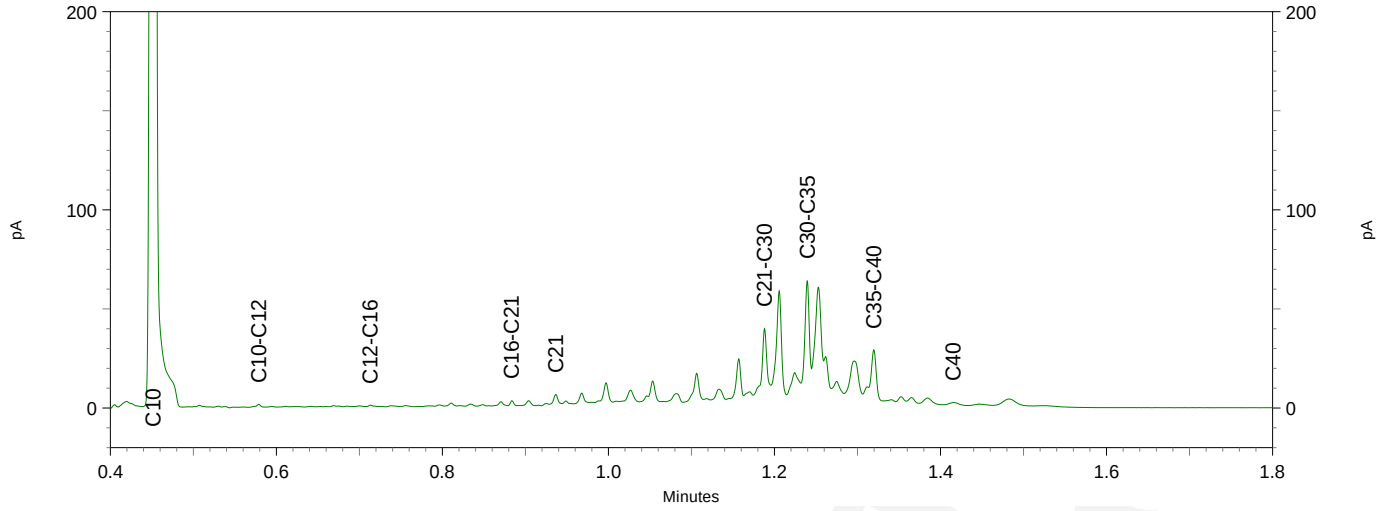



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11068751
Certificate no.:2019176845
Sample description.: 153 (0-0,3)
V



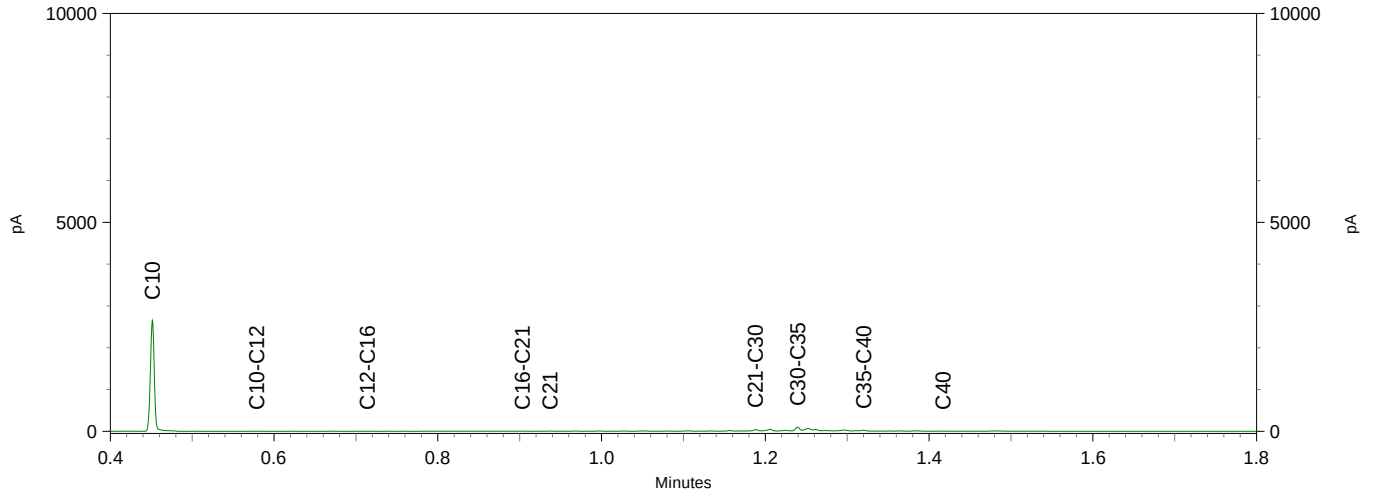



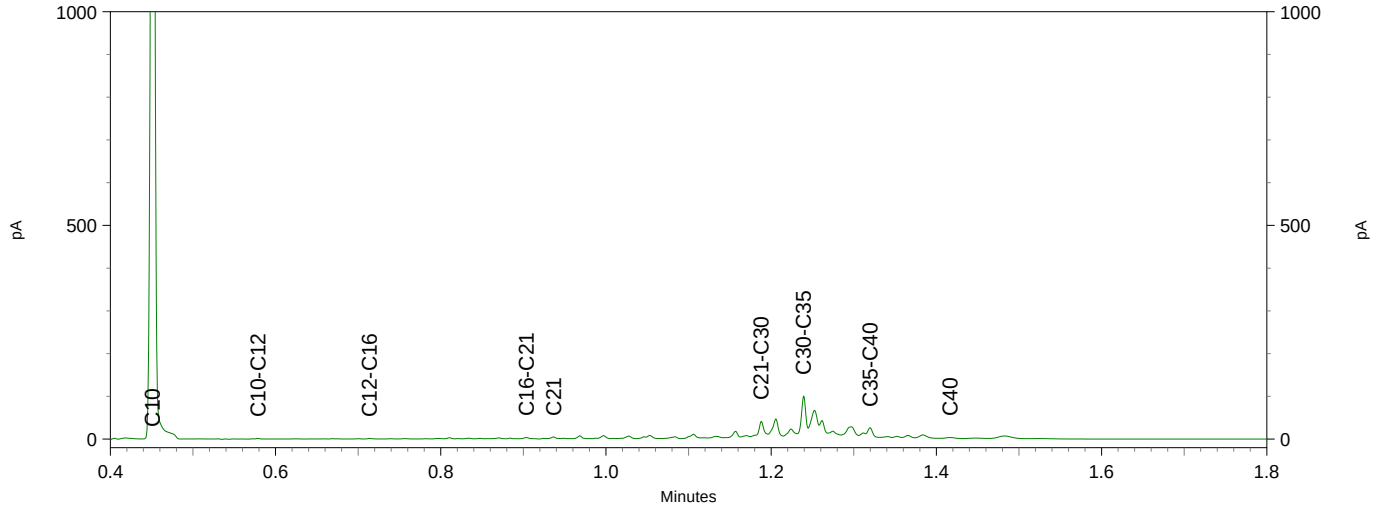



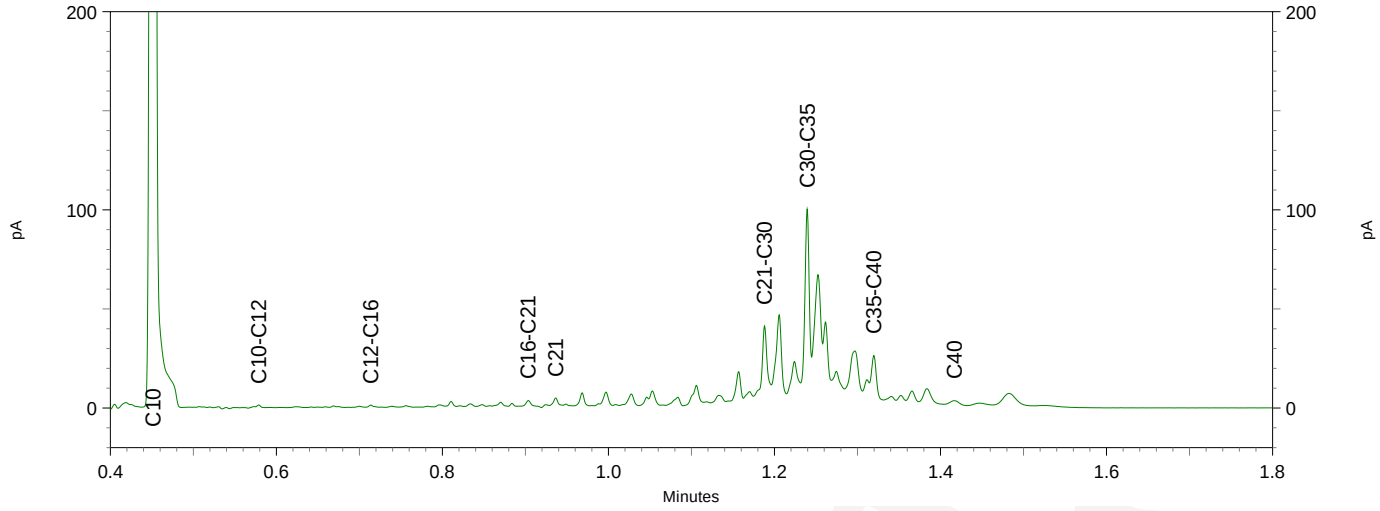
eurofins | — analytics

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11068752
Certificate no.:2019176845
Sample description.: 154 (0-0,5)
V



eurofins | — analytico®

TAUW BV
T.a.v. Ebbers, Benjamin
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 27-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw project/verslagnummer | 1272967 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker |
| Uw ordernummer | 418800 |
| Monster(s) ontvangen | 04-Nov-2019 |

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Extern / Overig onderzoek** | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.2 3) | <0.1 2) |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | 0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | 0.5 2) | 0.5 2) | 0.5 2) | 0.5 2) | 0.3 2) |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | 0.7 2) | 0.6 2) | 0.3 2) | 1.0 2) | 0.4 2) |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | 0.2 2) | 0.2 2) | 0.1 2) | 0.2 2) | 0.1 2) |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | MMP 01 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035804 |
| 2 | MMP 02 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035805 |
| 3 | MMP 03 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035806 |
| 4 | MMP 04 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035807 |
| 5 | MMP 05 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035808 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.6 2) | 0.6 2) | 0.6 2) | 0.6 2) | 0.4 2) |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.9 2) | 0.8 2) | 0.4 2) | 1.2 2) | 0.5 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | MMP 01 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035804 |
| 2 | MMP 02 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035805 |
| 3 | MMP 03 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035806 |
| 4 | MMP 04 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035807 |
| 5 | MMP 05 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035808 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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).

TESTEN
RvA L010

**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

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 3/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 6 | 7[1)] | 8[1)] | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Extern / Overig onderzoek** | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | 0.2 [2)] | 0.1 [2)] |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | 0.4 [2)] | 0.3 [2)] | 0.4 [2)] | 0.6 [2)] | 0.5 [2)] |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | 0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | 0.2 [2)] | 0.1 [2)] |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | 0.2 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 6 | MMP 06 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035809 |
| 7 | MMP 07 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035812 |
| 8 | MMP 08 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035813 |
| 9 | MMP 09 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035814 |
| 10 | MMP 10 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035815 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 4/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 6 | 7[1)] | 8[1)] | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 [2)] | <0.2 [4)] | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.5 [2)] | 0.4 [4)] | 0.5 [4)] | 0.7 [2)] | 0.6 [2)] |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.2 [2)] | 0.3 [4)] | 0.3 [4)] | 0.4 [2)] | 0.2 [2)] |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 6 | MMP 06 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035809 |
| 7 | MMP 07 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035812 |
| 8 | MMP 08 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035813 |
| 9 | MMP 09 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035814 |
| 10 | MMP 10 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035815 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 5/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Extern / Overig onderzoek** | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.2 3) | <0.1 2) |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | <0.1 2) | 0.1 2) | <0.1 2) | 0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | 0.5 2) | 0.6 2) | 0.5 2) | 0.8 2) | 0.4 2) |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | 0.3 2) | 0.4 2) | 0.3 2) | 0.4 2) | 0.4 2) |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.2 2) | <0.1 2) |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 11 | MMP 11 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035816 |
| 12 | MMP 12 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035817 |
| 13 | MMP 13 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035818 |
| 14 | MMP 14 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035819 |
| 15 | MMP 15 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035820 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 6/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.6 2) | 0.7 2) | 0.6 2) | 0.9 2) | 0.5 2) |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.4 2) | 0.5 2) | 0.4 2) | 0.6 2) | 0.5 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 11 | MMP 11 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035816 |
| 12 | MMP 12 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035817 |
| 13 | MMP 13 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035818 |
| 14 | MMP 14 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035819 |
| 15 | MMP 15 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035820 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 7/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Extern / Overig onderzoek** | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | 0.2 2) |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | 0.2 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | 0.8 2) |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | 0.3 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | 0.2 2) |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | 0.2 2) |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 16 | MMP 16 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035821 |
| 17 | MMP 17 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035822 |
| 18 | MMP 18 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035823 |
| 19 | MMP 19 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035824 |
| 20 | MMP 20 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035825 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 8/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.3 2) | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.9 2) |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.4 2) | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.4 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 16 | MMP 16 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035821 |
| 17 | MMP 17 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035822 |
| 18 | MMP 18 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035823 |
| 19 | MMP 19 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035824 |
| 20 | MMP 20 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035825 |

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 9/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 21[1] | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | | | 74.4 | 87.1 | 76.7 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | | | 15.0 | 1.1 | 12.8 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | | | 84.8 | 98.0 | 87.0 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | | | 3.5 | 12.7 | 2.6 |
| | **Extern / Overig onderzoek** | | | | | | |
| | perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.2 [3] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | 0.2 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | 0.3 [2] | <0.1 [2] | 0.3 [2] | <0.1 [2] | 0.4 [2] |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | 0.3 [2] | <0.1 [2] | 0.3 [2] |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | 0.1 [2] |
| | perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |
| | 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.2 [4] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] | <0.1 [2] |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 21 | MMP 21 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035826 |
| 22 | MMP 22 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035829 |
| 23 | MMP 23 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035830 |
| 24 | MMP 24 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035831 |
| 25 | MMP 25 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035834 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 10/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 21[1)] | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.2 [4)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.4 [4)] | 0.1 [2)] | 0.4 [2)] | 0.1 [2)] | 0.5 [2)] |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.3 [4)] | 0.1 [2)] | 0.4 [2)] | 0.1 [2)] | 0.4 [2)] |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 21 | MMP 21 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035826 |
| 22 | MMP 22 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11035829 |
| 23 | MMP 23 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035830 |
| 24 | MMP 24 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035831 |
| 25 | MMP 25 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035834 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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).

TESTEN
RvA L010

**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®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 11/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 82.5 | 77.3 | 68.0 | 78.7 | 88.1 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 3.6 | 7.4 | 1.5 | 9.8 | 0.7 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 96.3 | 92.4 | 98.3 | 90.0 | 99.0 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2.1 | 2.8 | 2.5 | 3.1 | 4.2 |
| | **Extern / Overig onderzoek** | | | | | | |
| | perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | <0.1 2) | 0.1 2) | <0.1 2) | 0.2 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | <0.1 2) | 0.2 2) | <0.1 2) | 0.2 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 26 | MMP 26 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035837 |
| 27 | MMP 27 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035840 |
| 28 | MMP 28 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035842 |
| 29 | MMP 29 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035843 |
| 30 | MMP 30 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035844 |

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 12/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.1 2) | 0.2 2) | 0.1 2) | 0.3 2) | 0.1 2) |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.1 2) | 0.3 2) | 0.1 2) | 0.3 2) | 0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 26 | MMP 26 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035837 |
| 27 | MMP 27 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035840 |
| 28 | MMP 28 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035842 |
| 29 | MMP 29 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035843 |
| 30 | MMP 30 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035844 |

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 13/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | | | | 54.6 | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 80.0 | 82.9 | 84.2 | | 79.1 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 8.1 | 4.2 | 3.7 | 20.9 | 8.7 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 91.7 | 95.7 | 96.0 | 78.7 | 91.2 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2.9 | <2.0 | 3.6 | 5.2 | 2.3 |
| | **Extern / Overig onderzoek** | | | | | | |
| | perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | 0.3 2) | <0.1 2) | 0.1 2) | 0.5 2) | 0.3 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | 0.2 2) | <0.1 2) | 0.2 2) | 0.1 2) | 0.2 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | 0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 31 | MMP 31 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035845 |
| 32 | MMP 32 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035846 |
| 33 | MMP 33 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035847 |
| 34 | MMP 34 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035848 |
| 35 | MMP 35 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035849 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 14/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.4 2) | 0.1 2) | 0.2 2) | 0.6 2) | 0.4 2) |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.3 2) | 0.1 2) | 0.3 2) | 0.2 2) | 0.3 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 31 | MMP 31 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035845 |
| 32 | MMP 32 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035846 |
| 33 | MMP 33 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035847 |
| 34 | MMP 34 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035848 |
| 35 | MMP 35 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035849 |

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 15/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 81.4 | 83.7 | 82.0 | 84.5 | 83.2 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 3.6 | 5.7 | 2.3 | 1.1 | 5.1 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 96.2 | 94.1 | 97.4 | 98.7 | 94.7 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3.5 | 3.0 | 4.4 | 2.6 | 3.0 |
| | **Extern / Overig onderzoek** | | | | | | |
| | perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | <0.1 2) | 0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | 0.2 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | 0.1 2) | 0.2 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 36 | MMP 36 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035859 |
| 37 | MMP 37 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035860 |
| 38 | MMP 38 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035861 |
| 39 | MMP 39 (BG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035862 |
| 40 | MMP 40 (OG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035863 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 16/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.1 2) | 0.2 2) | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.3 2) |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.2 2) | 0.3 2) | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 36 | MMP 36 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035859 |
| 37 | MMP 37 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035860 |
| 38 | MMP 38 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035861 |
| 39 | MMP 39 (BG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035862 |
| 40 | MMP 40 (OG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035863 |

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 17/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 82.8 | 88.1 | 82.3 | 86.0 | 82.2 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 4.1 | 1.3 | 6.9 | 2.1 | 6.7 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 95.7 | 97.7 | 92.8 | 97.7 | 93.0 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2.2 | 13.4 | 4.2 | 2.6 | 3.0 |
| | **Extern / Overig onderzoek** | | | | | | |
| | perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | 0.2 2) | <0.1 2) | 0.2 2) | 0.2 2) | 0.5 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | 0.1 2) | <0.1 2) | 0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 41 | MMP 41 (BG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035864 |
| 42 | MMP 42 (OG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035865 |
| 43 | MMP 43 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035866 |
| 44 | MMP 44 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035867 |
| 45 | MMP 45 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035868 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 18/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.3 2) | 0.1 2) | 0.3 2) | 0.3 2) | 0.6 2) |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.2 2) | 0.1 2) | 0.2 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 41 | MMP 41 (BG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035864 |
| 42 | MMP 42 (OG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035865 |
| 43 | MMP 43 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035866 |
| 44 | MMP 44 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035867 |
| 45 | MMP 45 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035868 |

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 19/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 87.6 | 88.0 | 80.9 | 81.8 | 86.9 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 0.8 | 0.8 | 7.8 | 8.4 | 1.1 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 98.4 | 98.5 | 91.9 | 91.4 | 98.6 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 11.4 | 10.6 | 4.0 | 2.6 | 4.3 |
| | **Extern / Overig onderzoek** | | | | | | |
| | perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | 0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | 0.2 2) | 0.3 2) | 0.1 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | 0.2 2) | 0.2 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 46 | MMP 46 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035869 |
| 47 | MMP 48 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035870 |
| 48 | MMP 47 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035871 |
| 49 | MMP 49 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035872 |
| 50 | MMP 50 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035873 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 20/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.3 2) | 0.4 2) | 0.2 2) |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.3 2) | 0.3 2) | 0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 46 | MMP 46 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035869 |
| 47 | MMP 48 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035870 |
| 48 | MMP 47 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035871 |
| 49 | MMP 49 (BG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035872 |
| 50 | MMP 50 (OG) | 05-Nov-2019 00:00 | 11035873 |

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 21/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 79.4 | 81.3 | 81.5 | 80.8 | 83.0 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 8.0 | 7.5 | 7.6 | 6.1 | 6.3 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 91.8 | 92.3 | 92.2 | 93.7 | 93.5 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 3.2 | 2.3 | 3.3 | 2.8 | 3.1 |
| | **Extern / Overig onderzoek** | | | | | | |
| | perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | 0.3 2) | 0.2 2) | 0.2 2) | 0.2 2) | 0.2 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | 0.3 2) | <0.1 2) | 0.1 2) | 0.1 2) | 0.2 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | 0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| | 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 51 | MMP 51 (BG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035874 |
| 52 | MMP 52 (OG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035882 |
| 53 | MMP 53 (BG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035883 |
| 54 | MMP 54 (OG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035884 |
| 55 | MMP 55 (BG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035885 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 22/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) | <0.1 2) |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.4 2) | 0.3 2) | 0.3 2) | 0.3 2) | 0.3 2) |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.4 2) | 0.1 2) | 0.2 2) | 0.2 2) | 0.3 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 51 | MMP 51 (BG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035874 |
| 52 | MMP 52 (OG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035882 |
| 53 | MMP 53 (BG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035883 |
| 54 | MMP 54 (OG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035884 |
| 55 | MMP 55 (BG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035885 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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).

**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

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 23/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 56 |
|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 85.5 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 3.8 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 96.0 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2.0 |
| | **Extern / Overig onderzoek** | | |
| | perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | 0.1 2) |
| | perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | 0.1 2) |
| | perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| | 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | <0.1 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 56 | MMP 56 (OG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035886 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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).

TESTEN
RvA L010

**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

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019166712/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 08-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 418800 | Rapportagedatum | 26-Nov-2019/17:18 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 24/24 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| Analyse | Eenheid | 56 |
|---|---|---|
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | <0.1 2) |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 2) |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.2 2) |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.2 2) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 56 | MMP 56 (OG) | 06-Nov-2019 00:00 | 11035886 |

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

Akkoord
Pr.coörd.
ED

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).

TESTEN
RvA L010

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019166712/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11035804 | MM1-1 | 101-1 | 0 | 20 | 0192230AD | MMP 01 (BG) |
| 11035804 | MM2-2 | 102-1 | 0 | 20 | 0192226AD | MMP 01 (BG) |
| 11035804 | MM3-3 | 103-1 | 0 | 25 | 0192238AD | MMP 01 (BG) |
| 11035805 | MM1-1 | 104-1 | 0 | 20 | 0192237AD | MMP 02 (BG) |
| 11035805 | MM2-2 | 105-1 | 0 | 20 | 0192224AD | MMP 02 (BG) |
| 11035805 | MM3-3 | 106-1 | 0 | 20 | 0187137AD | MMP 02 (BG) |
| 11035806 | MM1-1 | 107-1 | 0 | 50 | 0192236AD | MMP 03 (BG) |
| 11035806 | MM2-2 | 108-1 | 0 | 25 | 0187132AD | MMP 03 (BG) |
| 11035806 | MM3-3 | 109-1 | 0 | 50 | 0187140AD | MMP 03 (BG) |
| 11035807 | MM1-1 | 110-1 | 0 | 20 | 0187134AD | MMP 04 (BG) |
| 11035807 | MM2-2 | 111-1 | 0 | 20 | 0187139AD | MMP 04 (BG) |
| 11035807 | MM3-3 | 112-1 | 0 | 35 | 0187148AD | MMP 04 (BG) |
| 11035807 | MM4-4 | 113-1 | 0 | 25 | 0187146AD | MMP 04 (BG) |
| 11035808 | MM1-1 | 114-1 | 0 | 25 | 0187143AD | MMP 05 (BG) |
| 11035808 | MM2-2 | 115-1 | 0 | 25 | 0187116AD | MMP 05 (BG) |
| 11035808 | MM3-3 | 116-1 | 0 | 25 | 0187115AD | MMP 05 (BG) |
| 11035809 | MM1-1 | 101-2 | 20 | 60 | 0192225AD | MMP 06 (OG) |
| 11035809 | MM2-2 | 102-2 | 20 | 60 | 0192232AD | MMP 06 (OG) |
| 11035809 | MM3-3 | 103-2 | 25 | 60 | 0192240AD | MMP 06 (OG) |
| 11035812 | MM1-1 | 104-2 | 20 | 60 | 0192228AD | MMP 07 (OG) |
| 11035812 | MM2-2 | 105-2 | 20 | 60 | 0192241AD | MMP 07 (OG) |
| 11035812 | MM3-3 | 106-2 | 20 | 70 | 0187135AD | MMP 07 (OG) |
| 11035813 | MM1-1 | 107-2 | 20 | 70 | 0192229AD | MMP 08 (OG) |
| 11035813 | MM2-2 | 108-2 | 25 | 70 | 0187144AD | MMP 08 (OG) |
| 11035813 | MM3-3 | 109-2 | 50 | 70 | 0187131AD | MMP 08 (OG) |
| 11035814 | MM1-1 | 110-2 | 20 | 60 | 0187133AD | MMP 09 (OG) |
| 11035814 | MM2-2 | 111-2 | 20 | 70 | 0187142AD | MMP 09 (OG) |
| 11035814 | MM3-3 | 112-2 | 35 | 70 | 0187147AD | MMP 09 (OG) |
| 11035814 | MM4-4 | 113-2 | 25 | 70 | 0187141AD | MMP 09 (OG) |
| 11035815 | MM1-1 | 114-2 | 25 | 50 | 0187136AD | MMP 10 (OG) |
| 11035815 | MM2-2 | 115-2 | 25 | 50 | 0187120AD | MMP 10 (OG) |
| 11035815 | MM3-3 | 116-2 | 25 | 70 | 0187145AD | MMP 10 (OG) |
| 11035816 | MM1-1 | 117-1 | 0 | 50 | 0192233AD | MMP 11 (BG) |
| 11035816 | MM2-2 | 118-1 | 0 | 50 | 0192235AD | MMP 11 (BG) |
| 11035816 | MM3-3 | 119-1 | 0 | 40 | 0192231AD | MMP 11 (BG) |

**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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019166712/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11035817 | MM1-1 | 120-1 | 0 | 20 | 0192258AD | MMP 12 (BG) |
| 11035817 | MM2-2 | 121-1 | 0 | 20 | 0192256AD | MMP 12 (BG) |
| 11035817 | MM3-3 | 122-1 | 0 | 45 | 0193166AD | MMP 12 (BG) |
| 11035818 | MM1-1 | 123-1 | 0 | 20 | 0192259AD | MMP 13 (BG) |
| 11035818 | MM2-2 | 124-1 | 0 | 50 | 0192247AD | MMP 13 (BG) |
| 11035818 | MM3-3 | 125-1 | 0 | 50 | 0193161AD | MMP 13 (BG) |
| 11035819 | MM1-1 | 126-1 | 0 | 20 | 0193176AD | MMP 14 (BG) |
| 11035819 | MM2-2 | 127-1 | 0 | 20 | 0192250AD | MMP 14 (BG) |
| 11035819 | MM3-3 | 128-1 | 0 | 50 | 0192249AD | MMP 14 (BG) |
| 11035820 | MM1-1 | 129-1 | 0 | 25 | 0192246AD | MMP 15 (BG) |
| 11035820 | MM2-2 | 130-1 | 0 | 25 | 0192253AD | MMP 15 (BG) |
| 11035820 | MM3-3 | 131-1 | 0 | 25 | 0192244AD | MMP 15 (BG) |
| 11035821 | MM1-1 | 132-1 | 0 | 20 | 0192242AD | MMP 16 (BG) |
| 11035821 | MM2-2 | 133-1 | 0 | 20 | 0193169AD | MMP 16 (BG) |
| 11035822 | MM1-1 | 117-2 | 50 | 80 | 0192239AD | MMP 17 (OG) |
| 11035822 | MM2-2 | 118-2 | 50 | 80 | 0192227AD | MMP 17 (OG) |
| 11035822 | MM3-3 | 121-3 | 50 | 90 | 0186844AD | MMP 17 (OG) |
| 11035822 | MM4-4 | 122-2 | 45 | 90 | 0193168AD | MMP 17 (OG) |
| 11035823 | MM1-1 | 119-3 | 80 | 100 | 0186839AD | MMP 18 (OG) |
| 11035823 | MM2-2 | 120-3 | 50 | 80 | 0186847AD | MMP 18 (OG) |
| 11035824 | MM1-1 | 124-2 | 50 | 70 | 0193174AD | MMP 19 (OG) |
| 11035824 | MM2-2 | 125-2 | 50 | 70 | 0193173AD | MMP 19 (OG) |
| 11035824 | MM3-3 | 126-3 | 50 | 70 | 0193162AD | MMP 19 (OG) |
| 11035824 | MM4-4 | 127-3 | 55 | 80 | 0193167AD | MMP 19 (OG) |
| 11035825 | MM1-1 | 123-2 | 20 | 60 | 0192255AD | MMP 20 (OG) |
| 11035825 | MM2-2 | 128-3 | 70 | 80 | 0186852AD | MMP 20 (OG) |
| 11035825 | MM3-3 | 129-2 | 25 | 70 | 0192251AD | MMP 20 (OG) |
| 11035825 | MM4-4 | 130-2 | 25 | 70 | 0192254AD | MMP 20 (OG) |
| 11035826 | MM1-1 | 131-2 | 25 | 70 | 0192245AD | MMP 21 (OG) |
| 11035826 | MM2-2 | 134-2 | 25 | 70 | 0193163AD | MMP 21 (OG) |
| 11035829 | MM1-1 | 132-3 | 35 | 70 | 0186848AD | MMP 22 (OG) |
| 11035829 | MM2-2 | 133-3 | 50 | 70 | 0186855AD | MMP 22 (OG) |
| 11035830 | MM1-1 | 135-1 | 0 | 50 | 0192153AD | MMP 23 (BG) |
| 11035830 | MM2-2 | 149-1 | 0 | 30 | 0186849AD | MMP 23 (BG) |
| 11035830 | MM3-3 | 150-1 | 0 | 30 | 0186850AD | MMP 23 (BG) |

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019166712/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11035831 | MM1-1 | 135-2 | 70 | 100 | 0227611AD | MMP 24 (OG) |
| 11035831 | MM2-2 | 149-2 | 70 | 90 | 0186858AD | MMP 24 (OG) |
| 11035831 | MM3-3 | 150-3 | 70 | 100 | 0186846AD | MMP 24 (OG) |
| 11035834 | MM1-1 | 137-1 | 0 | 30 | 0198675AD | MMP 25 (BG) |
| 11035834 | MM2-2 | 138-1 | 0 | 50 | 0227617AD | MMP 25 (BG) |
| 11035834 | MM3-3 | 139-1 | 0 | 50 | 0227465AD | MMP 25 (BG) |
| 11035837 | MM1-1 | 137-3 | 60 | 100 | 0227618AD | MMP 26 (OG) |
| 11035837 | MM2-2 | 138-2 | 50 | 100 | 0227616AD | MMP 26 (OG) |
| 11035837 | MM3-3 | 139-2 | 50 | 100 | 0227473AD | MMP 26 (OG) |
| 11035840 | MM1-1 | 140-1 | 0 | 15 | 0227584AD | MMP 27 (BG) |
| 11035840 | MM2-2 | 141-1 | 0 | 50 | 0227599AD | MMP 27 (BG) |
| 11035840 | MM3-3 | 142-1 | 0 | 20 | 0227596AD | MMP 27 (BG) |
| 11035842 | MM1-1 | 140-3 | 70 | 100 | 0227474AD | MMP 28 (OG) |
| 11035842 | MM2-2 | 141-2 | 80 | 100 | 0227597AD | MMP 28 (OG) |
| 11035842 | MM3-3 | 142-2 | 20 | 50 | 0227585AD | MMP 28 (OG) |
| 11035843 | MM1-1 | 151-1 | 0 | 30 | 0186854AD | MMP 29 (BG) |
| 11035843 | MM2-2 | 152-1 | 0 | 30 | 0187124AD | MMP 29 (BG) |
| 11035843 | MM3-3 | 153-1 | 0 | 30 | 0186860AD | MMP 29 (BG) |
| 11035844 | MM1-1 | 151-3 | 70 | 100 | 0227457AD | MMP 30 (OG) |
| 11035844 | MM2-2 | 152-3 | 50 | 100 | 0227463AD | MMP 30 (OG) |
| 11035844 | MM3-3 | 153-3 | 50 | 90 | 0227459AD | MMP 30 (OG) |
| 11035845 | MM1-1 | 154-1 | 0 | 50 | 0187130AD | MMP 31 (BG) |
| 11035845 | MM2-2 | 155-1 | 0 | 50 | 0186856AD | MMP 31 (BG) |
| 11035846 | MM1-1 | 154-2 | 50 | 100 | 0187119AD | MMP 32 (OG) |
| 11035846 | MM2-2 | 155-2 | 80 | 100 | 0186859AD | MMP 32 (OG) |
| 11035847 | MM1-1 | 143-1 | 0 | 50 | 0227600AD | MMP 33 (BG) |
| 11035847 | MM2-2 | 144-1 | 0 | 20 | 0227587AD | MMP 33 (BG) |
| 11035847 | MM3-3 | 156-1 | 0 | 50 | 0186851AD | MMP 33 (BG) |
| 11035847 | MM4-4 | 157-1 | 0 | 50 | 0227458AD | MMP 33 (BG) |
| 11035848 | MM1-1 | 143-2 | 90 | 100 | 0227593AD | MMP 34 (OG) |
| 11035848 | MM2-2 | 144-3 | 60 | 100 | 0227586AD | MMP 34 (OG) |
| 11035848 | MM3-3 | 156-2 | 80 | 100 | 0186843AD | MMP 34 (OG) |
| 11035848 | MM4-4 | 157-2 | 90 | 100 | 0227471AD | MMP 34 (OG) |
| 11035849 | MM1-1 | 145-1 | 0 | 50 | 0227598AD | MMP 35 (BG) |
| 11035849 | MM2-2 | 146-1 | 0 | 50 | 0227592AD | MMP 35 (BG) |

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019166712/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11035849 | MM3-3 | 147-1 | 0 | 25 | 0227608AD | MMP 35 (BG) |
| 11035859 | MM1-1 | 145-2 | 80 | 100 | 0227589AD | MMP 36 (OG) |
| 11035859 | MM2-2 | 146-2 | 80 | 100 | 0227594AD | MMP 36 (OG) |
| 11035859 | MM3-3 | 147-3 | 50 | 100 | 0227604AD | MMP 36 (OG) |
| 11035860 | MM2-2 | 159-1 | 0 | 15 | 0227460AD | MMP 37 (BG) |
| 11035860 | MM3-3 | 160-1 | 0 | 20 | 0227464AD | MMP 37 (BG) |
| 11035860 | MM1-1 | 158-1 | 0 | 20 | 0227462AD | MMP 37 (BG) |
| 11035861 | MM1-1 | 158-3 | 50 | 100 | 0227475AD | MMP 38 (OG) |
| 11035861 | MM2-2 | 159-3 | 60 | 100 | 0227469AD | MMP 38 (OG) |
| 11035861 | MM3-3 | 160-3 | 80 | 100 | 0227466AD | MMP 38 (OG) |
| 11035862 | MM1-1 | 170-1 | 0 | 20 | 0227685AD | MMP 39 (BG) |
| 11035862 | MM2-2 | 173-1 | 0 | 50 | 0227683AD | MMP 39 (BG) |
| 11035862 | MM3-3 | 186-1 | 0 | 50 | 0227679AD | MMP 39 (BG) |
| 11035863 | MM1-1 | 170-3 | 70 | 100 | 0227689AD | MMP 40 (OG) |
| 11035863 | MM2-2 | 173-2 | 50 | 100 | 0227675AD | MMP 40 (OG) |
| 11035863 | MM3-3 | 186-2 | 50 | 100 | 0227769AD | MMP 40 (OG) |
| 11035864 | MM1-1 | 169-1 | 0 | 50 | 0227681AD | MMP 41 (BG) |
| 11035864 | MM2-2 | 171-1 | 0 | 20 | 0227595AD | MMP 41 (BG) |
| 11035864 | MM3-3 | 172-1 | 0 | 50 | 0227677AD | MMP 41 (BG) |
| 11035865 | MM1-1 | 169-2 | 50 | 100 | 0227682AD | MMP 42 (OG) |
| 11035865 | MM2-2 | 171-3 | 70 | 100 | 0227688AD | MMP 42 (OG) |
| 11035865 | MM3-3 | 172-2 | 50 | 100 | 0227674AD | MMP 42 (OG) |
| 11035866 | MM1-1 | 166-1 | 0 | 50 | 0227776AD | MMP 43 (BG) |
| 11035866 | MM2-2 | 167-1 | 0 | 50 | 0227779AD | MMP 43 (BG) |
| 11035866 | MM3-3 | 168-1 | 0 | 50 | 0227778AD | MMP 43 (BG) |
| 11035867 | MM1-1 | 166-2 | 70 | 100 | 0227774AD | MMP 44 (OG) |
| 11035867 | MM2-2 | 167-2 | 80 | 100 | 0227781AD | MMP 44 (OG) |
| 11035867 | MM3-3 | 168-2 | 60 | 100 | 0227780AD | MMP 44 (OG) |
| 11035868 | MM1-1 | 163-1 | 0 | 50 | 0227775AD | MMP 45 (BG) |
| 11035868 | MM2-2 | 164-1 | 0 | 50 | 0227610AD | MMP 45 (BG) |
| 11035868 | MM3-3 | 165-1 | 0 | 50 | 0198690AD | MMP 45 (BG) |
| 11035869 | MM1-1 | 163-2 | 50 | 100 | 0227765AD | MMP 46 (OG) |
| 11035869 | MM2-2 | 164-2 | 50 | 100 | 0227612AD | MMP 46 (OG) |
| 11035869 | MM3-3 | 165-2 | 60 | 100 | 0227607AD | MMP 46 (OG) |
| 11035870 | MM1-1 | 161-2 | 80 | 100 | 0227606AD | MMP 48 (OG) |

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019166712/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11035870 | MM2-2 | 162-3 | 60 | 100 | 0227609AD | MMP 48 (OG) |
| 11035871 | MM1-1 | 161-1 | 0 | 50 | 0227603AD | MMP 47 (BG) |
| 11035871 | MM2-2 | 162-1 | 0 | 30 | 0227614AD | MMP 47 (BG) |
| 11035872 | MM1-1 | 148-1 | 0 | 50 | 0186853AD | MMP 49 (BG) |
| 11035872 | MM2-2 | 174-1 | 0 | 50 | 0227319AD | MMP 49 (BG) |
| 11035872 | MM3-3 | 175-1 | 0 | 50 | 0227964AD | MMP 49 (BG) |
| 11035873 | MM1-1 | 148-2 | 50 | 80 | 0187123AD | MMP 50 (OG) |
| 11035873 | MM2-2 | 174-2 | 80 | 100 | 0227970AD | MMP 50 (OG) |
| 11035873 | MM3-3 | 175-2 | 50 | 100 | 0227971AD | MMP 50 (OG) |
| 11035874 | MM1-1 | 176-1 | 0 | 50 | 0227967AD | MMP 51 (BG) |
| 11035874 | MM2-2 | 177-1 | 0 | 50 | 0227963AD | MMP 51 (BG) |
| 11035874 | MM3-3 | 178-1 | 0 | 50 | 0227770AD | MMP 51 (BG) |
| 11035882 | MM1-1 | 176-2 | 50 | 100 | 0227772AD | MMP 52 (OG) |
| 11035882 | MM2-2 | 177-2 | 50 | 100 | 0227768AD | MMP 52 (OG) |
| 11035882 | MM3-3 | 178-2 | 50 | 100 | 0227962AD | MMP 52 (OG) |
| 11035883 | MM1-1 | 179-1 | 0 | 50 | 0227977AD | MMP 53 (BG) |
| 11035883 | MM2-2 | 180-1 | 0 | 50 | 0227968AD | MMP 53 (BG) |
| 11035883 | MM3-3 | 181-1 | 0 | 50 | 0227961AD | MMP 53 (BG) |
| 11035884 | MM1-1 | 179-2 | 50 | 100 | 0227976AD | MMP 54 (OG) |
| 11035884 | MM2-2 | 180-2 | 50 | 100 | 0227979AD | MMP 54 (OG) |
| 11035884 | MM3-3 | 181-2 | 50 | 100 | 0227973AD | MMP 54 (OG) |
| 11035885 | MM1-1 | 182-1 | 0 | 50 | 0227960AD | MMP 55 (BG) |
| 11035885 | MM2-2 | 183-1 | 0 | 50 | 0227315AD | MMP 55 (BG) |
| 11035885 | MM3-3 | 184-1 | 0 | 50 | 0227954AD | MMP 55 (BG) |
| 11035885 | MM4-4 | 185-1 | 0 | 50 | 0227952AD | MMP 55 (BG) |
| 11035886 | MM1-1 | 182-2 | 50 | 100 | 0227953AD | MMP 56 (OG) |
| 11035886 | MM2-2 | 183-2 | 50 | 100 | 0227959AD | MMP 56 (OG) |
| 11035886 | MM3-3 | 184-2 | 80 | 100 | 0227958AD | MMP 56 (OG) |
| 11035886 | MM4-4 | 185-2 | 80 | 100 | 0227957AD | MMP 56 (OG) |

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019166712/1**



**Opmerking 1)**
De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.#

**Opmerking 2)**
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verhoogde bijdrage van de blanco.#

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 4)**
verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix#

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019166712/1**



| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|---|---|---|---|
| **Bodemkundige analyses** | | | |
| Droge stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum) | W0171 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753 |
| **Extern / Overig onderzoek** | | | |
| Som lineair en vertakte PFOS grond | W0004 | Extern | Uitbesteding |
| PFAS (28) Handelingskader | W0004 | Extern | Uitbesteding |
| Som lineair en vertakte PFOA grond | 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
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).

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw E. Derks
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | 2019166712-1272967 |
| Ons kenmerk | : | Project 965290 |
| Validatieref. | : | 965290_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | AKEO-JZQW-WKTJ-IXPK |
| Bijlage(n) | : | 31 tabel(len) + 3 bijlage(n)<br>(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie) |

Amsterdam, 25 november 2019

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.

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147385 =** MMP 01 (BG)
**6147386 =** MMP 02 (BG)
**6147387 =** MMP 03 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147385** | **6147386** | **6147387** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **59,5** | **62,0** | **66,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147385 =** MMP 01 (BG)
**6147386 =** MMP 02 (BG)
**6147387 =** MMP 03 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147385** | **6147386** | **6147387** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,5** | **0,5** | **0,5** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **0,7** | **0,6** | **0,3** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **0,2** | **0,2** | **0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : **965290**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

**Monsterreferenties**
**6147385 =** MMP 01 (BG)
**6147386 =** MMP 02 (BG)
**6147387 =** MMP 03 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147385** | **6147386** | **6147387** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,6** | **0,6** | **0,6** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,9** | **0,8** | **0,4** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147388 =** MMP 04 (BG)
**6147389 =** MMP 05 (BG)
**6147390 =** MMP 06 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147388** | **6147389** | **6147390** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **65,7** | **75,0** | **22,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147388 =** MMP 04 (BG)
**6147389 =** MMP 05 (BG)
**6147390 =** MMP 06 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147388** | **6147389** | **6147390** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| **Organische parameters - gehalogeneerd** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,5** | **0,3** | **0,4** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **1,0** | **0,4** | **0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **0,2** | **0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

**Project code** : **965290**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

**Monsterreferenties**
**6147388 =** MMP 04 (BG)
**6147389 =** MMP 05 (BG)
**6147390 =** MMP 06 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147388** | **6147389** | **6147390** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,6** | **0,4** | **0,5** |
| som PFOS | µg/kg ds | **1,2** | **0,5** | **0,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147391 =** MMP 07 (OG)
**6147392 =** MMP 08 (OG)
**6147393 =** MMP 09 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147391** | **6147392** | **6147393** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **16,3** | **15,5** | **27,9** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : **965290**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

**Monsterreferenties**
**6147391 =** MMP 07 (OG)
**6147392 =** MMP 08 (OG)
**6147393 =** MMP 09 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147391** | **6147392** | **6147393** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **0,2** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,3** | **0,4** | **0,6** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **0,2** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **0,2** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147391 =** MMP 07 (OG)
**6147392 =** MMP 08 (OG)
**6147393 =** MMP 09 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147391** | **6147392** | **6147393** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,4** | **0,5** | **0,7** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,3** | **0,3** | **0,4** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147394 =** MMP 10 (OG)
**6147395 =** MMP 11 (BG)
**6147396 =** MMP 12 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147394** | **6147395** | **6147396** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **29,4** | **63,9** | **57,7** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147394 =** MMP 10 (OG)
**6147395 =** MMP 11 (BG)
**6147396 =** MMP 12 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147394** | **6147395** | **6147396** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **0,1** | **< 0,1** | **0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,5** | **0,5** | **0,6** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **0,1** | **0,3** | **0,4** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,1** | **0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

**Project code** : **965290**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

**Monsterreferenties**
**6147394 =** MMP 10 (OG)
**6147395 =** MMP 11 (BG)
**6147396 =** MMP 12 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147394** | **6147395** | **6147396** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,6** | **0,6** | **0,7** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,2** | **0,4** | **0,5** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147397 =** MMP 13 (BG)
**6147398 =** MMP 14 (BG)
**6147399 =** MMP 15 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147397** | **6147398** | **6147399** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **66,2** | **64,5** | **62,3** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147397 =** MMP 13 (BG)
**6147398 =** MMP 14 (BG)
**6147399 =** MMP 15 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147397** | **6147398** | **6147399** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,2** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,5** | **0,8** | **0,4** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **0,3** | **0,4** | **0,4** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **0,1** | **0,2** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147397 =** MMP 13 (BG)
**6147398 =** MMP 14 (BG)
**6147399 =** MMP 15 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147397** | **6147398** | **6147399** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,6** | **0,9** | **0,5** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,4** | **0,6** | **0,5** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147400 =** MMP 16 (BG)
**6147401 =** MMP 17 (OG)
**6147402 =** MMP 18 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147400** | **6147401** | **6147402** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **64,4** | **84,6** | **87,0** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147400 =** MMP 16 (BG)
**6147401 =** MMP 17 (OG)
**6147402 =** MMP 18 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147400** | **6147401** | **6147402** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,2** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **0,3** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

**Project code** : **965290**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

**Monsterreferenties**
**6147400 =** MMP 16 (BG)
**6147401 =** MMP 17 (OG)
**6147402 =** MMP 18 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147400** | **6147401** | **6147402** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,3** | **0,1** | **0,1** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,4** | **0,1** | **0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147403 =** MMP 19 (OG)
**6147404 =** MMP 20 (OG)
**6147405 =** MMP 21 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147403** | **6147404** | **6147405** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **75,6** | **23,9** | **18,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147403 =** MMP 19 (OG)
**6147404 =** MMP 20 (OG)
**6147405 =** MMP 21 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147403** | **6147404** | **6147405** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,2** | **0,2** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,8** | **0,3** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,2** | **< 0,2** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,2** | **< 0,2** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147403 =** MMP 19 (OG)
**6147404 =** MMP 20 (OG)
**6147405 =** MMP 21 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** | **04/11/2019** | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** | **11/11/2019** | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147403** | **6147404** | **6147405** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,2** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,1** | **0,9** | **0,4** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,1** | **0,4** | **0,3** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147406 =** MMP 22 (OG)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147406** |
| **Matrix** | : | **Grond** |

| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | |
|---|---|---|
| Q droge stof | % | **80,9** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147406 =** MMP 22 (OG)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147406** |
| **Matrix** | : | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | |
|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

## A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6147406 =** MMP 22 (OG)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **04/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **11/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **11/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6147406** |
| **Matrix** | : | **Grond** |

| | | |
|---|---|---|
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,1** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **MMP 04 (BG)** |
| **Monstercode** | : | **6147388** |

| | | |
|---|---|---|
| Opmerking(en) bij resultaten: | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA): | - | Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verhoogde bijdrage van de blanco. |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **MMP 07 (OG)** |
| **Monstercode** | : | **6147391** |

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| som PFOA: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| som PFOS: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorbutaanzuur (PFBA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluornonaanzuur (PFNA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluordecaanzuur (PFDeA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

(10:2 FTS):

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **MMP 08 (OG)** |
| **Monstercode** | : | **6147392** |

| | | |
|---|---|---|
| Opmerking bij het monster: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| som PFOA: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| som PFOS: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorbutaanzuur (PFBA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluornonaanzuur (PFNA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluordecaanzuur (PFDeA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

(10:2 FTS):

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **MMP 14 (BG)** |
| **Monstercode** | : | **6147398** |

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| perfluorbutaanzuur (PFBA): | - | Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verhoogde bijdrage van de blanco. |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **MMP 21 (OG)** |
| **Monstercode** | : | **6147405** |

| | | |
|---|---|---|
| Opmerking bij het monster: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |

Opmerking(en) bij resultaten:

| | | |
|---|---|---|
| som PFOA: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| som PFOS: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorbutaanzuur (PFBA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluornonaanzuur (PFNA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluordecaanzuur (PFDeA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt: | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS): | - | De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof. |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *monster* | *diepte* | *barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 6147385 | MMP 01 (BG) | MM1-1 | 0-.2 | 0192230AD |
| | | MM2-2 | 0-.2 | 0192226AD |
| | | MM3-3 | 0-.25 | 0192238AD |
| 6147386 | MMP 02 (BG) | MM3-3 | 0-.2 | 0187137AD |
| | | MM2-2 | 0-.2 | 0192224AD |
| | | MM1-1 | 0-.2 | 0192237AD |
| 6147387 | MMP 03 (BG) | MM1-1 | 0-.5 | 0192236AD |
| | | MM3-3 | 0-.5 | 0187140AD |
| | | MM2-2 | 0-.25 | 0187132AD |
| 6147388 | MMP 04 (BG) | MM1-1 | 0-.2 | 0187134AD |
| | | MM2-2 | 0-.2 | 0187139AD |
| | | MM4-4 | 0-.25 | 0187146AD |
| | | MM3-3 | 0-.35 | 0187148AD |
| 6147389 | MMP 05 (BG) | MM2-2 | 0-.25 | 0187116AD |
| | | MM1-1 | 0-.25 | 0187143AD |
| | | MM3-3 | 0-.25 | 0187115AD |
| 6147390 | MMP 06 (OG) | MM2-2 | .2-.6 | 0192232AD |
| | | MM1-1 | .2-.6 | 0192225AD |
| | | MM3-3 | .25-.6 | 0192240AD |
| 6147391 | MMP 07 (OG) | MM1-1 | .2-.6 | 0192228AD |
| | | MM3-3 | .2-.7 | 0187135AD |
| | | MM2-2 | .2-.6 | 0192241AD |
| 6147392 | MMP 08 (OG) | MM2-2 | .25-.7 | 0187144AD |
| | | MM1-1 | .2-.7 | 0192229AD |
| | | MM3-3 | .5-.7 | 0187131AD |
| 6147393 | MMP 09 (OG) | MM2-2 | .2-.7 | 0187142AD |
| | | MM4-4 | .25-.7 | 0187141AD |
| | | MM1-1 | .2-.6 | 0187133AD |
| | | MM3-3 | .35-.7 | 0187147AD |
| 6147394 | MMP 10 (OG) | MM1-1 | .25-.5 | 0187136AD |
| | | MM2-2 | .25-.5 | 0187120AD |
| | | MM3-3 | .25-.7 | 0187145AD |
| 6147395 | MMP 11 (BG) | MM2-2 | 0-.5 | 0192235AD |
| | | MM3-3 | 0-.4 | 0192231AD |
| | | MM1-1 | 0-.5 | 0192233AD |
| 6147396 | MMP 12 (BG) | MM2-2 | 0-.2 | 0192256AD |
| | | MM1-1 | 0-.2 | 0192258AD |
| | | MM3-3 | 0-.45 | 0193166AD |
| 6147397 | MMP 13 (BG) | MM2-2 | 0-.5 | 0192247AD |
| | | MM1-1 | 0-.2 | 0192259AD |
| | | MM3-3 | 0-.5 | 0193161AD |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : **965290**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6147398 | MMP 14 (BG) | MM3-3 | 0-.5 | 0192249AD |
| | | MM1-1 | 0-.2 | 0193176AD |
| | | MM2-2 | 0-.2 | 0192250AD |
| 6147399 | MMP 15 (BG) | MM3-3 | 0-.25 | 0192244AD |
| | | MM1-1 | 0-.25 | 0192246AD |
| | | MM2-2 | 0-.25 | 0192253AD |
| 6147400 | MMP 16 (BG) | MM1-1 | 0-.2 | 0192242AD |
| | | MM2-2 | 0-.2 | 0193169AD |
| 6147401 | MMP 17 (OG) | MM4-4 | .45-.9 | 0193168AD |
| | | MM1-1 | .5-.8 | 0192239AD |
| | | MM3-3 | .5-.9 | 0186844AD |
| | | MM2-2 | .5-.8 | 0192227AD |
| 6147402 | MMP 18 (OG) | MM1-1 | .8-1 | 0186839AD |
| | | MM2-2 | .5-.8 | 0186847AD |
| 6147403 | MMP 19 (OG) | MM2-2 | .5-.7 | 0193173AD |
| | | MM1-1 | .5-.7 | 0193174AD |
| | | MM3-3 | .5-.7 | 0193162AD |
| | | MM4-4 | .55-.8 | 0193167AD |
| 6147404 | MMP 20 (OG) | MM1-1 | .2-.6 | 0192255AD |
| | | MM2-2 | .7-.8 | 0186852AD |
| | | MM4-4 | .25-.7 | 0192254AD |
| | | MM3-3 | .25-.7 | 0192251AD |
| 6147405 | MMP 21 (OG) | MM2-2 | .25-.7 | 0193163AD |
| | | MM1-1 | .25-.7 | 0192245AD |
| 6147406 | MMP 22 (OG) | MM1-1 | .35-.7 | 0186848AD |
| | | MM2-2 | .5-.7 | 0186855AD |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965290** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| Droge stof | : | Eigen methode |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw E. Derks
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | 2019166712-1272967 |
| Ons kenmerk | : | Project 965895 |
| Validatieref. | : | 965895_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | BHWZ-EJHK-SQET-JQSV |
| Bijlage(n) | : | 28 tabel(len) + 2 bijlage(n)<br>(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie) |

Amsterdam, 26 november 2019

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.

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149125 =** MMP 23 (BG)
**6149126 =** MMP 26 (OG)
**6149127 =** MMP 27 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149125** | **6149126** | **6149127** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **74,6** | **82,5** | **78,3** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149125 =** MMP 23 (BG)
**6149126 =** MMP 26 (OG)
**6149127 =** MMP 27 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149125** | **6149126** | **6149127** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,2** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,3** | **< 0,1** | **0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **0,3** | **< 0,1** | **0,2** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149125 =** MMP 23 (BG)
**6149126 =** MMP 26 (OG)
**6149127 =** MMP 27 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149125** | **6149126** | **6149127** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,4** | **0,1** | **0,2** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,4** | **0,1** | **0,3** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149128 =** MMP 29 (BG)
**6149129 =** MMP 30 (OG)
**6149130 =** MMP 31 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149128** | **6149129** | **6149130** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **80,1** | **88,3** | **79,7** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149128 =** MMP 29 (BG)
**6149129 =** MMP 30 (OG)
**6149130 =** MMP 31 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149128** | **6149129** | **6149130** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,2** | **< 0,1** | **0,3** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **0,2** | **< 0,1** | **0,2** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149128 =** MMP 29 (BG)
**6149129 =** MMP 30 (OG)
**6149130 =** MMP 31 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149128** | **6149129** | **6149130** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,3** | **0,1** | **0,4** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,3** | **0,1** | **0,3** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149131 =** MMP 32 (OG)
**6149132 =** MMP 35 (BG)
**6149133 =** MMP 36 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149131** | **6149132** | **6149133** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **83,6** | **79,4** | **81,9** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : **965895**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

**Monsterreferenties**
**6149131 =** MMP 32 (OG)
**6149132 =** MMP 35 (BG)
**6149133 =** MMP 36 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149131** | **6149132** | **6149133** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,3** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,2** | **0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

**Project code** : **965895**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

**Monsterreferenties**
**6149131 =** MMP 32 (OG)
**6149132 =** MMP 35 (BG)
**6149133 =** MMP 36 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149131** | **6149132** | **6149133** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,1** | **0,4** | **0,1** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,1** | **0,3** | **0,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149134 =** MMP 39 (BG)
**6149135 =** MMP 40 (OG)
**6149136 =** MMP 41 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **06/11/2019** | **06/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149134** | **6149135** | **6149136** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **85,0** | **83,8** | **83,3** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149134 =** MMP 39 (BG)
**6149135 =** MMP 40 (OG)
**6149136 =** MMP 41 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **06/11/2019** | **06/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149134** | **6149135** | **6149136** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,2** | **0,2** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149134 =** MMP 39 (BG)
**6149135 =** MMP 40 (OG)
**6149136 =** MMP 41 (BG)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | | **06/11/2019** | **06/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | | **6149134** | **6149135** | **6149136** |
| **Matrix** | : | | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | | µg/kg ds | **0,1** | **0,3** | **0,3** |
| som PFOS | | µg/kg ds | **0,1** | **0,1** | **0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149137 =** MMP 42 (OG)
**6149138 =** MMP 44 (OG)
**6149139 =** MMP 45 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **06/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149137** | **6149138** | **6149139** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **88,5** | **86,3** | **82,9** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : **965895**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

**Monsterreferenties**
**6149137 =** MMP 42 (OG)
**6149138 =** MMP 44 (OG)
**6149139 =** MMP 45 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **06/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149137** | **6149138** | **6149139** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,2** | **0,5** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149137 =** MMP 42 (OG)
**6149138 =** MMP 44 (OG)
**6149139 =** MMP 45 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **06/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149137** | **6149138** | **6149139** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,1** | **0,3** | **0,6** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,1** | **0,1** | **0,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149140 =** MMP 46 (OG)
**6149141 =** MMP 48 (OG)
**6149142 =** MMP 47 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149140** | **6149141** | **6149142** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **87,8** | **88,7** | **81,7** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149140 =** MMP 46 (OG)
**6149141 =** MMP 48 (OG)
**6149142 =** MMP 47 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149140** | **6149141** | **6149142** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **0,2** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **0,2** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149140 =** MMP 46 (OG)
**6149141 =** MMP 48 (OG)
**6149142 =** MMP 47 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149140** | **6149141** | **6149142** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,1** | **0,1** | **0,3** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,1** | **0,1** | **0,3** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149143 =** MMP 49 (BG)
**6149144 =** MMP 50 (OG)
**6149145 =** MMP 51 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149143** | **6149144** | **6149145** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **81,4** | **87,2** | **79,9** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

**Project code** : **965895**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

**Monsterreferenties**
**6149143 =** MMP 49 (BG)
**6149144 =** MMP 50 (OG)
**6149145 =** MMP 51 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149143** | **6149144** | **6149145** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,3** | **0,1** | **0,3** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **0,2** | **< 0,1** | **0,3** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149143 =** MMP 49 (BG)
**6149144 =** MMP 50 (OG)
**6149145 =** MMP 51 (BG)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | | **6149143** | **6149144** | **6149145** |
| **Matrix** | : | | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | | µg/kg ds | **0,4** | **0,2** | **0,4** |
| som PFOS | | µg/kg ds | **0,3** | **0,1** | **0,4** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: BHWZ-EJHK-SQET-JQSV

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149146 =** MMP 52 (OG)
**6149147 =** MMP 53 (BG)
**6149148 =** MMP 54 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **06/11/2019** | **06/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149146** | **6149147** | **6149148** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **81,7** | **82,6** | **81,5** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149146 =** MMP 52 (OG)
**6149147 =** MMP 53 (BG)
**6149148 =** MMP 54 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **06/11/2019** | **06/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149146** | **6149147** | **6149148** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,2** | **0,2** | **0,2** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,1** | **0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

**Project code** : **965895**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

**Monsterreferenties**
**6149146 =** MMP 52 (OG)
**6149147 =** MMP 53 (BG)
**6149148 =** MMP 54 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **06/11/2019** | **06/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149146** | **6149147** | **6149148** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,3** | **0,3** | **0,3** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,1** | **0,2** | **0,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149149 =** MMP 55 (BG)
**6149150 =** MMP 56 (OG)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **06/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149149** | **6149150** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | |
| Q droge stof | % | **83,1** | **83,6** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149149 =** MMP 55 (BG)
**6149150 =** MMP 56 (OG)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **06/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6149149** | **6149150** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,2** | **0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **0,2** | **0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6149149 =** MMP 55 (BG)
**6149150 =** MMP 56 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | | **06/11/2019** | **06/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Startdatum** | : | | **12/11/2019** | **12/11/2019** |
| **Monstercode** | : | | **6149149** | **6149150** |
| **Matrix** | : | | **Grond** | **Grond** |
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | | µg/kg ds | **0,3** | **0,2** |
| som PFOS | | µg/kg ds | **0,3** | **0,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **MMP 23 (BG)** |
| **Monstercode** | : | **6149125** |

| | | |
|---|---|---|
| Opmerking(en) bij resultaten: | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA): | - | Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verhoogde bijdrage van de blanco. |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *monster* | *diepte* | *barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 6149125 | MMP 23 (BG) | MMP 23 (BG) | - | 1103369417 |
| 6149126 | MMP 26 (OG) | MMP 26 (OG) | - | 1103368781 |
| 6149127 | MMP 27 (BG) | MMP 27 (BG) | - | 1103369002 |
| 6149128 | MMP 29 (BG) | MMP 29 (BG) | - | 1103368833 |
| 6149129 | MMP 30 (OG) | MMP 30 (OG) | - | 1103369053 |
| 6149130 | MMP 31 (BG) | MMP 31 (BG) | - | 1103368889 |
| 6149131 | MMP 32 (OG) | MMP 32 (OG) | - | 1103369058 |
| 6149132 | MMP 35 (BG) | MMP 35 (BG) | - | 1103369103 |
| 6149133 | MMP 36 (OG) | MMP 36 (OG) | - | 1103369165 |
| 6149134 | MMP 39 (BG) | MMP 39 (BG) | - | 1103369152 |
| 6149135 | MMP 40 (OG) | MMP 40 (OG) | - | 1103369110 |
| 6149136 | MMP 41 (BG) | MMP 41 (BG) | - | 1103369213 |
| 6149137 | MMP 42 (OG) | MMP 42 (OG) | - | 1103369275 |
| 6149138 | MMP 44 (OG) | MMP 44 (OG) | - | 1103369547 |
| 6149139 | MMP 45 (BG) | MMP 45 (BG) | - | 1103369952 |
| 6149140 | MMP 46 (OG) | MMP 46 (OG) | - | 1103369355 |
| 6149141 | MMP 48 (OG) | MMP 48 (OG) | - | 1103369636 |
| 6149142 | MMP 47 (BG) | MMP 47 (BG) | - | 1103369611 |
| 6149143 | MMP 49 (BG) | MMP 49 (BG) | - | 1103369423 |
| 6149144 | MMP 50 (OG) | MMP 50 (OG) | - | 1103369531 |
| 6149145 | MMP 51 (BG) | MMP 51 (BG) | - | 1103368921 |
| 6149146 | MMP 52 (OG) | MMP 52 (OG) | - | 1103368775 |
| 6149147 | MMP 53 (BG) | MMP 53 (BG) | - | 1103368909 |
| 6149148 | MMP 54 (OG) | MMP 54 (OG) | - | 1103368721 |
| 6149149 | MMP 55 (BG) | MMP 55 (BG) | - | 1103368928 |
| 6149150 | MMP 56 (OG) | MMP 56 (OG) | - | 1103369101 |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **965895** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| Droge stof | : | Eigen methode |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw E. Derks
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | 2019166712-1272967 |
| Ons kenmerk | : | Project 966463 |
| Validatieref. | : | 966463_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | PWBH-JHAS-CPFN-YEZE |
| Bijlage(n) | : | 10 tabel(len) + 2 bijlage(n)<br>(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie) |

Amsterdam, 25 november 2019

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.

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966463** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6150744 =** MMP 24 (OG)
**6150745 =** MMP 25 (BG)
**6150746 =** MMP 28 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6150744** | **6150745** | **6150746** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **87,4** | **77,2** | **85,7** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966463** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6150744 =** MMP 24 (OG)
**6150745 =** MMP 25 (BG)
**6150746 =** MMP 28 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6150744** | **6150745** | **6150746** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,4** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,3** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

**Project code** : **966463**
**Project omschrijving** : **2019166712-1272967**
**Opdrachtgever** : **Eurofins Analytico B.V.**

**Monsterreferenties**
**6150744 =** MMP 24 (OG)
**6150745 =** MMP 25 (BG)
**6150746 =** MMP 28 (OG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6150744** | **6150745** | **6150746** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,1** | **0,5** | **0,1** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,1** | **0,4** | **0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966463** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6150747 =** MMP 33 (BG)
**6150748 =** MMP 34 (OG)
**6150749 =** MMP 37 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6150747** | **6150748** | **6150749** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| Q droge stof | % | **85,0** | **48,0** | **84,4** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966463** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6150747 =** MMP 33 (BG)
**6150748 =** MMP 34 (OG)
**6150749 =** MMP 37 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6150747** | **6150748** | **6150749** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,1** | **0,5** | **0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **0,2** | **0,1** | **0,2** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,1** | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966463** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6150747 =** MMP 33 (BG)
**6150748 =** MMP 34 (OG)
**6150749 =** MMP 37 (BG)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** | **05/11/2019** | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **13/11/2019** | **13/11/2019** | **13/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6150747** | **6150748** | **6150749** |
| **Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,2** | **0,6** | **0,2** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,3** | **0,2** | **0,3** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966463** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6150750 =** MMP 38 (OG)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **13/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **13/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6150750** |
| **Matrix** | : | **Grond** |

| | | |
|---|---|---|
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | |
| Q droge stof | % | **82,6** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966463** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6150750 =** MMP 38 (OG)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **13/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **13/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6150750** |
| **Matrix** | : | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | |
|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

## A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966463** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6150750 =** MMP 38 (OG)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **13/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **13/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6150750** |
| **Matrix** | : | **Grond** |

| | | |
|---|---|---|
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,1** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966463** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966463** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *monster* | *diepte* | *barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 6150744 | MMP 24 (OG) | MMP 24 (OG) | - | 1103370784 |
| 6150745 | MMP 25 (BG) | MMP 25 (BG) | - | 1103370847 |
| 6150746 | MMP 28 (OG) | MMP 28 (OG) | - | 1103370768 |
| 6150747 | MMP 33 (BG) | MMP 33 (BG) | - | 1103370823 |
| 6150748 | MMP 34 (OG) | MMP 34 (OG) | - | 1103370795 |
| 6150749 | MMP 37 (BG) | MMP 37 (BG) | - | 1103370703 |
| 6150750 | MMP 38 (OG) | MMP 38 (OG) | - | 1103370698 |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966463** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| Droge stof | : | Eigen methode |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN
RvA L 086

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw E. Derks
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | 2019166712-1272967 |
| Ons kenmerk | : | Project 966968 |
| Validatieref. | : | 966968_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | ADPP-JGJA-JOWQ-UNPP |
| Bijlage(n) | : | 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)<br>(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie) |

Amsterdam, 25 november 2019

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.

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966968** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6152049 =** MMP 43 (BG)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **14/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **14/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6152049** |
| **Matrix** | : | **Grond** |

| | | |
|---|---|---|
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | |
| Q droge stof | % | **83,4** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966968** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6152049 =** MMP 43 (BG)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **14/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **14/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6152049** |
| **Matrix** | : | **Grond** |

**Organische parameters - gehalogeneerd**

| | | |
|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | **0,2** |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | **0,1** |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | **< 0,1** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966968** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

**Monsterreferenties**
**6152049 =** MMP 43 (BG)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **05/11/2019** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **14/11/2019** |
| **Startdatum** | : | **14/11/2019** |
| **Monstercode** | : | **6152049** |
| **Matrix** | : | **Grond** |

| | | |
|---|---|---|
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | **< 0,1** |
| som PFOA | µg/kg ds | **0,3** |
| som PFOS | µg/kg ds | **0,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966968** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966968** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *monster* | *diepte* | *barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 6152049 | MMP 43 (BG) | MMP 43 (BG) | - | 1103372766 |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **966968** |
| **Project omschrijving** | : | **2019166712-1272967** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| Droge stof | : | Eigen methode |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

TAUW BV
T.a.v. Ebbers, Benjamin
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 02-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2019177681/1 |
| Uw project/verslagnummer | 1272967 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker |
| Uw ordernummer | 419684 |
| Monster(s) ontvangen | 28-Nov-2019 |

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

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019177681/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 29-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 419684 | Rapportagedatum | 02-Dec-2019/08:37 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/5 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 60.3 | 61.7 | 66.0 | 64.6 | 72.1 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 26.0 | 24.2 | 19.7 | 19.3 | 12.5 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 73.8 | 75.4 | 80.0 | 80.1 | 87.4 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2.1 | 5.3 | 5.1 | 8.8 | <2.0 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | MMP 01 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071636 |
| 2 | MMP 02 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071644 |
| 3 | MMP 03 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071645 |
| 4 | MMP 04 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071646 |
| 5 | MMP 05 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071647 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019177681/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 29-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 419684 | Rapportagedatum | 02-Dec-2019/08:37 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/5 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 19.2 | 15.4 | 20.2 | 21.3 | 36.6 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 77.0 | 84.5 | 52.6 | 83.1 | 29.2 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 22.6 | 14.7 | 46.4 | 16.7 | 70.7 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 6.1 | 10.9 [1)] | 14.8 | 2.8 | 2.0 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 6 | MMP 06 (0G) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071648 |
| 7 | MMP 07 (0G) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071649 |
| 8 | MMP 08 (0G) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071651 |
| 9 | MMP 09 (0G) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071653 |
| 10 | MMP 10 (0G) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071656 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019177681/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 29-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 419684 | Rapportagedatum | 02-Dec-2019/08:37 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 3/5 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 71.6 | | 63.8 | 61.2 | 62.9 |
| S | Droge stof | % (m/m) | | 54.6 | | | |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 14.9 | 33.2 | 19.7 | 28.0 | 23.5 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 84.7 | 66.1 | 80.1 | 71.9 | 76.3 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 6.7 | 8.8 | 2.9 | <2.0 | 3.6 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 11 | MMP 11 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071657 |
| 12 | MMP 12 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071658 |
| 13 | MMP 13 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071659 |
| 14 | MMP 14 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071661 |
| 15 | MMP 15 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071662 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019177681/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 29-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 419684 | Rapportagedatum | 02-Dec-2019/08:37 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 4/5 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 63.1 | 84.3 | 87.2 | 78.2 | |
| S | Droge stof | % (m/m) | | | | | 19.3 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 27.7 | 2.4 | <0.7 | 5.1 | 61.3 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 72.3 | 97.5 | 98.4 | 94.6 | 38.0 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2.0 | <2.0 | 12.6 | 3.6 | 9.6 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 16 | MMP 16 (BG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071663 |
| 17 | MMP 17 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071664 |
| 18 | MMP 18 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071665 |
| 19 | MMP 19 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071667 |
| 20 | MMP 20 (OG) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071669 |

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).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | 1272967 | Certificaatnummer/Versie | 2019177681/1 |
| Uw projectnaam | Assen, PFAS Kloosterakker | Startdatum | 29-Nov-2019 |
| Uw ordernummer | 419684 | Rapportagedatum | 02-Dec-2019/08:37 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 5/5 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |
| Projectcode | 4786 - Tauw - Project Groningen | | |

| | Analyse | Eenheid | 21 | 22 |
|---|---|---|---|---|
| | **Bodemkundige analyses** | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 22.9 | |
| S | Droge stof | % (m/m) | | 83.5 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 63.3 | 2.6 |
| | Gloeirest | % (m/m) ds | 36.2 | 97.4 |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 6.6 | <2.0 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 21 | MMP 21 (0G) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071670 |
| 22 | MMP 22 (0G) | 04-Nov-2019 00:00 | 11071671 |

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

Akkoord
Pr.coörd.
MC

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019177681/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11071636 | MM1-1 | 101-1 | 0 | 20 | 0192230AD | MMP 01 (BG) |
| 11071636 | MM2-2 | 102-1 | 0 | 20 | 0192226AD | MMP 01 (BG) |
| 11071636 | MM3-3 | 103-1 | 0 | 25 | 0192238AD | MMP 01 (BG) |
| 11071644 | MM1-1 | 104-1 | 0 | 20 | 0192237AD | MMP 02 (BG) |
| 11071644 | MM2-2 | 105-1 | 0 | 20 | 0192224AD | MMP 02 (BG) |
| 11071644 | MM3-3 | 106-1 | 0 | 20 | 0187137AD | MMP 02 (BG) |
| 11071645 | MM1-1 | 107-1 | 0 | 50 | 0192236AD | MMP 03 (BG) |
| 11071645 | MM2-2 | 108-1 | 0 | 25 | 0187132AD | MMP 03 (BG) |
| 11071645 | MM3-3 | 109-1 | 0 | 50 | 0187140AD | MMP 03 (BG) |
| 11071646 | MM1-1 | 110-1 | 0 | 20 | 0187134AD | MMP 04 (BG) |
| 11071646 | MM2-2 | 111-1 | 0 | 20 | 0187139AD | MMP 04 (BG) |
| 11071646 | MM3-3 | 112-1 | 0 | 35 | 0187148AD | MMP 04 (BG) |
| 11071646 | MM4-4 | 113-1 | 0 | 25 | 0187146AD | MMP 04 (BG) |
| 11071647 | MM1-1 | 114-1 | 0 | 25 | 0187143AD | MMP 05 (BG) |
| 11071647 | MM2-2 | 115-1 | 0 | 25 | 0187116AD | MMP 05 (BG) |
| 11071647 | MM3-3 | 116-1 | 0 | 25 | 0187115AD | MMP 05 (BG) |
| 11071648 | MM1-1 | 101-2 | 20 | 60 | 0192225AD | MMP 06 (OG) |
| 11071648 | MM2-2 | 102-2 | 20 | 60 | 0192232AD | MMP 06 (OG) |
| 11071648 | MM3-3 | 103-2 | 25 | 60 | 0192240AD | MMP 06 (OG) |
| 11071649 | MM1-1 | 104-2 | 20 | 60 | 0192228AD | MMP 07 (OG) |
| 11071649 | MM2-2 | 105-2 | 20 | 60 | 0192241AD | MMP 07 (OG) |
| 11071649 | MM3-3 | 106-2 | 20 | 70 | 0187135AD | MMP 07 (OG) |
| 11071651 | MM1-1 | 107-2 | 20 | 70 | 0192229AD | MMP 08 (OG) |
| 11071651 | MM2-2 | 108-2 | 25 | 70 | 0187144AD | MMP 08 (OG) |
| 11071651 | MM3-3 | 109-2 | 50 | 70 | 0187131AD | MMP 08 (OG) |
| 11071653 | MM1-1 | 110-2 | 20 | 60 | 0187133AD | MMP 09 (OG) |
| 11071653 | MM2-2 | 111-2 | 20 | 70 | 0187142AD | MMP 09 (OG) |
| 11071653 | MM3-3 | 112-2 | 35 | 70 | 0187147AD | MMP 09 (OG) |
| 11071653 | MM4-4 | 113-2 | 25 | 70 | 0187141AD | MMP 09 (OG) |
| 11071656 | MM1-1 | 114-2 | 25 | 50 | 0187136AD | MMP 10 (OG) |
| 11071656 | MM2-2 | 115-2 | 25 | 50 | 0187120AD | MMP 10 (OG) |
| 11071656 | MM3-3 | 116-2 | 25 | 70 | 0187145AD | MMP 10 (OG) |
| 11071657 | MM1-1 | 117-1 | 0 | 50 | 0192233AD | MMP 11 (BG) |
| 11071657 | MM2-2 | 118-1 | 0 | 50 | 0192235AD | MMP 11 (BG) |
| 11071657 | MM3-3 | 119-1 | 0 | 40 | 0192231AD | MMP 11 (BG) |

**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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019177681/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11071658 | MM1-1 | 120-1 | 0 | 20 | 0192258AD | MMP 12 (BG) |
| 11071658 | MM2-2 | 121-1 | 0 | 20 | 0192256AD | MMP 12 (BG) |
| 11071658 | MM3-3 | 122-1 | 0 | 45 | 0193166AD | MMP 12 (BG) |
| 11071659 | MM1-1 | 123-1 | 0 | 20 | 0192259AD | MMP 13 (BG) |
| 11071659 | MM2-2 | 124-1 | 0 | 50 | 0192247AD | MMP 13 (BG) |
| 11071659 | MM3-3 | 125-1 | 0 | 50 | 0193161AD | MMP 13 (BG) |
| 11071661 | MM1-1 | 126-1 | 0 | 20 | 0193176AD | MMP 14 (BG) |
| 11071661 | MM2-2 | 127-1 | 0 | 20 | 0192250AD | MMP 14 (BG) |
| 11071661 | MM3-3 | 128-1 | 0 | 50 | 0192249AD | MMP 14 (BG) |
| 11071662 | MM1-1 | 129-1 | 0 | 25 | 0192246AD | MMP 15 (BG) |
| 11071662 | MM2-2 | 130-1 | 0 | 25 | 0192253AD | MMP 15 (BG) |
| 11071662 | MM3-3 | 131-1 | 0 | 25 | 0192244AD | MMP 15 (BG) |
| 11071663 | MM1-1 | 132-1 | 0 | 20 | 0192242AD | MMP 16 (BG) |
| 11071663 | MM2-2 | 133-1 | 0 | 20 | 0193169AD | MMP 16 (BG) |
| 11071664 | MM1-1 | 117-2 | 50 | 80 | 0192239AD | MMP 17 (OG) |
| 11071664 | MM2-2 | 118-2 | 50 | 80 | 0192227AD | MMP 17 (OG) |
| 11071664 | MM3-3 | 121-3 | 50 | 90 | 0186844AD | MMP 17 (OG) |
| 11071664 | MM4-4 | 122-2 | 45 | 90 | 0193168AD | MMP 17 (OG) |
| 11071665 | MM1-1 | 119-3 | 80 | 100 | 0186839AD | MMP 18 (OG) |
| 11071665 | MM2-2 | 120-3 | 50 | 80 | 0186847AD | MMP 18 (OG) |
| 11071667 | MM1-1 | 124-2 | 50 | 70 | 0193174AD | MMP 19 (OG) |
| 11071667 | MM2-2 | 125-2 | 50 | 70 | 0193173AD | MMP 19 (OG) |
| 11071667 | MM3-3 | 126-3 | 50 | 70 | 0193162AD | MMP 19 (OG) |
| 11071667 | MM4-4 | 127-3 | 55 | 80 | 0193167AD | MMP 19 (OG) |
| 11071669 | MM1-1 | 123-2 | 20 | 60 | 0192255AD | MMP 20 (OG) |
| 11071669 | MM2-2 | 128-3 | 70 | 80 | 0186852AD | MMP 20 (OG) |
| 11071669 | MM3-3 | 129-2 | 25 | 70 | 0192251AD | MMP 20 (OG) |
| 11071669 | MM4-4 | 130-2 | 25 | 70 | 0192254AD | MMP 20 (OG) |
| 11071670 | MM1-1 | 131-2 | 25 | 70 | 0192245AD | MMP 21 (OG) |
| 11071670 | MM2-2 | 134-2 | 25 | 70 | 0193163AD | MMP 21 (OG) |
| 11071671 | MM1-1 | 132-3 | 35 | 70 | 0186848AD | MMP 22 (OG) |
| 11071671 | MM2-2 | 133-3 | 50 | 70 | 0186855AD | MMP 22 (OG) |

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019177681/1**



**Opmerking 1)**
indicatief gerapporteerd

**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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019177681/1**



| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|---|---|---|---|
| **Bodemkundige analyses** | | | |
| Droge stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum) | W0171 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753 |

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
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).