Tauw



Verkennend waterbodem- en bodemonderzoek voormalig Suikerunieterrein in Groningen

4 februari 2020

Verantwoording

Titel	Verkennend waterbodem- en bodemonderzoek voormalig Suikerunieterrein in Groningen
Opdrachtgever	Gemeente Groningen
Projectleider	Alianne Bouma - Hoven
Auteur(s)	Miro Čubretović
Tweede lezer	Arno Velthorst (kwaliteitscontrole BRL SIKB 2003), Odile Rutten en Wim Dorgelo
Uitvoering meet- en inspectiewerk	R. de Vries, A. Hajes (certificaatnummer K54913) en K. Meerlo (in opleiding)
Projectnummer	1272873
Aantal pagina's	40
Datum	4 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

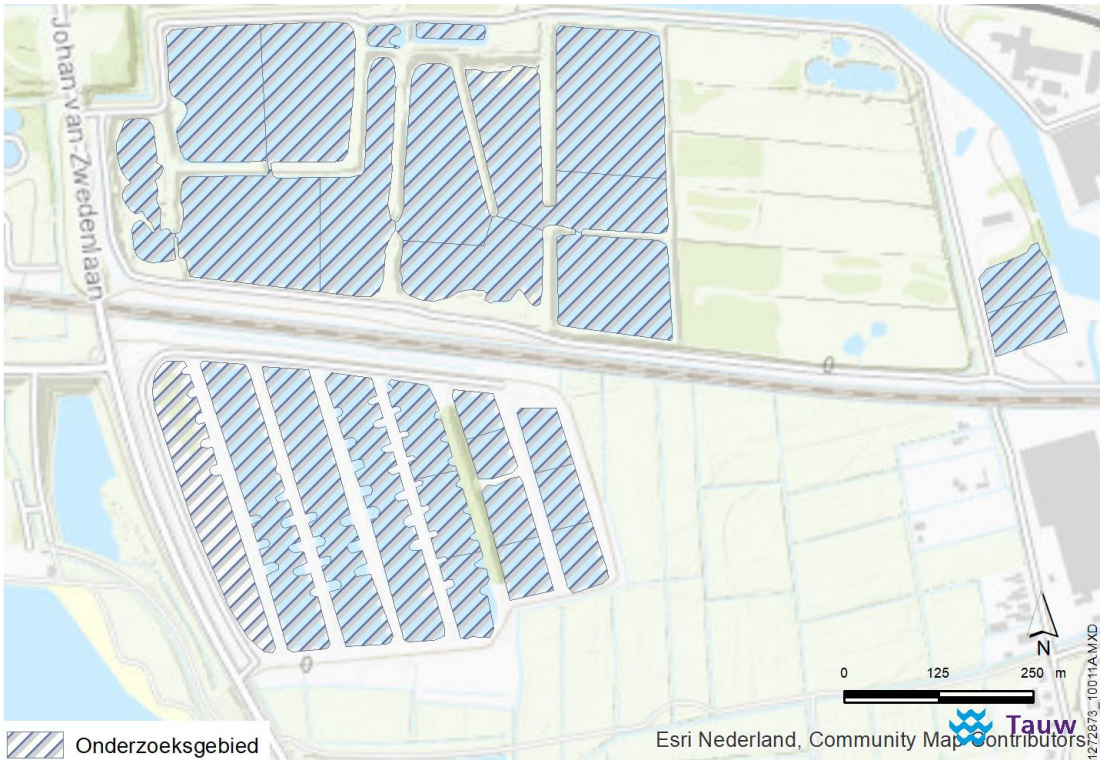
Inhoud

1 Inleiding 6
2 Voorinformatie 7
2.1 Algemeen 7
2.2 Historie van de locatie en fysisch geografische eigenschappen 9
2.3 Type materiaal en bijzonderheden 9
2.4 Milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem 11
2.5 Asbest 12
2.6 Terreinverkenning 12
2.7 Conclusie vooronderzoek 13
2.8 Onderzoeksvragen (water)bodemonderzoek 13
3 Onderzoeksstrategie en werkzaamheden 13
3.1 Onderzoeksstrategie 13
3.1.1 Onderzoeksstrategie waterbodem 14
3.1.2 Uitgevoerde werkzaamheden waterbodem 14
3.1.3 Onderzoeksstrategie landbodem 16
3.1.4 Uitgevoerde werkzaamheden landbodem 16
3.2 Veiligheid en kwaliteit 17
4 Resultaten 18
4.1 Zintuiglijke waarnemingen 18
4.2 Resultaten milieuhygiënisch onderzoek waterbodem 19
4.3 Resultaten milieuhygiënisch onderzoek landbodem 30
4.4 Interpretatie resultaten 34
5 Conclusies en aanbevelingen 37
5.1 Conclusies 37
5.2 Aanbevelingen 40

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Overzichtskaart, topografische kaarten en luchtfoto’s
Bijlage 3	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 4	Monsterpunten
Bijlage 5	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 6	Boorprofielen
Bijlage 7	Getoetste analyseresultaten
Bijlage 8	Toetsingskader
Bijlage 9	Analysecertificaten
Bijlage 10	Bodemkwaliteit in kaart

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Groningen heeft Tauw een verkennend waterbodem- en bodemonderzoek volgens NEN 5720[1] en NEN5740[2] uitgevoerd ter plaatse van de voormalige vloeivelden en (inmiddels deels ondergelopen) droogbedden van het voormalig Suikerunieterrein in Groningen. Het onderzoeksgebied is gericht op de terreindelen die in figuur 1.1 zijn weergegeven.



Figuur 1.1 Onderzoeksgebied (gearceerd)

De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek is:

- De voorgenomen planontwikkeling, waarbij de vloeivelden en droogbedden zullen worden gedempt. In de bassins is tarragrond aanwezig, welke mogelijk civieltechnisch niet bruikbaar is. De aanwezige tarragrond dient mogelijk te worden verwijderd

Het doel van het onderzoek is:

- Het bepalen van de kwaliteit van de waterbodem (tarragrond)
- Het bepalen van de kwaliteit van de landbodem (ingedroogde tarragrond)

[1] NEN 5720:2017, Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, december 2017
[2] NEN 5740:2009+A1:2016: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

Kader van het onderzoek
Inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit is nodig om de verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende waterbodem vast te stellen. Het onderzoek moet daarom kunnen dienen als bewijsmiddel bij toepassing in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.
Het waterbodemonderzoek is een bewijsmiddel in dit kader indien deze voldoet aan de eisen die gesteld worden aan een milieuhygiënische verklaring als bedoeld in 4.3.4. lid 3 van de Regeling bodemkwaliteit. Verder moet het waterbodemonderzoek input leveren voor de andere watergerelateerde wettelijke en procedurele zaken, zoals de lozingsaspecten bij het ontgraven van waterbodem (Besluit lozen buiten inrichtingen) en het gebruikmaken of wijzigen van het waterstaatswerk (zorgplicht Waterwet). Tot slot is het waterbodemonderzoek in het kader van de uitvoering belangrijk voor het bepalen van de noodzakelijke beschermingsmiddelen in het kader van de arbeidshygiëne en moeten op basis hiervan fysische eigenschappen van de baggerspecie worden bepaald.

2 Voorinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5717 [3] en NEN 5725[4] uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de vloeivelden en droogbedden. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een overzichtskaart zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.
In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Locatie	Vloeivelden en droogbedden voormalig Suikerunie terrein
Kadastrale gegevens	Hoogkerk, sectie C, percelen 252, 253, 260, 261, 269, 317, 320, 440, 446, 814, 3140, 3141, 3142, 3143, 5061, 5062, 5065, 5069, sectie R, perceel 2030
RD-coördinaten (X/Y)	Noordelijke deel: X: 230677; Y: 581237 Zuidelijk deel: X: 230672; Y: 580827 Oostelijk deel: X: 231479 ; Y: 581076
Oppervlakte	Circa 36 hectare
Voormalig gebruik	Industrie
Huidig gebruik	Braakliggend, water
Toekomstig gebruik	Wonen, natuurcompensatie en infrastructuur
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Bodemfunctieklasse[1]	Noordelijk deel: niet aangegeven Zuidelijk deel: Wonen met tuin
Bodemkwaliteitsklasse[1]	Bovengrond: Kwaliteit niet bepaald

[3] NEN 5717:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, december 2017
[4] NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

	Ondergrond: Kwaliteit niet bepaald
Archeologie[2]	Zuidwestelijke rand: Rug van Tynaarlo Overig: Geen archeologische zone
Niet gesprongen explosieven[3]	Onverdacht

[1] Nota bodembeheer gemeente Groningen 2014

[2] Cultuurhistorische Waardenkaart gemeente Groningen

[3] CE-bodembelastingkaart gemeente Groningen

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Provincie Groningen
- Gemeente Groningen
- Bodeminformatiesysteem gemeente Groningen
- Kadaster
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis
- Fysieke terreinverkenning voorafgaande aan uitvoering veldwerk

Een beknopte conclusie van het vooronderzoek is beschreven in paragraaf 2.7. In bijlage 3 zijn de resultaten van het vooronderzoek met betrekking tot waterbodem opgenomen. De tabel voor waterbodem is gebaseerd op de controlelijst uit bijlage A van de NEN 5717.

In tabel 2.2 zijn de geraadpleegde documenten weergegeven.

Tabel 2.2 Geraadpleegde onderzoeksrapporten

Rapport	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum
Bodem en verhardingenonderzoek Suikerunieterrein Zuidelijk terrein	Tauw	R002-1269800WDO-V01-baw-NL	15 oktober 2019
Monitoring stortplaats "De Halm" te Hoogkerk	Tauw	L001-1245701HJS-gdj-V01-NL	6 oktober 2017
Knelpuntenanalyse ontwikkeling voormalig Suikerunieterrein Groningen	Tauw	R001-1249785BSA-sbb-V04-NL	22 juni 2017
Verkennend bodemonderzoek voormalige cascadevijver en waterzuivering Suikerunie te Groningen	Terra	14152	9 juli 2014
Indicatief bodemonderzoek noordelijke droogbedden locatie 'calamiteit 2007' Suikerunie	MACG	9-226-024	Juli 2010

Rapport	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum
Indicatief bodemonderzoek locatie droogbedden zuidelijke vloeivelden Suikerunie	MACG	9-226-023	Maart 2010
Onderzoek in het kader van voorgenomen eigendomstransactie	Tauw	R001-4660719RRS-shp-V01-NL	3 september 2009
Evaluatierapport bodemsanering calamiteit vloeivelden Suikerunie	MACG	7-226-001	December 2007

2.2 Historie van de locatie en fysisch geografische eigenschappen

Het Suikerunieterrein is vanaf omstreeks 1914 ontwikkeld. Voordat de Suikerfabriek (en de vloeivelden) aanwezig waren, was vrijwel het gehele gebied in gebruik als weiland. Langs het Hoendiep (nabij de noordelijke vloeivelden) en langs de randen van het gebied waren enkele panden aanwezig (vermoedelijk boerenbedrijven).

De vloeivelden en droogbedden bevinden zich in de polder ‘De Verbetering’, een gebied waar sterk verschillende bodemsoorten samenkomen. De bovengrond kan bestaan uit zowel lichte tot zware klei, fijn zand of veen. De ondergrond kan zowel uit zware klei als veen of zand bestaan. Klei op veen of klei op zand is echter overheersend in het gebied. Op het oostelijke deel van de vloeivelden kan plaatselijk, zure kalkarme katteklei voorkomen in dunne laagjes (circa 10 cm) in de bovengrond. Op het oostelijke deel is over het algemeen een dikkere kleilaag aanwezig. Aan de westzijde kan veen worden verwacht als gevolg van de aanwezigheid van de rug van Tynaarlo.

De Suikerfabriek stond op het oostelijke terreindeel (globaal ten oosten van de knik in het Hoendiep). Ten westen van de fabriek hebben een waterzuivering, cascadevijvers, een serie vloeivelden en droogbedden gestaan. Tussen de eerste ingebruikname van de Suikerfabriek en de ontmanteling daarvan in 2009 hebben diverse fases van ontwikkeling plaatsgevonden waarbij de omvang en het gebruik van de vloeivelden meerdere malen is gewijzigd. In bijlage 2 is een serie historische topografische kaarten en luchtfoto’s weergegeven, waar een beeld van de ontwikkelingen uit op te maken is. De noordelijke vloeivelden zijn als eerste geleidelijk ontwikkeld en in gebruik genomen. De zuidelijke droogbedden (ten zuiden van de spoorlijn) zijn later in gebruik genomen.

Sinds de ontmanteling van de Suikeruniefabriek zijn er verschillende woongroepen verspreid over het terrein aanwezig.

2.3 Type materiaal en bijzonderheden

De tarragrond in de vloeivelden en in de droogbedden is van oorsprong grond. Het ‘aanbrengen’ van de tarragrond was onderdeel van het productieproces van de Suikerunie en is uitgevoerd onder de destijds geldende vergunning die inmiddels vervallen is.

De suikerbieten werden gewassen in grote trommels en de aanhangende grond werd ná zuivering in een stelsel van vijvers (vloeivelden) geloosd. Het geloosde water bevatte veel zwevende gronddeeltjes (diverse bodemsoorten) die in de verschillende bekkens bezonken. Gezien het verschil in bezinksnelheid tussen de grovere en fijnere bodemfracties zijn per vloeiveld diverse bodemtypes te verwachten. De verschillende fracties werden na bezinking van de noordelijke vloeivelden overgebracht naar de droogbedden ten zuiden van de spoorlijn Groningen - Leeuwarden. In deze bekkens vond de verdere ontwatering en rijping van de tarragrond plaats.

Bietenpulp werd ook naar het gebied toegebracht waar het bacterieel werd omgezet en tot een zeer voedselrijk gebied heeft geleid. Op basis hiervan is te verwachten dat in de bodem omzetting plaatsvindt van organisch materiaal tot humusachtige verbindingen.

In de Regeling bodemkwaliteit artikel 4.14.1 (toepassen van tarragrond) is het volgende beschreven: *'Bij toepassing van tarragrond gelden de achtergrondwaarden alsmede de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen en industrie niet voor de stoffen cresolen (som), fenol, tolueen en minerale olie, indien de aanwezigheid van die stoffen in de tarragrond een gevolg is van natuurlijke processen.'*

Als definitie van tarragrond in het hoofdstuk definitiebepalingen van de Regeling bodemkwaliteit wordt het volgende beschreven: *'tarragrond: aanhangende grond die vrijkomt bij het behandelen van het gewas na de oogst'.*

De vloeivelden en de ondergelopen droogbedden worden beschouwd als waterbodem.
De volgende definitie[5] en redenatie liggen daaraan ten grondslag:
"Als oppervlaktewater in de zin der wet is te beschouwen een - anders dan louter incidenteel aanwezige - aan het aardoppervlak en aan de open lucht grenzende watermassa (met inbegrip van een bedding waarin zodanige watermassa al dan niet bij voortduring voorkomt), tenzij daarin als gevolg van rechtmatig gebruik ten behoeve van een specifiek doel geen normaal samenhangend geheel van levende organismen en een niet-levende omgeving (ecosysteem) aanwezig is, dan wel het een ter berging van afval gegraven bekken betreft waarin slechts in een overgangsfase water aanwezig is en zich nog geen normaal ecosysteem heeft ontwikkeld."

De vijvers zijn al zo lang niet meer in gebruik als vloeivelden en droogbedden, dat er op dit moment gesteld kan worden dat zich een ecosysteem heeft ontwikkeld. De vijvers voldoen dus aan de definitie waardoor de waterpartijen in het onderzoeksgebied als zelfstandige oppervlaktewaterlichamen kunnen worden gezien.

Verder blijkt dat er tussen de 0,5 en 2,5 meter en plaatselijk meer dan 3,5 meter tarragrond aanwezig is (bron: Archeologisch bodemonderzoek Raap rapport 4058, d.d. 28 oktober 2019).

[5] Uitspraak van de Hoge Raad in 1982 (AB 1983, 265)

2.4 Milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat de vloeivelden en droogbedden in 2009 onderzocht zijn door Tauw. Het onderzoek had het inschatten van financiële risico's als gevolg van de transactie en het bepalen of de locatie geschikt is voor de functie wonen als doel. Gezien de aanleiding is het onderzoek niet conform de norm voor het uitvoeren van waterbodemonderzoek uitgevoerd, maar indicatief. Er is geanalyseerd op het standaardpakket grond (droge delen) en waterbodempakket (natte delen), aangevuld met OCB's en fenolen/cresolen.

Uit het onderzoek blijkt dat diverse verontreinigingen zijn gemeten en dat ter plaatse van de noordelijke vloeivelden tarragrond met klasse landbouw/natuur, klasse wonen en klasse industrie aanwezig is. De zuidelijke droogbedden voldoen met uitzondering van één vak aan de achtergrondwaarde. Het vak wat niet voldoet betreft klasse industrie. De verontreinigingen worden als volgt samengevat:

Noordelijke vloeivelden: op dit terreindeel zijn in de waterbodem lichte verontreinigingen met cadmium, PCB en minerale olie gemeten. De klasse bepalende parameter is minerale olie en enkele waterbodemvakken zijn deels beoordeeld als klasse industrie. De gehalten aan minerale olie variëren tussen 170 en 200 mg/kg d.s. (standaard bodem). Circa 10 meter ten oosten van vak 4b (zie figuur 3.1) heeft in 2007 een calamiteit plaatsgevonden waarbij een vat met gasolie is omgevallen. De bodem is gesaneerd waarbij de verontreinigde bovengrond is ontgraven. Tijdens de sanering is gebleken dat in de bodem tot op grotere diepte (circa 4,0 m -mv) olie aanwezig is dan op grond van de calamiteit en de spoedige sanering verwacht mag worden. In het onderzoek wordt geconcludeerd dat er mogelijk sprake is van een historische verontreiniging (<tussenwaarde) met minerale olie. De verwachting is dat de calamiteit geen invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit, maar er kunnen op grond van deze informatie wel verontreinigingen met minerale olie worden verwacht.

Zuidelijke vloeivelden: op dit terreindeel zijn in waterbodem plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, minerale olie en DDD gemeten. Alleen vak 13 betreft klasse industrie op basis van minerale olie (250 mg/kg d.s. standaard bodem). Voor het overige voldoet de waterbodem aan AW2000.

Grens vloeivelden/fabrieksterrein: op dit terreindeel zijn in de grond diverse verontreinigingen gemeten, zoals zink boven de interventiewaarde, PCB boven de tussenwaarde en diverse zware metalen, minerale olie en PAK boven de achtergrondwaarde. De klasse bepalende parameters zijn PCB en minerale olie. Deze grond is deels klasse niet toepasbaar of industrie. Voor zover bekend is er geen waterbodemonderzoek bekend van de waswatervijvers (vak 8).

Voormalige cascadevijvers: op dit terreindeel zijn in de grond met name zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en zeer plaatselijk OCB boven de achtergrondwaarde gemeten. Over het algemeen is het noordelijk terreindeel licht verontreinigd (klasse industrie). Voor het overige voldoet de grond aan de achtergrondwaarde.

Paden tussen de vijvers: de paden tussen de vijvers bestaan uit natuursteen. Het materiaal is niet asbestverdacht en is geschikt voor gebruik als niet vormgegeven bouwstof. Plaatselijk zijn in de onderliggende bodem lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie gemeten.

Stortplaats De Halm: de stortplaats bevat diverse soorten afval. Op basis van het handelingskader PFAS[6] van het Expertisecentrum PFAS wordt de stortplaats als vermoedelijke secundaire bron van PFAS aangemerkt. In het slib van de watergangen om de stort heen zijn gehalten aan koper boven de achtergrondwaarde gemeten (toetsing landbodem). In het grondwater zijn koper en nikkel boven de interventiewaarde, naast lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, vluchtige aromaten, PAK's, dichloorethenen en minerale olie, gemeten. Uit een recent onderzoek van Tauw blijkt dat in de grond naast de stortlocatie en in het grondwater PFAS zijn gemeten (in de grond boven de hergebruiksnorm). Gezien de mobiele aard van PFAS is het mogelijk dat door de jaren heen transport van eventueel PFAS-houdend grondwater naar de naastgelegen vloeivelden heeft plaatsgevonden. Uit een (indicatief) mengmonster van de tarragrond van de meest nabijgelegen vloeivelden blijkt echter dat het gehalte PFAS de voorlopige achtergrondwaarde niet overschrijdt.

Anders dan de stortplaats is de locatie onverdacht op PFAS vanwege de afwezigheid van overige puntbronnen. De bovengrond en de diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS[7] als gevolg van atmosferische depositie.

De locatie ligt niet in een gebied met gebiedsspecifiek beleid voor toepassing van PFAS-houdende grond. Er zijn geen bronnen van GenX aanwezig en de aanvoer van tarragrond heeft plaatsgevonden in de periode voordat GenX geproduceerd werd. Om deze redenen wordt de locatie onverdacht op GenX beschouwd.

2.5 Asbest

Gezien de herkomst van de tarragrond als aanhangende grond van suikerbieten wordt de kans zeer klein geacht dat dit asbestverdachte grond betreft. Uit de voorgaande onderzoeken blijkt niet dat de tarragrond in de vloeivelden en droogbedden als asbestverdacht te classificeren is. Verder is er geen sprake van beschoeiingen rond de vloeivelden. Er zijn paden aanwezig die natuursteen bevatten en niet als asbestverdacht aan te merken zijn.

2.6 Terreinverkenning

Op 29 november 2019 is voor aanvang van de veldwerkzaamheden door R. de Vries een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Er is wel bevestigd dat een groot deel van de waterbodemvakken ten noorden van het spoor met elkaar verbonden zijn.

[6] Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018
[7] Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

De dikte van de laag met tarragrond varieert tussen circa 0,5 en 2,0 meter dikte met plaatselijke uitschieters naar 3 meter dikte.

In de vloeivelden kunnen met name verhoogde gehalten aan minerale olie worden verwacht (klasse industrie of hoger). Zware metalen en OCB worden niet in dergelijke mate verwacht dat dit klasse industrie of hoger veroorzaakt.

De gehalten aan minerale olie kunnen worden verklaard door de omzetting van organisch materiaal naar humusachtige verbindingen. Indien uit de chromatogrammen van de minerale olie analyses blijkt dat deze een vergelijkbaar patroon hebben als humusachtige verbindingen en hierdoor te relateren zijn aan het productieproces waarbij tarragrond vrijkomt, zal toetsing van minerale olie niet worden uitgevoerd. Het artikel 4.14.1 uit de Regeling bodemkwaliteit wordt gebruikt als onderbouwing voor het argument dat minerale olie met een natuurlijke herkomst in dit geval buiten beschouwing mag worden gelaten.

De locatie is onverdacht op asbest en GenX. De locatie is wel verdacht op PFAS als gevolg van atmosferische depositie. De verwachting is dat de PFAS-gehalten beneden de voorlopige achtergrondwaarden liggen. Uitzondering daarop is het noordwestelijk deel van de vloeivelden nabij stortplaats De Halm. Dit terreindeel is verdacht op het voorkomen van PFAS (zonder GenX) in de waterbodem. Met de vakindeling wordt hiermee rekening gehouden.

2.8 Onderzoeksvragen (water)bodemonderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek en de doelstelling van het onderzoek kunnen onderstaande onderzoeksvragen worden gesteld:

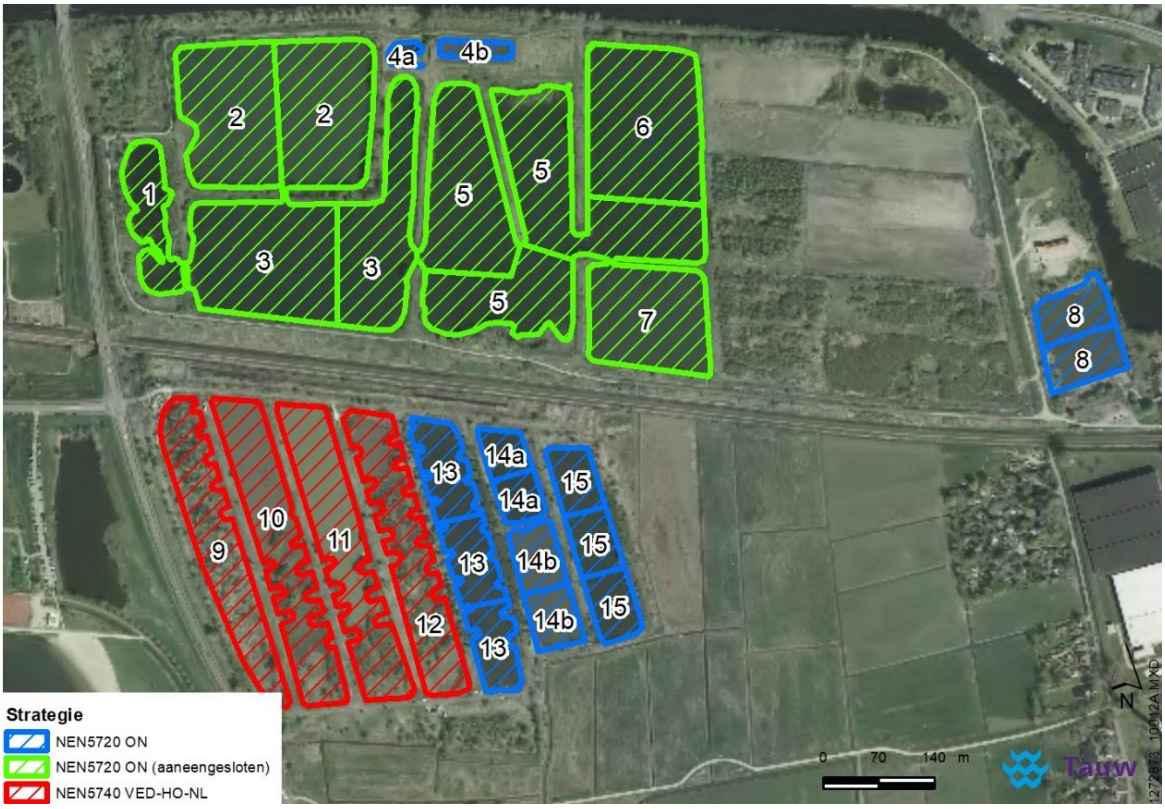
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de voormalige vloeivelden en droogbedden
- Zijn er bij baggerwerkzaamheden in de voormalige vloeivelden en droogbedden veiligheidsklassen conform CROW 400 van toepassing

3 Onderzoeksstrategie en werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

De meest zuidwestelijke droogbedden (vier stuks) zijn verland of staan plaatselijk onder een dunne laag water en zijn sterk begroeid. Hierdoor zijn deze droogbedden slecht toegankelijk. Met betrekking tot deze vakken is in overleg met de opdrachtgever afgezien van een onderzoeksstrategie die aansluit bij NEN 5720. De vakken zijn onderzocht als landbodem en het onderzoek ter plaatse van deze vakken kan daarmee niet als geldig bewijsmiddel dienen (in tegenstelling tot de volgens NEN 5720 onderzochte vakken).

De indeling van de onderzoeksstrategie per type bodem (land- of waterbodem) is in figuur 3.1 weergegeven. In de volgende paragrafen is de strategie toegelicht voor de vakken die ingedeeld zijn als land- of waterbodem.



Figuur 3.1 Strategie per onderzoeksvak (groen en blauw is waterbodem, rood is onderzocht als landbodem)

3.1.1 Onderzoeksstrategie waterbodem

Het uitgangspunt voor het onderzoek is bepaald in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit[8]. Het waterbodemonderzoek is daarom voor zover mogelijk uitgevoerd conform de NEN 5720. Hierbij is de strategie ‘overig water, normale onderzoeksinspanning’ (ON) aangehouden en de analyses zijn uitgevoerd op het C2-waterbodempakket en PFAS. Gezien de herkomst van de tarragrond is deze verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Om die reden is voor het C2-pakket gekozen. Aangezien de vakken die groen gearceerd weergegeven zijn verbonden middels een doorsteek tussen de vakken, zijn deze als één deellocatie onderzocht. De overige vakken zijn niet met elkaar in verbinding en zijn als aparte deellocaties onderzocht.

3.1.2 Uitgevoerde werkzaamheden waterbodem

De waterbodem is bemonsterd in de periode tussen 28 november en 16 december 2019 door R. de Vries, A. Hajes en K. Meerlo (in opleiding). Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

[8] Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant 2007, 469

Er is bij de bemonstering en in de boorprofielen onderscheid gemaakt tussen de volgende bodemlagen:

- De bovenste ‘losse’ tarragrond die is beschreven als ‘slib’
- De ‘vaste’ tarragrond die is beschreven als het geïnterpreteerde bodemtype met de vermelding ‘tarragrond’
- De vaste waterbodem die geen specifieke aanduiding heeft

Omdat voorafgaand aan het onderzoek niet duidelijk was tot welke diepte er tarragrond ontgraven zal worden, is tijdens de uitvoering in eerste instantie het volgende geanalyseerd:
de ‘slib’laag (maximaal 1 meter per mengmonster) en twee lagen tarragrond (maximaal 0,5 meter) per mengmonster. Dit betreft de vakken 2, 3, 13 en 14a. Tijdens de uitvoering van het onderzoek is deze strategie in overleg met de opdrachtgever gewijzigd, waardoor alleen de ‘slib’laag (maximaal 1 meter) en de eerstvolgende laag tarragrond (maximaal 0,5 meter) geanalyseerd is. Voor zover mogelijk is er per monstervak één boring tot de onderzijde van de tarragrond doorgestoken om de dikte van de laag met tarragrond te verifiëren.

De uitgevoerde werkzaamheden zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden waterbodem

Vak (oppervlakte en aantal monstervakken)	Slibsteken	Monster-nummers	Analysewerk
Voormalige vloeivelden (ten noorden van het spoor)			
Verbonden vakken (1, 2, 3, 5, 6, 7) (<20 ha, 10 monstervakken)	72 stuks tot 1 meter 4 stuks tot 2 meter	701 t/m 760 en 7001 t/m 7016	Slib: 10x C2[1] en PFAS[2] Tarra: 10x C2 en PFAS Bodem: 2x C2 en PFAS
Niet verbonden vakken 4a en 4b (0,19 en 0,09 ha, 2 monstervakken)	10 stuks tot 1 meter 2 stuks tot 1,5 meter	761 t/m 772	Slib: 2x C2 en PFAS Tarra: 2x C2 en PFAS
Niet verbonden vak 8 (0,98 ha, 2 monstervakken)	12 stuks tot 1 meter 1 stuk tot 3 meter	773 t/m 784 en 7017	Slib: 2x C2 en PFAS Tarra: 2x C2 en PFAS
Voormalige droogbedden (ten zuiden van het spoor)			
Niet verbonden vak 13 (1,98 ha, 3 monstervakken)	15 stuks tot 1 meter 3 stuks tot circa 3 meter	501 t/m 518	Slib: 3x C2 en PFAS Tarra: 6x C2 en PFAS
Niet verbonden vakken 14a en 14b (0,62 en 0,86 ha, 4 monstervakken)	21 stuks tot 1 meter 4 stuks tot circa 2,5 meter	519 t/m 530, 549 t/m 560 en 5003	Slib: 4x C2 en PFAS Tarra: 6x C2 en PFAS
Niet verbonden vak 15 (1,33 ha, 3 monstervakken)	19 stuks tot 1 meter	531 t/m 548 en 5001 en 5002	Slib: 3x C2 en PFAS Bodem: 3x C2 en PFAS

[1)] C2 waterbodempakket: organische stof, fractie < 2 µm, fractie < 16 µm, metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC), OCB’s, pentachloorbenzeen, pentachloorfenol en droge stof

[2)] 28 PFAS verbindingen uit het tijdelijk handelingskader

De situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 4.

3.1.3 Onderzoeksstrategie landbodem

De vakken die als landbodem zijn geïnterpreteerd zijn onderzocht volgens de strategie voor een verdachte homogene niet lijnvormige locatie (VED-HO-NL) uit de NEN5740. Het uitgangspunt hierbij is dat van de tarragrond in de droogbedden, gezien de herkomst uit de vloeivelden, een zekere mate van homogeniteit verwacht kan worden. Met betrekking tot de analyses is aangesloten bij dezelfde stoffen als het C2-waterbodempakket, maar dan met een voorbehandeling voor grond. Gezien de aanleiding voor het onderzoek (de mogelijke afvoer van grond) is er geen grondwater onderzocht.

3.1.4 Uitgevoerde werkzaamheden landbodem

De grond is bemonsterd op 17, 18 en 20 december 2019 door R. de Vries en K. Meerlo (in opleiding). Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

In de aangetroffen lagen is onderscheid gemaakt tussen de volgende bodemlagen:

- In het geval van een stuk ondergelopen droogbed is de bovenste ‘losse’ tarragrond beschreven als ‘slib’
- De ‘vaste’ tarragrond die is beschreven als het geïnterpreteerde bodemtype met de vermelding ‘tarragrond’
- De vermoedelijk oorspronkelijke bodem die geen specifieke aanduiding heeft

In het ondergelopen deel van vak 11 (boringen 567 t/m 569) is een losse tarralaag aanwezig. De aanname dat dit tarragrond betreft is gebaseerd op voorgaande onderzoeken waarin ook wordt gesproken van tarragrond in deze vakken. Het bovenste losse ‘slib’ is indicatief geanalyseerd als waterbodem. Het vaste deel van de tarragrond is samen met de overige vergelijkbare bodemlagen van dat vak geanalyseerd als landbodem.

De uitgevoerde werkzaamheden zijn in tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden landbodem

Omschrijving	Landbodem vak 9 t/m 12 VED-HO-NL
Veldwerk:	**Aantal**
Oppervlakte (ha)	9
Aantal mengmonstervakken	4
Boringen tot 2,0 m -mv	4 x 6 stuks
Chemische analyses:	**Aantal**
Standaardpakket grond aangevuld met dezelfde parameters uit het C2 waterbodempakket[2]	10
PFAS[1] in grond	10
C2 waterbodempakket	1
PFAS in waterbodem	1

[1)] 28 PFAS verbindingen uit het tijdelijk handelingskader

[2)] C2 waterbodempakket: organische stof, fractie < 2 µm, fractie < 16 µm, metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC), OCB's, pentachloorbenzeen, pentachloorfenol en droge stof

3.2 Veiligheid en kwaliteit

Voor de monstername is gebruik gemaakt van een bemonsteringsboot. Bij een aantal vakken is deze te water gelaten met behulp van een mobiele kraan. De bemonsteringen zijn uitgevoerd met een zuigerboor. De meetpunten zijn ingemeten met behulp van een GPS-systeem (nauwkeurigheid 2 - 5 meter). Vanwege de invloed van weersomstandigheden (regen) op de technische hulpmiddelen is de afwijking van de monsterpunten in vak 6 ingeschat op circa 10 meter. Omdat de groen gearceerde vakken met elkaar verbonden zijn (en dus als één homogene deellocatie zijn onderzocht) wordt niet verwacht dat deze afwijking van invloed is op de onderzoeksresultaten.

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 5. Er is op de volgende punten afgeweken van de vigerende protocollen.

Pentachloorfenolen:
Op enkele analyses (zie tabellen 4.1 en 4.2) is in het laboratorium een heranalyse uitgevoerd, waardoor de conserveringstermijn is overschreden voor pentachloorfenolen. Bij deze analyses zijn geen gehalten boven de rapportagegrens gemeten. Gezien het feit dat in de andere monsters waarbij deze afwijking niet is opgetreden, geen verhoogde gehalten zijn gemeten is er geen invloed op het onderzoeksresultaat.

Verhoogde rapportagegrens:
Bij enkele analyses (zie tabel 4.1) is sprake van een verhoogde rapportagegrens (voor PFAS) als gevolg van storingen in de monstermatrix. Aangezien de verhoogde rapportagegrens onder de achtergrondwaarde ligt, is er geen invloed op het onderzoeksresultaat.

Indicatieve waarden i.v.m. adsorptie van de interne standaard
In het analyseproces worden controlestoffen toegevoegd, ter verificatie van het gemeten gehalte van de doelstof. In sommige gevallen vindt adsorptie plaats van deze stof, waardoor het resultaat een mindere mate van betrouwbaarheid heeft. Dit is van toepassing bij enkele analyses van o,p'-DDT en p,p'-DDT (zie tabellen 4.1 en 4.2). Dit is echter niet van invloed op de som van DDT's en in geen van alle monsters zijn DDT's boven de achtergrondwaarde gerapporteerd. Om deze reden is er geen invloed op het onderzoeksresultaat.

Indicatieve waarden vanwege matrixstoring
Bij enkele analyses van DDT's en DDX is sprake van indicatieve waarden als gevolg van monstermatrix storingen. In geen van alle monsters zijn DDT's en DDX boven de achtergrondwaarde gerapporteerd. Om deze reden is er geen invloed op het onderzoeksresultaat te verwachten.

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan droge stof
In één monster (zie tabel 4.2) is de rapportagegrens verhoogd voor OCB. In het monster zijn de OCB onder de achtergrondwaarde gerapporteerd. Om deze reden is er geen invloed op het onderzoeksresultaat.

BTEXN
Vanwege een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van een vluchtige oliefractie in twee monsters (zie tabel 4.1) zijn op deze monsters aanvullende analyses verricht op vluchtige aromaten. Hierdoor is de conserveringstermijn overschreden voor BTEXN. Er zijn geen gehalten boven de rapportagegrens gemeten, waardoor niet verwacht wordt dat deze afwijking een wezenlijk effect op het onderzoeksresultaat zou hebben gehad.

NEN 5720: In monster '703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)' zijn aan het monster van tarragrond dat bestaat uit klei per abuis twee deelmonsters leem toegevoegd. Om deze reden dient dit monster formeel gezien als indicatief te worden beschouwd. Op basis van de vergelijkbare kwaliteit van vakken met vergelijkbare bodemlagen wordt het resultaat wel als representatief beschouwd.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is tijdens het veldwerk visueel beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden die kunnen duiden op verontreinigingen. Tevens is visueel aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op het voorkomen van bodemverontreiniging in de waterbodem of landbodem. Slechts sporadisch (monsterpunten 518 en 526) is een spoortje met baksteen aangetroffen. Aangezien het een sporadische bijmenging betreft wordt deze niet beschouwd als onderdeel van een stort van mogelijk asbesthoudend materiaal, maar als een spoortje baksteen wat met tarragrond is meegekomen.

Om deze reden wordt dit niet als asbestverdacht beschouwd. Een verkennend waterbodemonderzoek met betrekking tot asbest is dan ook niet noodzakelijk. In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Verder is in enkele (diepere) tarralagen slib aangetroffen. Gezien de herkomst van het materiaal (bezinking in vloeivelden en omzetting van organisch materiaal) wordt dit niet als verdacht beschouwd.

Tijdens de uitvoering is het volgende gebleken:

- De bodemopbouw in de voormalige vloeivelden is plaatselijk zeer heterogeen (vakken 1, 2, 3 en 5
- Met name in vakken 1 en 2 was tijdens de veldwerkzaamheden moeilijk te bepalen of de zandige bodem tarragrond betreft of aangebracht zand (met andere herkomst)
- Onder de tarragrond in vak 2 en 3 is een harde bodemlaag aanwezig (leem of zand)
- In vak 6 (voormalig vloeiveld) is geen tarragrond aanwezig, maar klei. Het monstervak waarvoor het resultaat representatief wordt geacht, is een stuk richting het zuiden geschoven zodat boringen 746 en 747 nu deel uitmaken van dit monstervak
- De bodemopbouw in de voormalige droogbedden is plaatselijk zeer heterogeen (vakken 9 t/m 12 (met name de zuidzijde) en 15)

Voor details wordt verwezen naar de in bijlage 6 bijgevoegde boorprofielen.

4.2 Resultaten milieuhygiënisch onderzoek waterbodem

Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7. In bijlage 8 is de toetsing van de onderzoeksresultaten opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9. In tabel 4.1 is een samenvatting van de relevante resultaten opgenomen.

In kolom ‘Eindoordeel (BoToVa)’ is het standaard toetsingsoordeel weergegeven. Voor de bodemlagen waarvan op basis van de oliechromatogrammen is beoordeeld dat het olie gehalte veroorzaakt is door humusachtige verbindingen, is het toetsingsoordeel zonder minerale olie in de kolom ‘Minerale olie veroorzaakt door humuszuren’ weergegeven.

De resultaten voor PFAS in baggerspecie zijn gecorrigeerd voor organisch stof, en getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodem volgens het tijdelijk handelingskader PFAS.

Tabel 4.1 Samenvatting onderzoeksresultaten waterbodem

Monster-omschrijving	Diepte	Deelmonster	Textuur	Eindoordeel (BoToVa)	Bepalende parameter(s)	Minerale olie veroorzaakt door humuszuren	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)	Bijzonderheden
501 t/m 506 slib	0-0,2	501-1 t/m 506-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Hg	0,5	0,3	<0,13 (6:2 FTS)[2]	B	
501 t/m 506 tarra	0,15-0,7	501-2 t/m 506-2	klei	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. As, Hg	0,4	0,3	-	B	
501 t/m 506 tarra	0,5-1,2	501-3 t/m 506-3	klei	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. As, Hg	0,4	0,3	-	B	
507 t/m 512 slib	0-0,15	507-1 t/m 512-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,3	-	-	B	
507 t/m 512 tarra	0,1-0,65	507-2 t/m 512-2	klei	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,4	0,2	-	B	
507 t/m 512 tarra	0,6-1,15	507-3 t/m 512-3	klei	Niet toepasbaar	minerale olie[1]	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,3	0,3	-	B	

Monster-omschrijving	Diepte	Deelmonster	Textuur	Eindoordeel (BoToVa)	Bepalende parameter(s)	Minerale olie veroorzaakt door humuszuren	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)	Bijzonderheden
513 t/m 518 slib	0-0,1	513-1 t/m 518-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Cd, Hg	0,3	-	-	B	
513 t/m 518 tarra	0,1-0,6	513-2 t/m 518-2	klei, baksteen 1	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	2,1	0,3	0,1 (MeFOSAA en EtFOSAA)	C	
513 t/m 518 tarra	0,6-1,1	513-3 t/m 518-3	klei, baksteen 1	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,6	0,2	-	B	
519 t/m 524 slib	0-0,1	519-1 t/m 524-1	slib	Niet toepasbaar	minerale olie[1]	Ja, klasse Wonen o.b.v. Cd, Hg	0,6	0,2	-	B	
519 t/m 524 tarra	0,05-0,6	519-2 t/m 524-2	klei	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,5	0,3	-	B	
525 t/m 530 slib	0-0,1	525-1 t/m 530-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Cd, Hg	0,6	0,4	-	B	
525 t/m 530 tarra	0,05-0,6	525-2 t/m 530-2	klei, baksteen 1	Niet toepasbaar	minerale olie	Nee	-	0,2	-	B	Pentachloorfenol [5] <d.l.

Monster-omschrijving	Diepte	Deelmonster	Textuur	Eindoordeel (BoToVa)	Bepalende parameter(s)	Minerale olie veroorzaakt door humuszuren	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)	Bijzonderheden
531 t/m 536 slib	0-0,2	531-1 t/m 536-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Nee	-	-	-	A	
531 t/m 536	0,1-0,6	531-2 t/m 536-2	klei (geen tarragrond)	Toepasbaar als klasse Wonen	As, Mo	n.v.t.	-	-	-	A	
537 t/m 542 slib	0-0,1	537-1 t/m 542-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Nee	-	-	-	A	
537 t/m 542	0,1-0,6	537-2 t/m 542-2	klei (geen tarragrond)	Altijd toepasbaar	n.v.t.	n.v.t.	-	-	-	A	
543 t/m 548 slib	0-0,1	543-1 t/m 548-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Nee	-	-	-	A	
543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002	0,05-0,55	543-2, 544-2, 546-2 t/m 548-2, 5002-1	klei (geen tarragrond)	Altijd toepasbaar	n.v.t.	n.v.t.	-	-	-	A	
549 t/m 554 slib	0-0,15	549-1 t/m 554-1	slib	Niet toepasbaar	minerale olie[1]	Ja, klasse Wonen o.b.v. Cd, Hg	0,5	-	-	B	
549 t/m 554 tarra	0,05-0,65	549-2 t/m 554-2	klei	Niet toepasbaar	minerale olie[1]	Ja, klasse Wonen o.b.v. Hg	0,4	0,3	-	B	

Monster-omschrijving	Diepte	Deelmonster	Textuur	Eindoordeel (BoToVa)	Bepalende parameter(s)	Minerale olie veroorzaakt door humuszuren	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)	Bijzonderheden
549 t/m 554 tarra	0,55-1,15	549-3 t/m 554-3	klei	Niet toepasbaar	minerale olie[1]	Ja, klasse Wonen o.b.v. As, Hg	0,5	0,3	<0,4 (PFHxDA)[2]	B	
555 t/m 560 slib	0-0,1	555-1 t/m 560-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Hg	0,4	0,2	-	B	
555 t/m 560 tarra	0,05-0,6	555-2 t/m 560-2	klei	Niet toepasbaar	minerale olie[1]	Ja, klasse Wonen o.b.v. Hg	0,4	0,3	<0,2 (8:2 diPAP)[2]	B	
555 t/m 560 tarra	0,55-1,1	555-3 t/m 560-3	klei	Niet toepasbaar	minerale olie[1]	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,4	0,2	-	B	
701 t/m 706 slib	0-0,3	701-1 t/m 706-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,3	-	0,1 (EtFOSAA)	B	o,p'-DDT [3] <d.l. p,p'-DDT [3] <d.l. DDT (som) [4] <AW DDX (som) [4] <AW
703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra	0,1-0,85	703-2, 704-2, 705-2, 706-2, 7001-1, 7002-1	klei en leem	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,2	-	-	B	indicatief o,p'-DDT [3] <d.l. p,p'-DDT [3] <d.l. DDT (som) [4] <AW DDX (som) [4] <AW

Monster-omschrijving	Diepte	Deelmonster	Textuur	Eindoordeel (BoToVa)	Bepalende parameter(s)	Minerale olie veroorzaakt door humuszuren	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)	Bijzonderheden
701 t/m 705 + 706 + 7002	0,1-2,2	701-2, 702-2, 703-4, 704-3, 706-3, 7002-2	fijn zand (mogelijk tarragrond)	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	-	-	-	A	
707 t/m 712 slib	0-0,25	707-1 t/m 712-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. As, Cd, Hg	0,3	-	-	B	
707 t/m 712 tarra	0,2-0,7	707-2 t/m 712-2	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. As	0,3	0,3	-	B	
707 t/m 710 + 712 + 7003	0,35-1,3	707-3, 708-4, 709-3, 710-3, 712-3, 7003-1	fijn zand (mogelijk geen tarragrond)	Altijd toepasbaar	n.v.t.	n.v.t.	-	-	-	A	
713 t/m 718 slib	0-0,07	713-1 t/m 718-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Nee	-	-	-	A	
713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra	0,05-0,5	713-2, 714-2, 716-2, 7013-1, 7014-1, 7016-1	matig grof zand	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	-	-	-	A	Pentachloorfenol[5] <d.l.
719 t/m 724 slib	0-0,1	719-1 t/m 724-1	slib	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Cd, Hg, Zn	0,3	0,2	<0,2 (8:2 diPAP) [2]	B	

Monster-omschrijving	Diepte	Deelmonster	Textuur	Eindoordeel (BoToVa)	Bepalende parameter(s)	Minerale olie veroorzaakt door humuszuren	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)	Bijzonderheden
719 t/m 724 tarra	0,05-0,6	719-2 t/m 724-2	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,3	0,2	-	B	
719 t/m 724 tarra	0,55-1,1	719-3 t/m 724-3	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. As, Cd	0,3	0,3	-	B	
725 t/m 730 slib	0-0,1	725-1 t/m 730-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. As, Cd, Hg, Zn	0,2	-	-	B	p,p'-DDT [3] <d.l. DDX (som) [4] <AW
725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra	0,1-0,6	725-2, 726-2, 727-2, 729-2, 7004-1, 7005-1	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Zn	0,3	0,2	-	B	
731 t/m 736 slib	0-0,15	731-1 t/m 736-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. As, Cd, Hg, Pb, Zn	0,4	0,3	-	B	
731 t/m 736 tarra	0,1-0,65	731-2 t/m 736-2	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Hg	0,3	0,3	-	B	

Monster-omschrijving	Diepte	Deelmonster	Textuur	Eindoordeel (BoToVa)	Bepalende parameter(s)	Minerale olie veroorzaakt door humuszuren	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)	Bijzonderheden
737 t/m 742 slib	0-0,1	737-1 t/m 742-1	slib	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,3	0,2	-	B	
737 t/m 742 tarra	0,1-0,6	737-2 t/m 742-2	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	-	-	-	A	
743 t/m 748 slib	0-0,15	743-1 t/m 748-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,4	-	-	B	
743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra	0,1-0,65	743-2, 744-2, 745-2, 748-2, 7009-1, 7010-1	klei	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Cd, Hg	-	-	-	A	
749 t/m 754 slib	0-0,2	749- t/m 754-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Nee	0,5	0,4	-	B	
749 t/m 754	0,15-0,6	749-2, 750-2, 751-2, 752-3, 753-2, 754-2	klei	Altijd toepasbaar	n.v.t.	n.v.t.	-	-	-	A	
755 t/m 760 slib	0-0,2	755-1 t/m 760-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. As, Cd	0,4	0,2	-	B	

Monster-omschrijving	Diepte	Deelmonster	Textuur	Eindoordeel (BoToVa)	Bepalende parameter(s)	Minerale olie veroorzaakt door humuszuren	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)	Bijzonderheden
755 t/m 760 tarra	0,1-0,65	755-2 t/m 760-2	klei	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse Industrie o.b.v. As, Cd	0,6	0,8	0,1 (MeFOSAA)	B	
761 t/m 766 slib	0-0,2	761-1 t/m 766-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Nee	0,3	0,2		B	
761 t/m 766 tarra	0,1-0,5	761-2 t/m 766-2	klei	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,4	0,3		B	
767 t/m 772 slib	0-0,2	767-1 t/m 772-1	slib	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. As, Cd, Cr, Hg, Pb, Zn	0,3	-	-	B	p,p'-DDT [3] <d.l. DDX (som) [4] <AW
767 t/m 772 tarra	0,05-0,7	767-2 t/m 772-2	klei	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Cd, Hg	0,4	0,4	-	B	Pentachloorfenol[5] <d.l.
773 t/m 778 slib	0-0,5	773-1 t/m 778-1	slib	Niet toepasbaar	minerale olie[6]	Nee	0,5	0,3	0,2 (EtFOSAA)	B	BTEXN <d.l. [5]
773 t/m 778 tarra	0,05-1	773-2 t/m 778-2	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Nee	0,4	0,5	0,1 (EtFOSAA)	B	

Monster-omschrijving	Diepte	Deelmonster	Textuur	Eindoordeel (BoToVa)	Bepalende parameter(s)	Minerale olie veroorzaakt door humuszuren	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)	Bijzonderheden
779 t/m 784 slib	0-0,1	779-1 t/m 784-1	slib	Niet toepasbaar	minerale olie[6]	Ja, klasse Industrie o.b.v. Ni	0,5	0,2	0,2 (EtFOSAA)	B	BTEXN <d.l. [5]
779 t/m 784 tarra	0,1-0,6	779-2 t/m 784-2	klei	Niet toepasbaar	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. As, Cd, Hg, Mo, Pb, Zn	0,5	0,4	-	B	Klasse Oranje vluchtig o.b.v. minerale olie

<d.l. < detectielimiet

AW Achtergrondwaarde

Altijd toepasbaar: gehalten voldoen aan de AW2000

Wonen: gehalten voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen

Industrie: gehalten voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie

Niet toepasbaar gehalten overschrijden de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie

* Correctie organisch stof vindt alleen plaats bij percentages boven de 10 %

- Geen PFAS aangetoond boven de rapportagegrens

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

B: Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en in ander oppervlaktewater uitgezonderd de diepe plas. 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 en in ander oppervlaktewater uitgezonderd de diepe plas. PFAS aangetoond tussen tijdelijke landelijke achtergrondwaarde en tijdelijke toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor overige PFAS)

D: Niet toepasbaar op landbodem en niet verspreidbaar op aangrenzende percelen. PFAS aangetoond boven tijdelijke toepassingsnormen voor landbodem

E: Niet toepasbaar in diepe plassen. PFAS aangetoond boven 0,8 µg/kg en/of PFOS boven 3,7 µg/kg

[1] Humusachtige verbindingen aangetoond.

[2] Verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

[4] Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

[5] Conserveringstermijn overschreden

[6] Vluchtige oliefractie aanwezig.

[7] De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

In twee monsters (773 t/m 778 slib en 779 t/m 784 slib) is mogelijk een vluchtige oliefractie aanwezig. Naar aanleiding daarvan zijn analyses op vluchtige aromaten (BTEXN) uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen vluchtige aromaten boven de rapportagegrens aanwezig zijn. Hierbij wordt wel opgemerkt dat de conserveringstermijn voor deze analyses vanwege de latere inzet overschreden is. Gezien het gegeven dat er geen gehalten boven de rapportagegrens zijn gemeten, wordt het niet waarschijnlijk geacht dat er in deze bodemlagen een klassebepalende hoeveelheid aan vluchtige aromaten aanwezig is.

4.3 Resultaten milieuhygiënisch onderzoek landbodem

Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7. In bijlage 8 is de toetsing van de onderzoeksresultaten opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9. In tabel 4.2 is een samenvatting van de relevante resultaten opgenomen.

In kolom ‘Eindoordeel (BoToVa)’ is het standaard toetsingsoordeel weergegeven. Voor de bodemlagen waarvan op basis van de olie chromatogrammen is beoordeeld dat het olie gehalte veroorzaakt is door humusachtige verbindingen is, is het toetsingsoordeel zonder minerale olie in de kolom ‘Minerale olie veroorzaakt door humuszuren’ weergegeven.

De resultaten voor PFAS in baggerspecie zijn gecorrigeerd voor organisch stof en getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodem volgens het tijdelijk handelingskader PFAS.

Tabel 4.2 Samenvatting onderzoeksresultaten landbodem (indicatief met betrekking tot afvoerkwaliteit)

Monster-omschrijving	Diepte	Deelmonster	Textuur	Eindoordeel (BoToVa)	Bepalende parameter(s)	Minerale olie veroorzaakt door humuszuren	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D)	Bijzonderheden
561 t/m 565 tarra	0-0,5	561-1 t/m 565-1	klei	Toepasbaar als klasse Wonen	As, Cd, Hg	n.v.t.	0,6	0,4	-	B	
566 tarra	0-0,5	566-1	fijn zand	Toepasbaar als klasse Wonen	PAK	n.v.t.	0,3	0,2	-	B	
561 t/m 566 tarra	1-2	561-3, 562-4, 563-3, 564-4, 565-3, 566-5	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. As	0,3	0,3	-	B	
567 t/m 569 slib	0-0,2	567-1 t/m 569-1	slib	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Cd, Hg, Zn	0,3	0,2	-	B	o,p'-DDT [3] <d.l. p,p'-DDT [3] <d.l.
567 t/m 572 tarra	0,2-2	567-2, 568-3, 569-4, 570-3, 571-5, 572-2	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Hg	0,3	0,3	-	B	
570 + 571 tarra	0-1,2	570-1, 570-2, 571-2, 571-3	veen	Toepasbaar als klasse Wonen	Mo	n.v.t.	0,4	0,6	<0,2 (diverse)[2]	B	bestrijdingsmiddelen[7] <AW
573 t/m 578 tarra	0-0,5	573-1 t/m 578-1	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse Wonen o.b.v. Cd, Hg	1,1	0,6	-	C	Pentachloorfenol[5] <d.l.

Monster-omschrijving	Diepte	Deelmonster	Textuur	Eindoordeel (BoToVa)	Bepalende parameter(s)	Minerale olie veroorzaakt door humuszuren	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D)	Bijzonderheden
573 t/m 578 tarra	1-2	573-4, 574-3, 575-4, 576-3, 577-4, 578-3	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,1	0,3	-	B	
579 t/m 584 tarra	0-0,5	579-1 t/m 584-1	klei	Toepasbaar als klasse Wonen	As, Cd, Hg	n.v.t.	0,6	0,4	-	B	
584 tarra	0,6-1,4	584-2, 584-3	matig grof zand	Altijd toepasbaar	n.v.t.	n.v.t.	-	-	-	A	
579 t/m 584 tarra	1,1-2,0	579-3, 580-4, 581-4, 582-3, 583-4, 584-4	klei	Toepasbaar als klasse Industrie	minerale olie	Ja, klasse AW o.b.v. overige parameters	0,3	0,3	-	B	

<d.l. < detectielimiet
AW Achtergrondwaarde
Altijd toepasbaar: gehalten voldoen aan de AW2000
Wonen: gehalten voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen
Industrie: gehalten voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie
Niet toepasbaar gehalten overschrijden de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie

* Correctie organisch stof vindt alleen plaats bij percentages boven de 10 %

- Geen PFAS aangetoond boven de rapportagegrens

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

B: Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en in ander oppervlaktewater uitgezonderd de diepe plas. 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 en in ander oppervlaktewater uitgezonderd de diepe plas. PFAS aangetoond tussen tijdelijke landelijke achtergrondwaarde en tijdelijke toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor overige PFAS)

D: Niet toepasbaar op landbodem en niet verspreidbaar op aangrenzende percelen. PFAS aangetoond boven tijdelijke toepassingsnormen voor landbodem

E: Niet toepasbaar in diepe plassen. PFAS aangetoond boven 0,8 µg/kg en/of PFOS boven 3,7 µg/kg

[1] Humusachtige verbindingen aangetoond.

[2] Verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

[4] Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

[5] Conserveringstermijn overschreden

[6] Vluchtige oliefractie aanwezig.

[7] De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

4.4 Interpretatie resultaten

Middels dit bodemonderzoek kunnen de volgende onderzoeksvragen uit paragraaf 2.8 beantwoord worden.

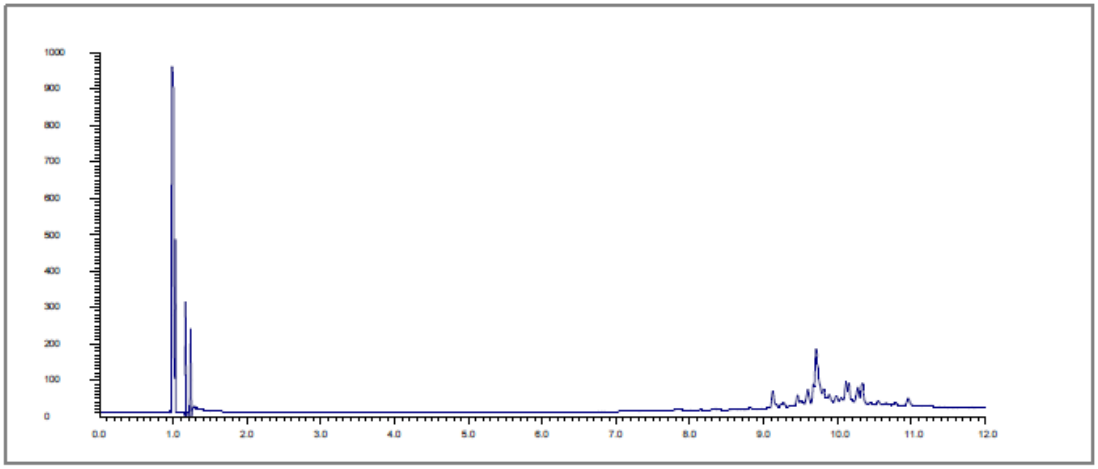
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de voormalige vloeivelden en droogbedden?

In het onderhavige (water)bodemonderzoek zijn in een groot aantal waterbodemmonsters gehalten aan minerale olie gemeten die bij een standaard toetsing voor toepassing op landbodem leiden tot klasse industrie of niet toepasbaar. Er is geen sprake van overschrijdingen van de interventiewaarde.

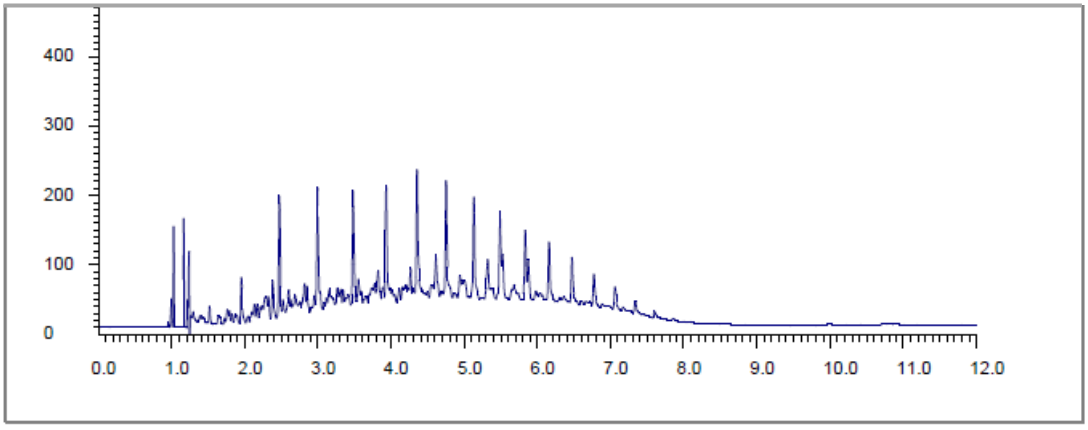
Het resultaat wijkt af van het resultaat uit 2009, want de minerale olie gehalten in het onderhavig onderzoek zijn (gecorrigeerd naar standaard bodem (sb)) beduidend hoger en vaker gemeten dan in het indicatieve waterbodemonderzoek uit 2009. Destijds is maximaal 200 mg/kg d.s. sb aangetoond. De gehalten in het onderhavige onderzoek bevinden zich veelal tussen de 200 en 600 mg/kg d.s. sb, met uitschieters naar circa 700 en 1000 mg/kg d.s. sb.

De minerale olie gehalten in de tarragrond kunnen deels worden verklaard door de omzetting van organisch stof (afkomstig van de verwerking van suikerbieten) tot humusachtige verbindingen. De analyse van minerale olie kent een speciale florisil clean-up stap die deze humusachtige verbindingen hoort te verwijderen. In de praktijk blijkt echter dat bij humushoudende monsters deze clean-up stap niet in alle gevallen voldoende is. Dit heeft tot gevolg dat deze verbindingen van natuurlijk herkomst een bijdrage gaan leveren aan het minerale oliegehalte. In het oliechromatogram bij het analysecertificaat zijn deze verbindingen van natuurlijke herkomst vaak te herkennen aan een specifiek patroon dat aanwezig is in de oliefractie C29 tot C35.

In figuren 4.1 en 4.2 is een voorbeeld weergegeven van een oliechromatogram met een oliegehalte dat veroorzaakt is door humusachtige verbindingen (4.1) en een ander waarbij dit niet het geval is (4.2).



Figuur 4.1: Chromatogram met een oliegehalte dat veroorzaakt is door humusachtige verbindingen



Figuur 4.2 Chromatogram met een oliegehalte dat veroorzaakt is door huisbrandolie

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat de bodem in de vloeivelden tarragrond betreft. In combinatie met een interpretatie van de oliechromatogrammen kan van een aanzienlijk deel van de verhoogde gehalten met minerale olie gesteld worden dat dit veroorzaakt is door humusachtige verbindingen en dat een relatie bestaat met het productieproces van de Suikerunie. Uit de Regeling bodemkwaliteit artikel 4.14.1 blijkt het volgende:

'Bij toepassing van tarragrond gelden de achtergrondwaarden alsmede de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen en industrie niet voor de stoffen cresolen (som), fenol, tolueen en minerale olie, indien de aanwezigheid van die stoffen in de tarragrond een gevolg is van natuurlijke processen.'

Als deze tarragrond onder de fabrikant eigen verklaring (FEV) van Suikerunie vrij zou komen dan zou het minerale olie gehalte buiten beschouwing mogen worden gelaten. In dit geval is de tarragrond niet gecertificeerd onder een FEV, dus mag de bovenstaande regel niet zonder meer toegepast worden op deze grond.

Echter, gelet op de aard en herkomst van het materiaal (tarragrond uit het productieproces van Suikerunie) en de interpretatie van de oliechromatogrammen, worden de oliegehalten voor het merendeel van de monsters geïnterpreteerd als afkomstig van het productieproces en natuurlijke omzetting van organische verbindingen. Op basis daarvan is een correctie toegepast waarbij de oliegehalten niet zijn meegenomen in de toetsing van de tarragrond.

Nadat deze correctie is toegepast, blijkt dat het merendeel van de monstervakken de klasse wonen of altijd toepasbaar heeft. De gecorrigeerde bodemkwaliteitsklassen (indicatief voor vakken 9 tot en met 12) zijn weergegeven op kaartmateriaal in bijlage 10.

In het onderhavige onderzoek is de laag met tarragrond onderzocht die het meest waarschijnlijk ontgraven gaat worden. Dit houdt in dat de bovenste losse tarralaag (omschreven als slib) en de daaronder gelegen vastere tarralaag onderzocht is. In enkele gevallen is een diepere tarralaag onderzocht of de vaste waterbodem als deze oppervlakkig aanwezig is. Dit betekent dat dit onderzoek een milieuhygiënisch bewijsmiddel is voor de vakken en bodemlagen die conform NEN5720 onderzocht zijn. De diepere tarralagen die niet onderzocht zijn, hebben (zo lang deze zintuiglijk overeenkomstig zijn) vermoedelijk een vergelijkbare kwaliteit.

Voor de landbodem vakken (9 t/m 12) vormt dit onderzoek een indicatie van de afvoerkwaliteit en geen milieuhygiënisch bewijsmiddel.

- Zijn er bij baggerwerkzaamheden in de voormalige vloeivelden en droogbedden veiligheidsklassen conform CROW 400 van toepassing?

Er is in geen van de monstervakken een veiligheidsklasse van toepassing. De klasse Oranje Vluchtig die bij vak 8 vermeld is, wordt veroorzaakt door humusachtige verbindingen. Om deze reden is het niet noodzakelijk om bij eventuele graafwerkzaamheden in dit vak maatregelen te nemen die passen bij klasse Oranje Vluchtig als gevolg van minerale olie. Bij de graafwerkzaamheden dienen maatregelen conform de basis hygiëne voorschriften uit de CROW400 te worden gehanteerd.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Op basis van het (water)bodemonderzoek kan het onderstaande worden geconcludeerd.

De tarragrond en de minerale olie gehalten die daarin zijn gementen, kunnen in een groot deel van de monsters gerelateerd worden aan humusachtige verbindingen als gevolg van de verwerking van suikerbieten. Omdat de aanwezigheid van minerale olie in de tarragrond een gevolg is van natuurlijke processen, is artikel 4.14.1 (toepassen van tarragrond) uit de Regeling bodemkwaliteit van toepassing. Bij de monstervakken waar dit van toepassing is, is de parameter minerale olie buiten beschouwing gelaten in de toetsing. Als gevolg hiervan heeft het eventueel vrijkomende materiaal meer toepassingsmogelijkheden. In tabel 5.1 is het eindoordeel per monstervak weergegeven.

Tevens blijkt uit het onderzoek dat de onderzochte (water)bodem, indien deze op de locatie blijft, geen belemmering vormt voor het voorgenomen gebruik (woningbouw). Dit met uitzondering van een deel van het slib in de waswatervijver (boring 773 t/m 778).

Tabel 5.1 Conclusies

Monsteromschrijving	Diepte	Textuur, tarragrond tenzij anders aangegeven	Toetsoordeel (toepasbaar als klasse)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)
Waterbodem				
Droogbedden (noordelijk terreindeel)				
Vak 13				
501 t/m 506 slib	0-0,2	slib	Wonen	B
501 t/m 506 tarra	0,15-0,7	klei	Wonen	B
501 t/m 506 tarra	0,5-1,2	klei	Wonen	B
507 t/m 512 slib	0-0,15	slib	Altijd toepasbaar	B
507 t/m 512 tarra	0,1-0,65	klei	Altijd toepasbaar	B
507 t/m 512 tarra	0,6-1,15	klei	Altijd toepasbaar	B
513 t/m 518 slib	0-0,1	slib	Wonen	B
513 t/m 518 tarra	0,1-0,6	klei	Altijd toepasbaar	C
513 t/m 518 tarra	0,6-1,1	klei	Altijd toepasbaar	B
Vak 14b				
519 t/m 524 slib	0-0,1	slib	Wonen	B
519 t/m 524 tarra	0,05-0,6	klei	Altijd toepasbaar	B
525 t/m 530 slib	0-0,1	slib	Wonen	B
525 t/m 530 tarra	0,05-0,6	klei, baksteen 1	Niet toepasbaar	B
Vak 15				
531 t/m 536 slib	0-0,2	slib	Industrie	A
531 t/m 536	0,1-0,6	klei (geen tarragrond)	Wonen	A

Monsteromschrijving	Diepte	Textuur, tarragrond tenzij anders aangegeven	Toetsoordeel (toepasbaar als klasse)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)
537 t/m 542 slib	0-0,1	slib	Industrie	A
537 t/m 542	0,1-0,6	klei (geen tarragrond)	Altijd toepasbaar	A
543 t/m 548 slib	0-0,1	slib	Altijd toepasbaar	A
543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002	0,05-0,55	klei (geen tarragrond)	Altijd toepasbaar	A
Vak 14a				
549 t/m 554 slib	0-0,15	slib	Wonen	B
549 t/m 554 tarra	0,05-0,65	klei	Wonen	B
549 t/m 554 tarra	0,55-1,15	klei	Wonen	B
555 t/m 560 slib	0-0,1	slib	Wonen	B
555 t/m 560 tarra	0,05-0,6	klei	Wonen	B
555 t/m 560 tarra	0,55-1,1	klei	Altijd toepasbaar	B
Landbodem (indicatief)				
Droogbedden (zuidelijk terreindeel)				
Vak 12				
561 t/m 565 tarra	0-0,5	klei	*Wonen #*	B
566 tarra	0-0,5	fijn zand	*Wonen #*	B
561 t/m 566 tarra	1-2	klei	*Wonen #*	B
Vak 11				
567 t/m 569 slib	0-0,2	slib	*Wonen #*	B
567 t/m 572 tarra	0,2-2	klei	*Wonen #*	B
570 + 571 tarra	0-1,2	veen	*Wonen #*	B
Vak 10				
573 t/m 578 tarra	0-0,5	klei	*Wonen #*	C
573 t/m 578 tarra	1-2	klei	*Altijd toepasbaar #*	B
Vak 9				
579 t/m 584 tarra	0-0,5	klei	*Wonen #*	B
584 tarra	0,6-1,4	matig grof zand	*Altijd toepasbaar #*	A
579 t/m 584 tarra	1,1-2,0	klei	*Altijd toepasbaar #*	B
Waterbodem				
Vloeivelden (noordelijk terreindeel)				
Vak 2				
701 t/m 706 slib	0-0,3	slib	Altijd toepasbaar	B
703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra	0,1-0,85	klei	Altijd toepasbaar	B
701 t/m 705 + 706 + 7002	0,1-2,2	fijn zand	Altijd toepasbaar	A
707 t/m 712 slib	0-0,25	slib	Wonen	B
707 t/m 712 tarra	0,2-0,7	klei	Wonen	B
707 t/m 710 + 712 + 7003	0,35-1,3	fijn zand (mogelijk geen tarragrond)	Altijd toepasbaar	A

Monsteromschrijving	Diepte	Textuur, tarragrond tenzij anders aangegeven	Toetsoordeel (toepasbaar als klasse)	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D/E)
Vak 1				
713 t/m 718 slib	0-0,07	slib	Industrie	A
713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra	0,05-0,5	matig grof zand	Altijd toepasbaar	A
Vak 3				
719 t/m 724 slib	0-0,1	slib	Wonen	B
719 t/m 724 tarra	0,05-0,6	klei	Altijd toepasbaar	B
719 t/m 724 tarra	0,55-1,1	klei,	Wonen	B
725 t/m 730 slib	0-0,1	slib	Wonen	B
725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra	0,1-0,6	klei	Wonen	B
Vak 5				
731 t/m 736 slib	0-0,15	slib	Wonen	B
731 t/m 736 tarra	0,1-0,65	klei	Wonen	B
737 t/m 742 slib	0-0,1	slib	Altijd toepasbaar	B
737 t/m 742 tarra	0,1-0,6	klei	Altijd toepasbaar	A
743 t/m 748 slib	0-0,15	slib	Altijd toepasbaar	B
743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra	0,1-0,65	klei	Wonen	A
Vak 6				
749 t/m 754 slib	0-0,2	slib	Industrie	B
749 t/m 754	0,15-0,6	klei	Altijd toepasbaar	A
Vak 7				
755 t/m 760 slib	0-0,2	slib	Wonen	B
755 t/m 760 tarra	0,1-0,65	klei	Industrie	B
Vak 4a				
761 t/m 766 slib	0-0,2	slib	Industrie	B
761 t/m 766 tarra	0,1-0,5	klei	Altijd toepasbaar	B
Vak 4b				
767 t/m 772 slib	0-0,2	slib	Wonen	B
767 t/m 772 tarra	0,05-0,7	klei	Wonen	B
Waswatervijver				
Vak 8				
773 t/m 778 slib	0-0,5	slib	Niet toepasbaar	B
773 t/m 778 tarra	0,05-1	klei	Industrie	B
779 t/m 784 slib	0-0,1	slib	Industrie	B
779 t/m 784 tarra	0,1-0,6	klei	Wonen	B

#: Indicatief (geen waterbodemonderzoek of partijkeuring)

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

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

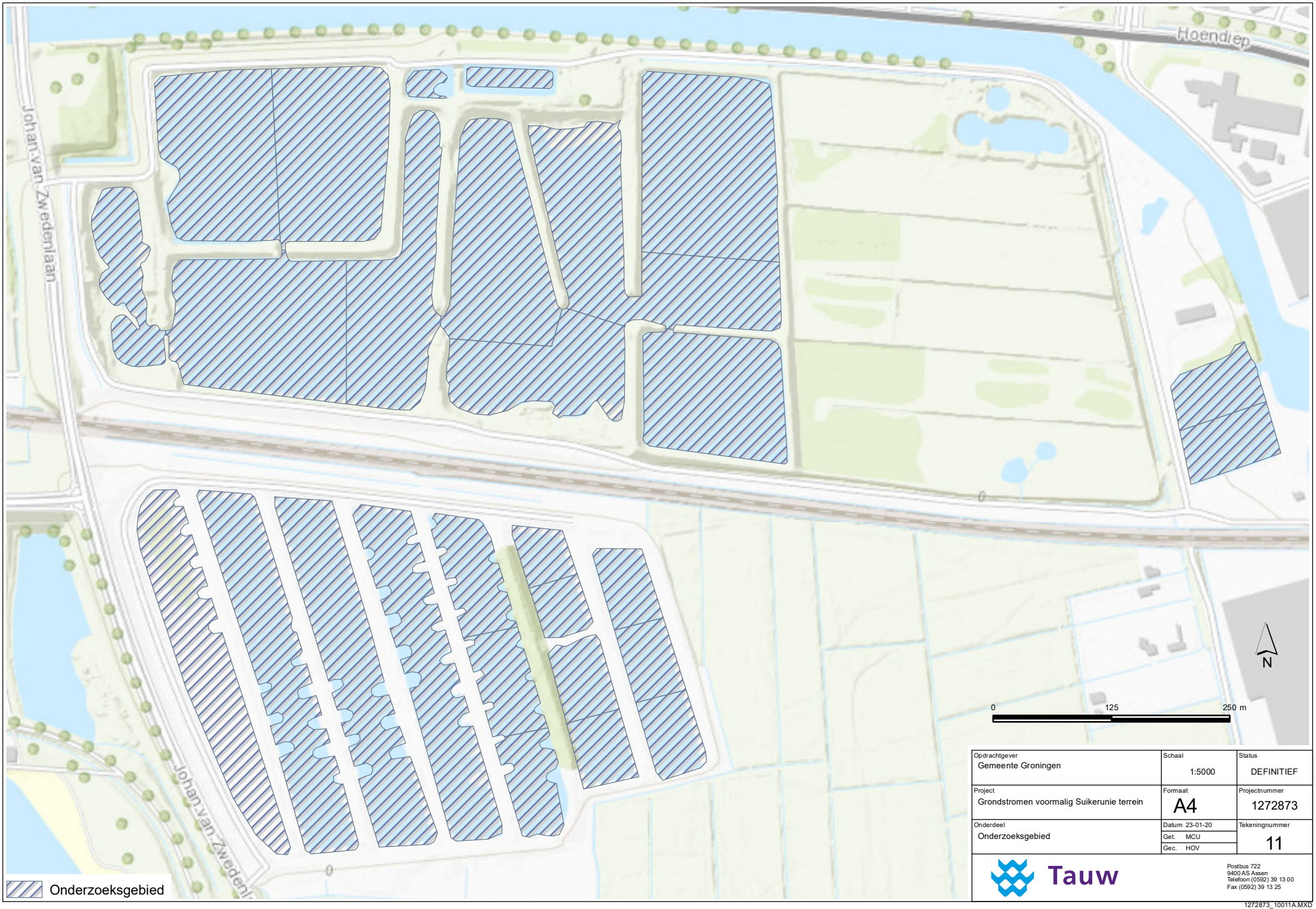
C: Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand en in ander oppervlaktewater uitgezonderd de diepe plas. PFAS aangetoond tussen tijdelijke landelijke achtergrondwaarde en tijdelijke toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor overige PFAS)

5.2 Aanbevelingen

Met betrekking tot de vakken die indicatief zijn onderzocht (de landbodemvakken) geldt dat dit onderzoek voor die vakken geen wettig bewijsmiddel is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Met betrekking tot de (water)bodem die onder de onderzochte lagen aanwezig is, wordt verwacht dat deze een vergelijkbare kwaliteit heeft als het bovenliggende materiaal. Indien dit materiaal vrijkomt is mogelijk alsnog een milieuhygiënisch bewijsmiddel noodzakelijk. Dit kan zijn een waterbodemonderzoek conform NEN5720 of een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. Daarnaast kan de vrijkomende baggerspecie ontvangen worden bij een erkend verwerker.

Er zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarden gemeten. Voor eventuele baggerwerkzaamheden is dan ook geen milieukundige begeleiding volgens de BRL SIKB 6000, protocol 6003, benodigd. Ook zijn er op grond van het bepaalde in de Regeling bodemkwaliteit geen verplichtingen ten aanzien van de erkenningsverplichting van de uitvoerende partij (op grond van de BRL SIKB 7000, protocol 7003). Bij baggerwerkzaamheden dienen conform CROW 400 veiligheidsmaatregelen conform ‘basis hygiëne maatregelen’ te worden uitgevoerd.

Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Opdrachtgever: Gemeente Groningen	Schaal: 1:5000	Status: DEFINITIEF
Project: Grondstromen voormalig Suikerunie terrein	Formaat: A4	Projectnummer: 1272873
Onderdeel: Onderzoeksgebied	Datum 23-01-20 Get. MCU Gec. HOV	Tekeningnummer: 11

Tauw
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

1272873_10011A.MXD

Bijlage 2 Overzichtskaart, topografische kaarten en luchtfoto’s

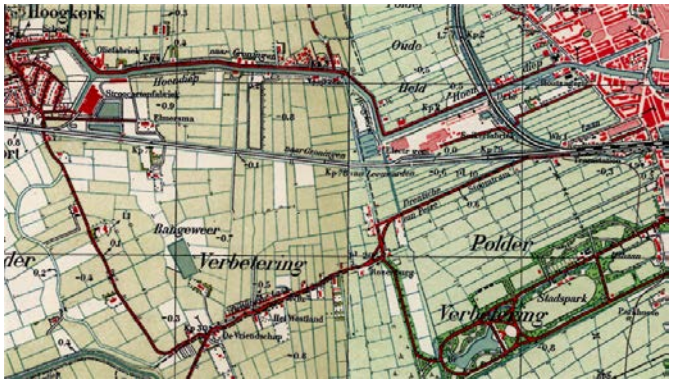
Bijlage 2 Topografische kaarten van de onderzoekslocatie



Topografische kaart rond 1926



Topografische kaart rond 1936



Topografische kaart rond 1946



Topografische kaart rond 1956



Topografische kaart rond 1966



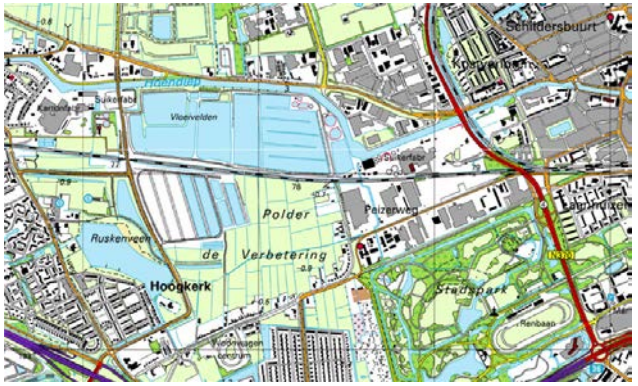
Topografische kaart rond 1976



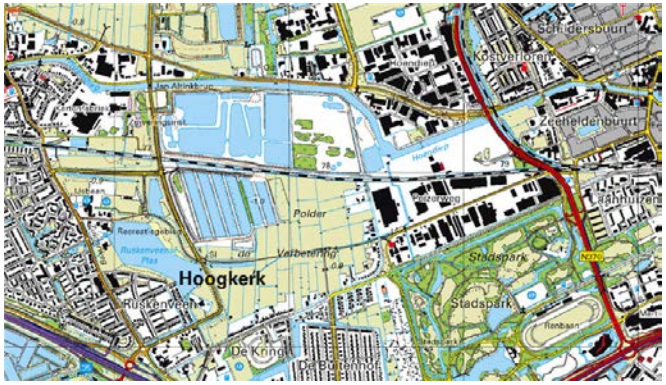
Topografische kaart rond 1986



Topografische kaart rond 1996



Topografische kaart rond 2006



Topografische kaart rond 2016



Luchtfoto uit 1932 (Bron: Gemeente Groningen)



Luchtfoto uit 1944 (Bron: Gemeente Groningen)



Luchtfoto uit 1953 (Bron: Gemeente Groningen)



Luchtfoto uit 1967 (Bron: Gemeente Groningen)



Luchtfoto uit 2008 (Bron: Cyclomedia)



Luchtfoto uit 2011 (Bron: Cyclomedia)



Luchtfoto 2018 (Bron: Cyclomedia)

Bijlage 3 Resultaten vooronderzoek

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
1) Gegevens over de onderzoekslocatie		
Ligging onderzoekslocatie	Zie figuur 1.1	Opdrachtgever
Afbakening onderzoekslocatie (lengte, breedte, diepte)	Vloeivelden en droogbedden	Opdrachtgever
Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen	zie hoofdstuk 2	Globespotter
Asbesthoudende toepassingen op de kant en de directe omgeving van het water	zie hoofdstuk 2	
Watertype	Overig water	Globespotter
Verspreidingsmechanismen, stromingsprofielen en golfslag	Onbekend	
Sedimentatiepatroon, de dikte en opbouw van de waterbodem en de sedimentatiesnelheid	Onbekend	
De waterhuiskundige functies en het gebruik tot nu toe	Geen	
Civieltechnische- en waterbouwkundige (her)inrichting	Geen	
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	n.v.t.	
Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	zie hoofdstuk 2	
Historische of bestaande (waterbodem)kwaliteitsgegevens	zie hoofdstuk 2	
Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	Nee	
Beheerder(s)	Gemeente Groningen	
2) Specifieke toetsaspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden)		
Beïnvloeding onderzoekslocatie door puntbronnen (o.a. voormalige en huidige lozingspunten)	zie hoofdstuk 2	

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
Beïnvloeding onderzoekslocatie door ongewone voorvallen (o.a. brand met asbest)	niet bekend	
Beïnvloeding door regelmatige beroeps- of pleziermotorvaart	n.v.t.	
Onderzoekslocatie grenst aan wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen per dag	n.v.t.	
Onderzoekslocatie betreft (berm)sloten op een afstand van ten minste 15 meter waarin de wegriolering van wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag niet loost	n.v.t.	Globespotter, Klic-melding
Beïnvloeding onderzoekslocatie door oeverbeschoeiingen of steigers die bestaan uit met gecreosoteerde olie behandeld hout	n.v.t.	Terreinverkenning, globespotter
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie	n.v.t.	Terreinverkenning, globespotter
Beïnvloeding onderzoekslocatie door materialen, anders dan natuurlijke materialen, gebruikt voor kunstwerken, oeverbescherming en/of taluds (bijv. staalslakken)	n.v.t.	Terreinverkenning, globespotter
Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen	n.v.t.	Terreinverkenning, globespotter
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	n.v.t.	Terreinverkenning

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal	Zie hoofdstuk 2	Alle geraadpleegde bronnen
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	Zie hoofdstuk 2	Alle geraadpleegde bronnen
3) Onderzoeksaspecten gericht op stoffen: diffuse belasting en/of specifieke belasting (ten minste de aspecten van onderdeel 2 van tabel A.1 inhoudelijk te beantwoorden)		
Waterbodem — Achtergrondbelasting door diffuse verontreiniging	hoofdstuk 2	Alle geraadpleegde bronnen
Waterkwaliteit, zwevende stof — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	hoofdstuk 2	Alle geraadpleegde bronnen
Lozingen/calamiteiten (bedrijfsmatig incl. op- en overslag) — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	hoofdstuk 2	Alle geraadpleegde bronnen
Puntbronnen landbodem (beïnvloeding via grondwater of verwaaiing) — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	hoofdstuk 2	Alle geraadpleegde bronnen
Bronnen oeverbeschermende materialen en kunstwerken — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	hoofdstuk 2	Alle geraadpleegde bronnen
Bodemvreemd materiaal	hoofdstuk 2	Alle geraadpleegde bronnen
PFAS-verdachtheid van de bodem	Op/nabij de onderzoekslocatie zijn activiteiten of historische activiteiten bekend die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen . Er is een stortplaats de Halm (secundaire bron voor PFAS) aanwezig. Op basis van het handelingskader PFAS wordt de kans op het vrijkomen van PFAS in het milieu beperkt geacht. De locatie is niet gelegen in een gebied met specifiek beleid voor PFAS.	

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
Asbestverdachte materialen	hoofdstuk 2	Alle geraadpleegde bronnen
Natuurlijke achtergrondwaarden	N.v.t. betreft onderzoek naar tarragrond hetgeen niet van nature aanwezig is op de onderzoekslocatie	
4) Overige onderzoeksaspecten		
(Kwetsbare) objecten en obstakels uitvoering werkzaamheden	n.v.t.	Terreinverkenning, globespotter
Grondwaterbeschermingsgebied (in omgeving)	n.v.t.	Provincie Groningen
Natura 2000-gebied	Valt niet binnen een Natura 2000 gebied. Het Leekstermeergebied is het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied (circa 2 kilometer afstand)	Natura 2000
Uitvoeringsaspecten (obstakels, kabels en leidingen e.d.)	Aangezien zowel de sliblaag en de vaste waterbodem onderzocht dient te worden dient er voorafgaand aan de werkzaamheden een Klic-melding te worden gedaan.	Opdrachtgever
Tot besluit		
Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5717:2017	n.v.t.	-
Leemte in kennis	n.v.t.	-
Asbest	n.v.t.	-
Explosieven	n.v.t.	Opdrachtgever
Archeologie	n.v.t.	
Veiligheidsklasse CROW 400	Naar verwachting basishygiëne (op basis van maximaal licht verhoogde waarden in de waterbodem)	Eerder uitgevoerd (water)bodemonderzoek
Geldigheidsduur	Dit vooronderzoek is, volgens het bepaalde in paragraaf 5.2 van de NEN 5717:2017 geldig van 3 jaar, mits er geen significant negatieve beïnvloeding van de waterbodem, zoals calamiteiten, in deze periode optreedt.	-

Bijlage 4 Monsterpunten


1
2
2
3
3
4a
4b
5
5
5
6
7
9
10
11
12
13
14a
15
701
702
7002
703
704
705
706
7001
707
708
709
710
7003
711
712
713
7016
7015
714
715
7013
7014
716
717
718
7012
719
720
721
722
723
724
725
7005
728
7004
727
726
106
729
730
731
732
733
734
735
736
737
739
738
740
741
7007
7006
742
743
7009
7008
744
753
7010
745
746
747
748
7011
749
750
751
752
754
755
760
757
759
756
758
761
766
763
765
762
764
767
769
771
772
768
770
579
573
567
561
568
562
580
574
501
502
503
504
505
549
5003
551
550
553
554
552
556
555
557
558
559
543
15
546
548
547
5002
545
544
N
0
100
200 m
Monster
Slibsteek
Boring
Monstervak
Opdrachtgever
Gemeente Groningen
Schaal
1:2500
Status
DEFINITIEF
Project
Grondstromen voormalig Suikerunie terrein
Formaat
A3
Projectnummer
1272873
Onderdeel
Monsterpunten noord
Datum 15-01-20
Get. MCU
Gec. HOV
Tekeningnummer
1
Tauw
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25
1272873_10001A.MXD



Monster

- Slibsteek
- Boring
- Monstervak

Opdrachtgever: Gemeente Groningen	Schaal: 1:2500	Status: DEFINITIEF
Project: Grondstromen voormalig Suikerunie terrein	Formaat: A3	Projectnummer: 1272873
Onderdeel: Monsterpunten zuid	Datum 24-01-20 Get. MCU Gec. HOV	Tekeningnummer: 13

Tauw

Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

1272873_10013A.MXD



Monster

- Slibsteek
- Boring
- Monstervak

Opdrachtgever: Gemeente Groningen	Schaal: 1:1000	Status: DEFINITIEF
Project: Grondstromen voormalig Suikerunie terrein	Formaat: A4	Projectnummer: 1272873
Onderdeel: Monsterpunten oost	Datum 24-01-20 Get. MCU Gec. HOV	Tekeningnummer: 14

Tauw

Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

1272873_10014A.MXD

Bijlage 5 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
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

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.

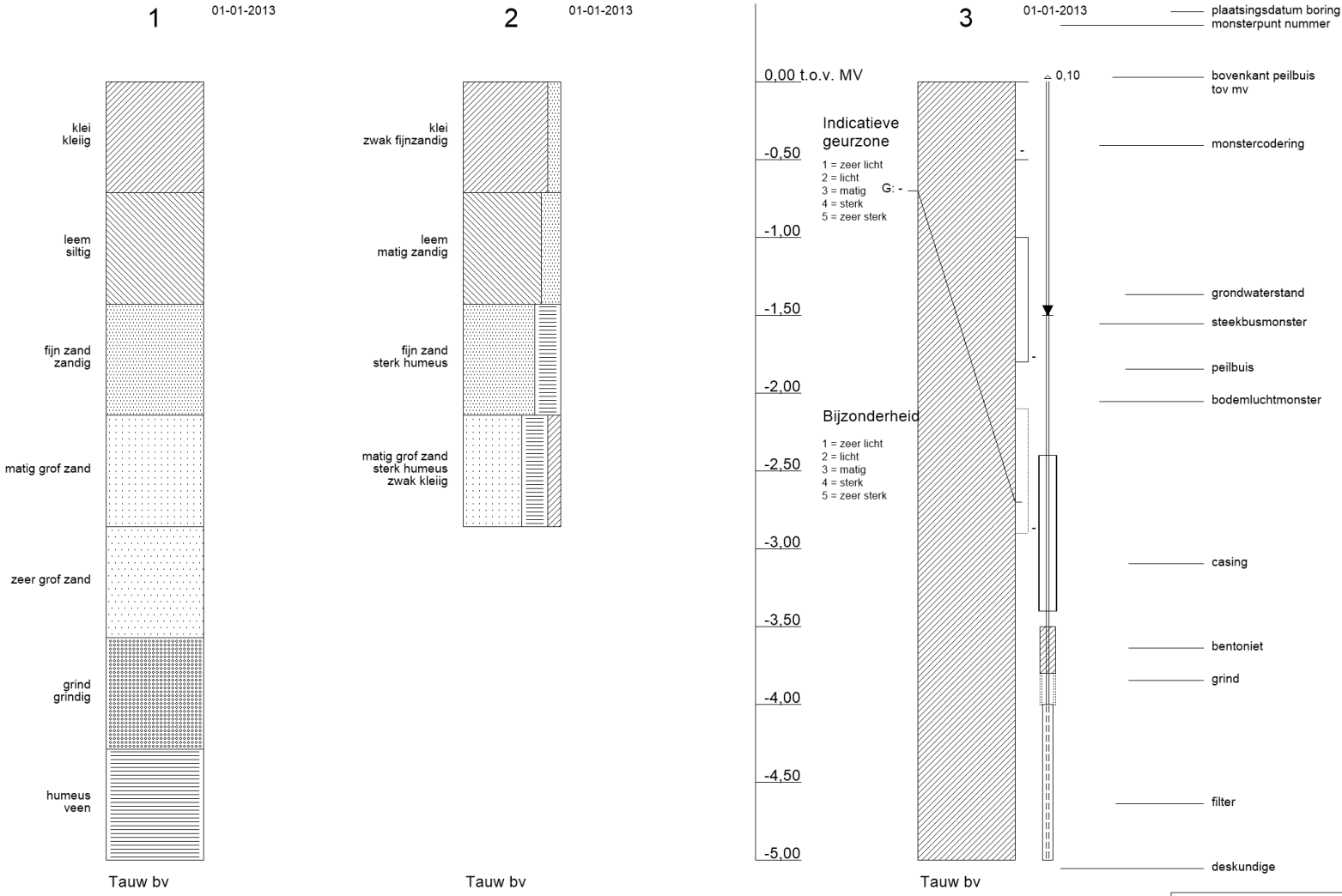
De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

Op de analysecertificaten voor PFAS is in “Bijlage (A) met deelmonsterinformatie” aangegeven dat er mengmonsters zijn samengesteld van grond uit zowel glazen potten als HDPE potten (barcode eindigend op ‘AD’). Eurofins Analytico voert de monsteracceptatie uit van zowel de glazen potten voor reguliere analyses, als de HDPE potten voor analyses op PFAS. Hierdoor zijn alle monsterpotten op het certificaat vermeld. De HDPE monsterpotten zijn na acceptatie door Eurofins Analytico intern doorgestuurd naar Eurofins Omegam voor de analyse op PFAS. Eurofins Analytico heeft de overige analyses uitgevoerd. Er is geen sprake van mengmonsters waarvoor grond uit glazen en HDPE potten is opgemengd.

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

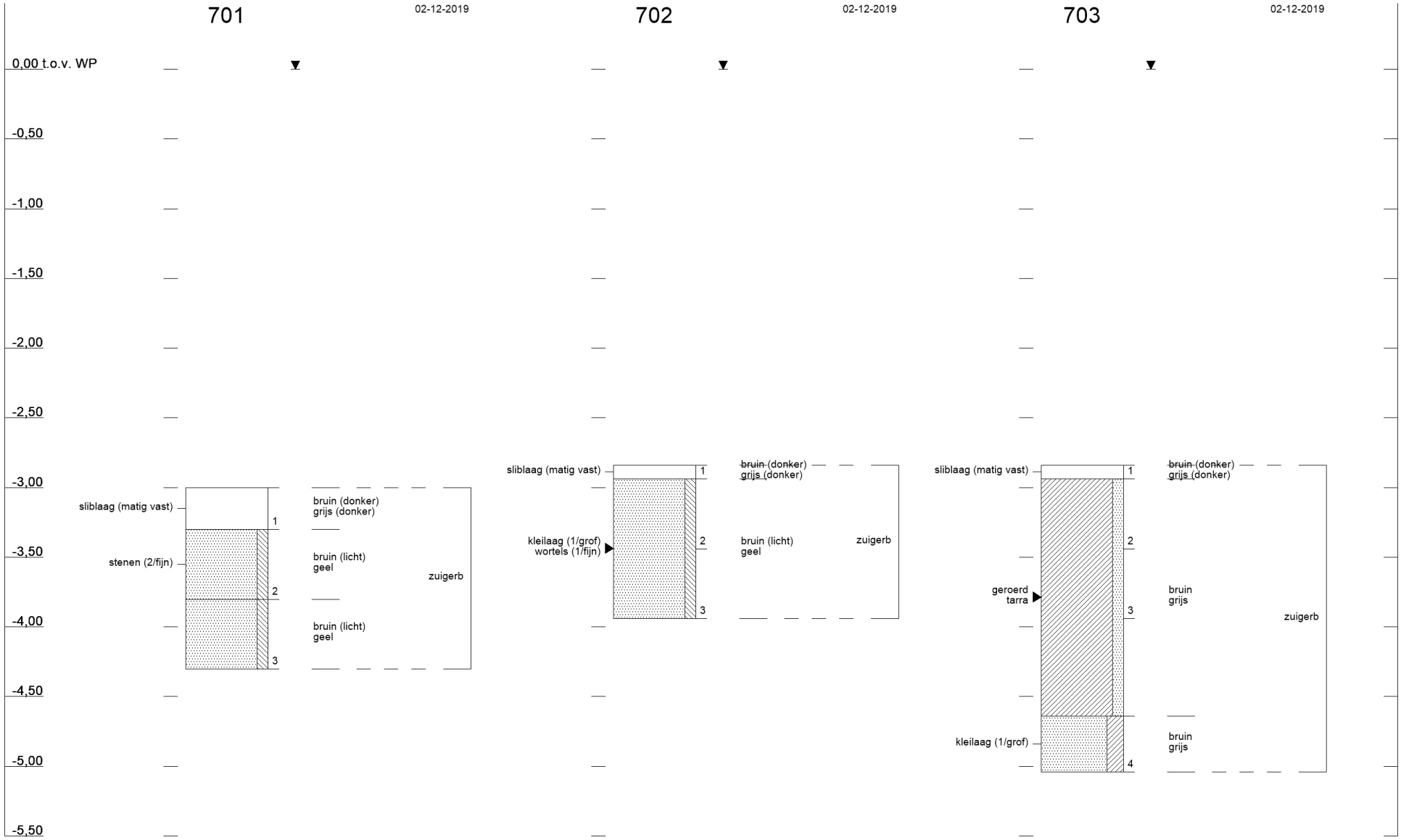
Bijlage 6 Boorprofielen

Legenda boorprofielen



arcering conform NEN 5104

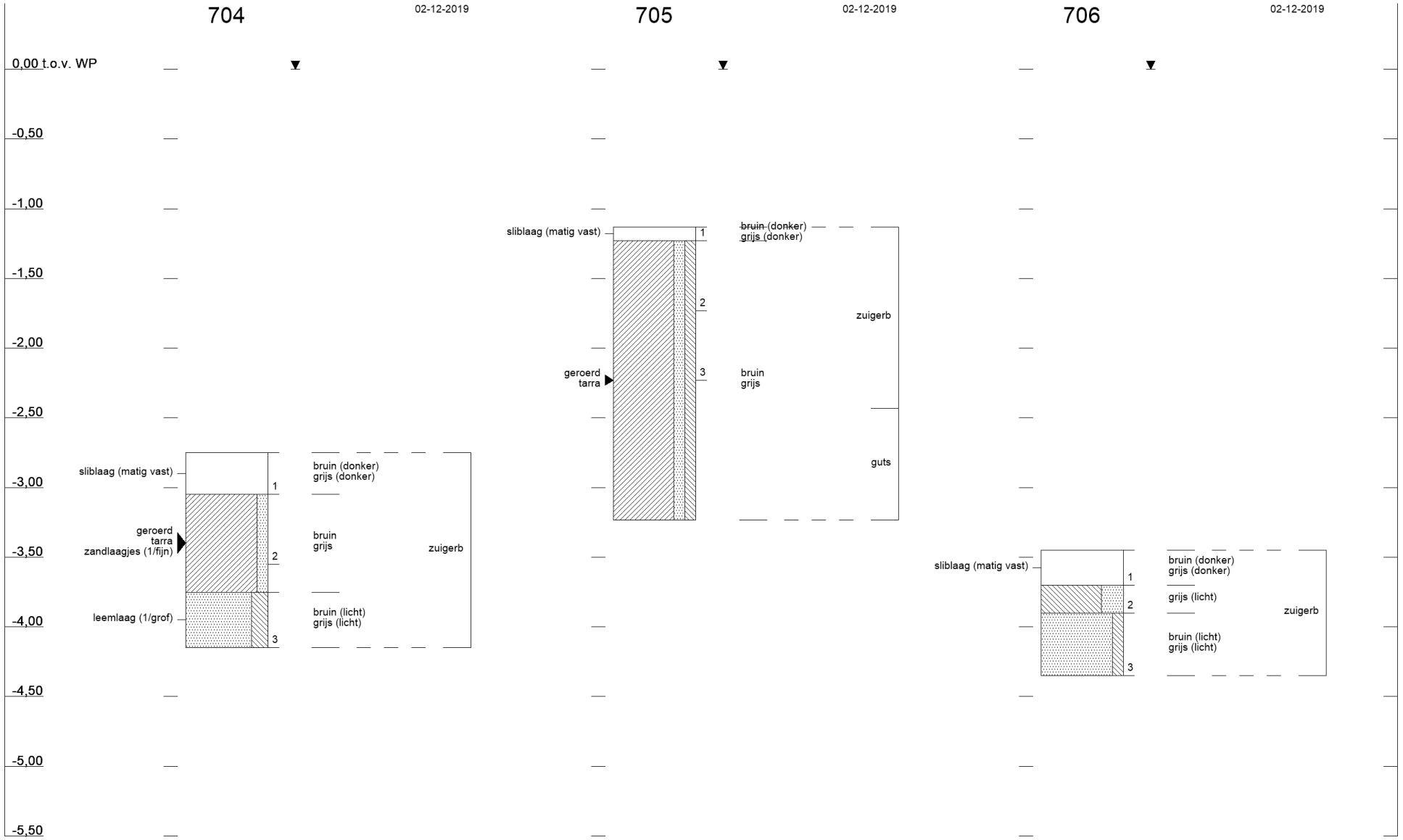
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

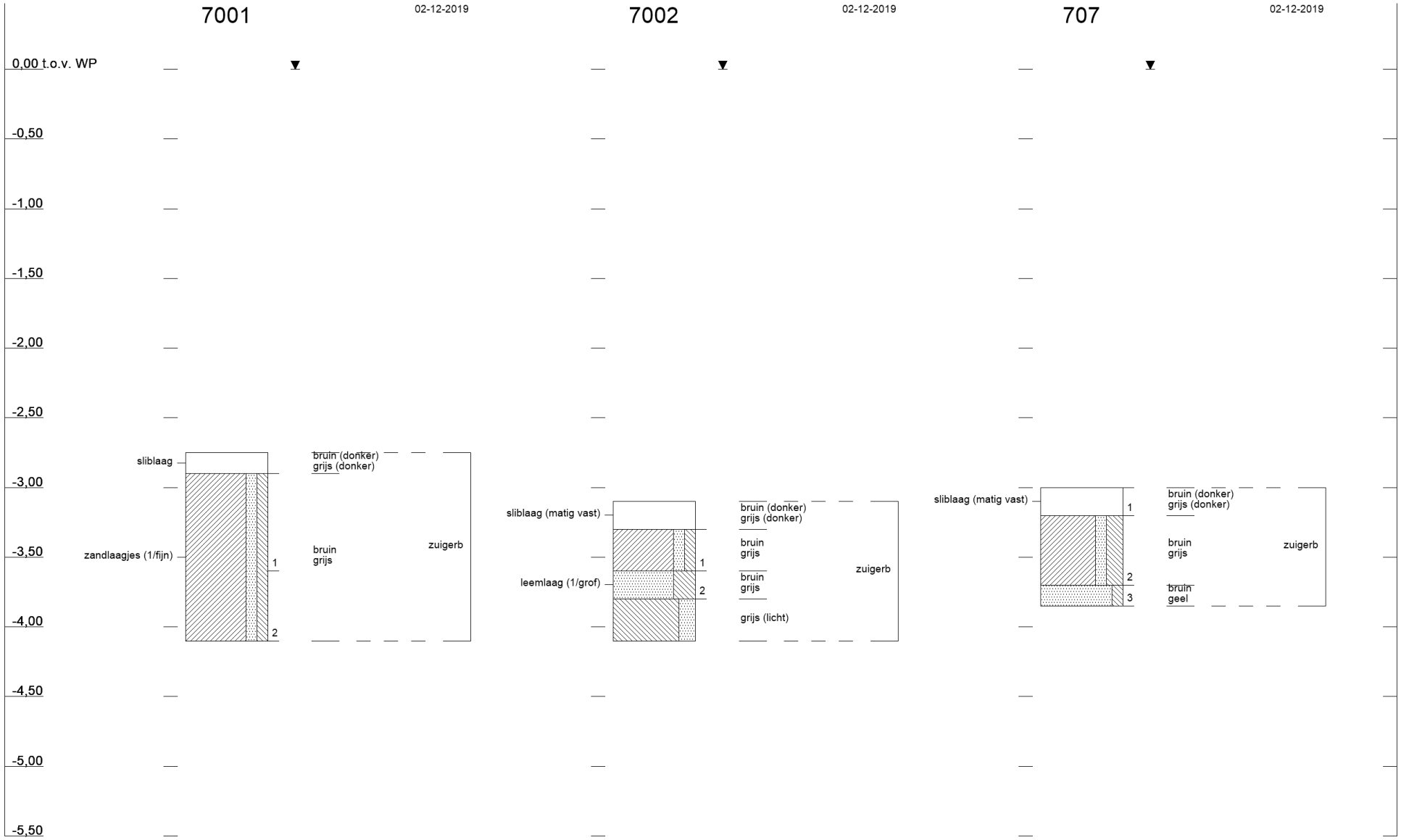
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

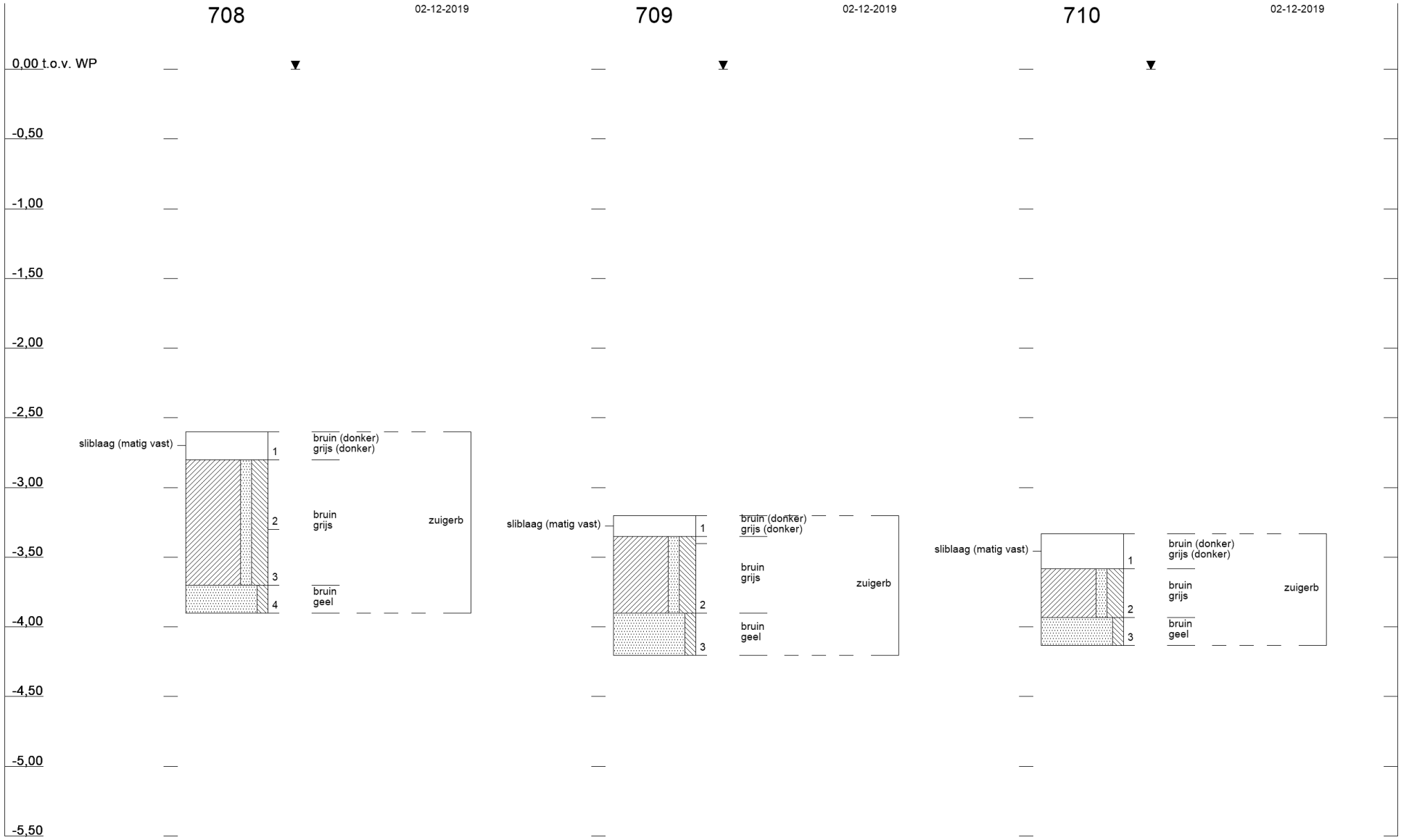
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

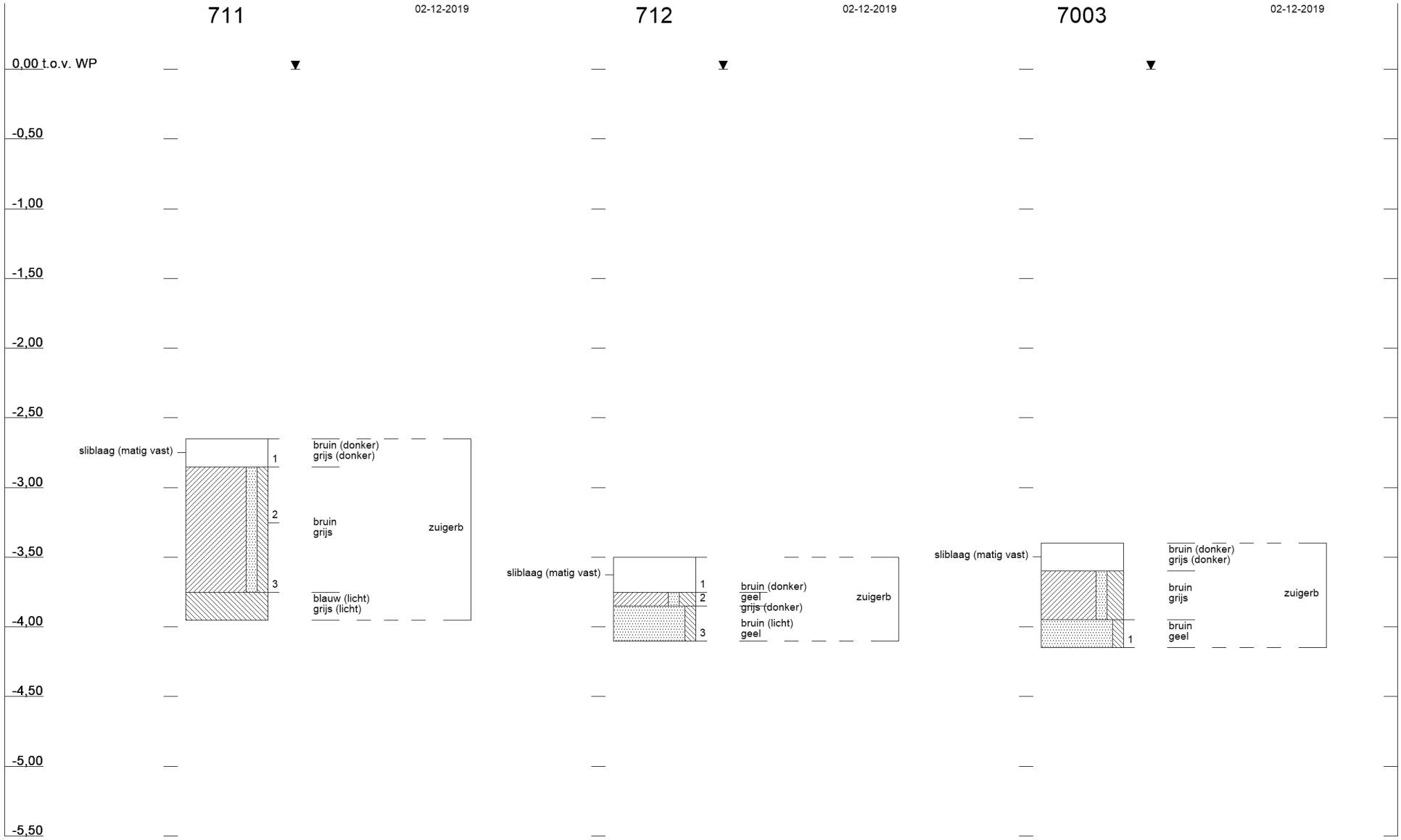
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

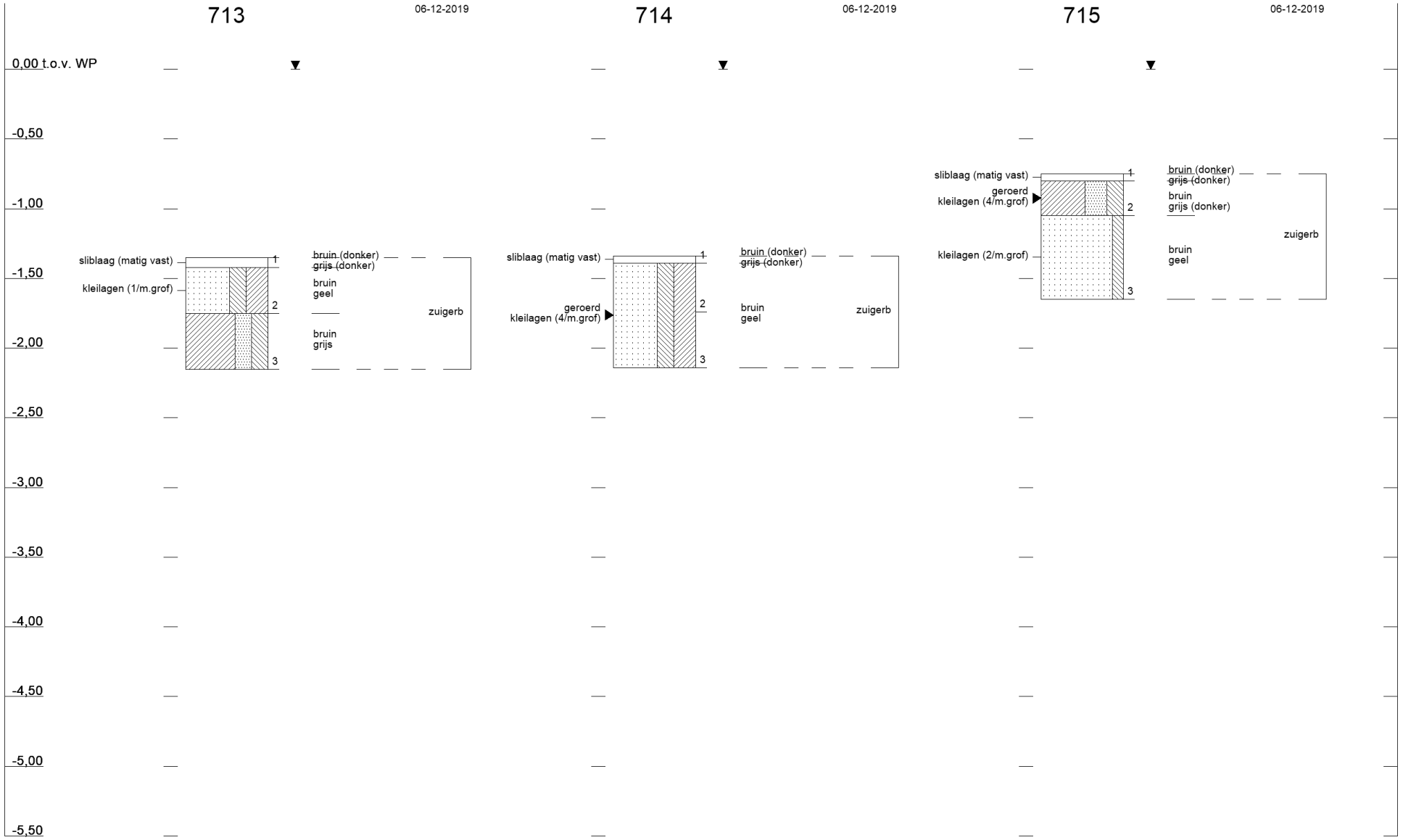
Tauw



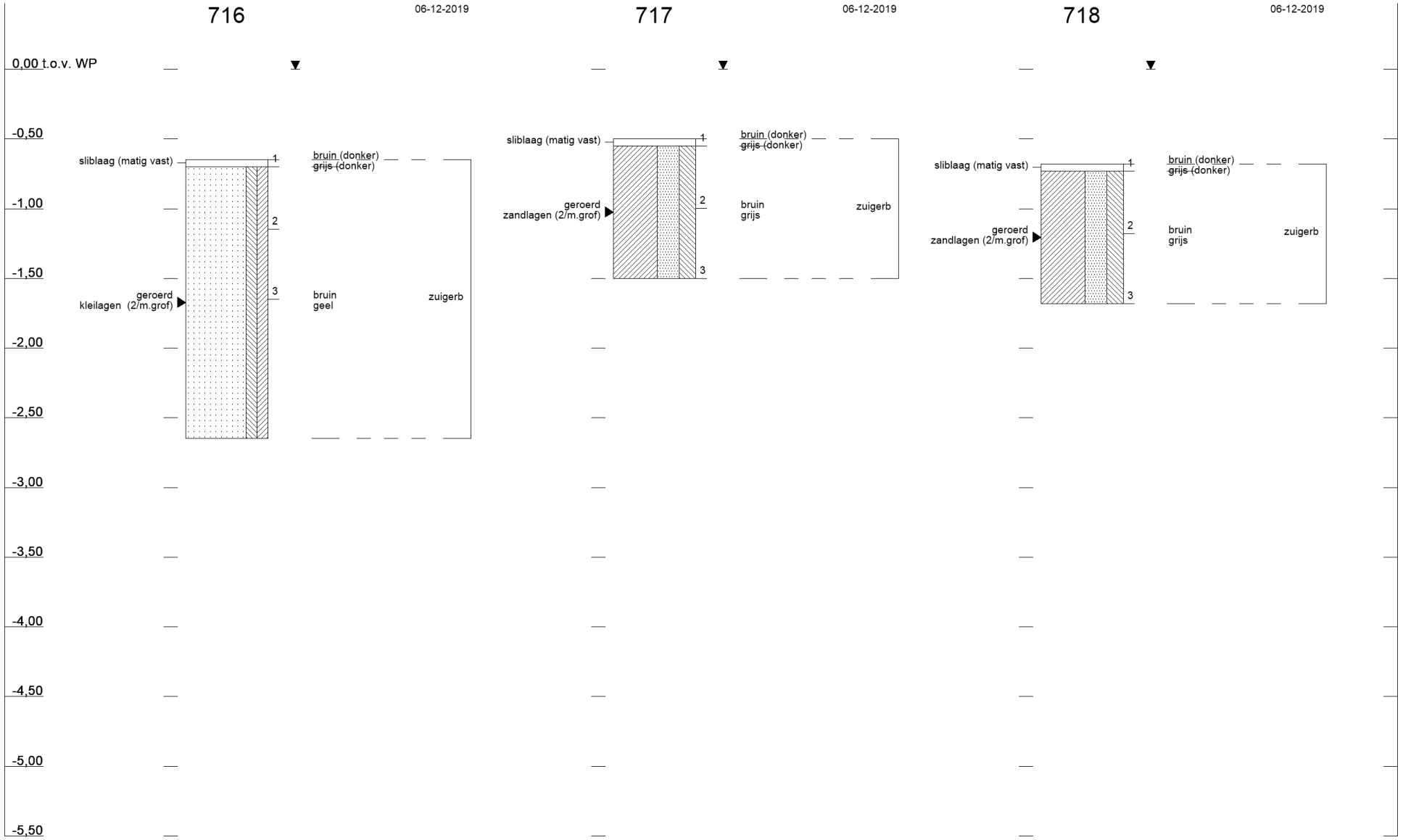
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

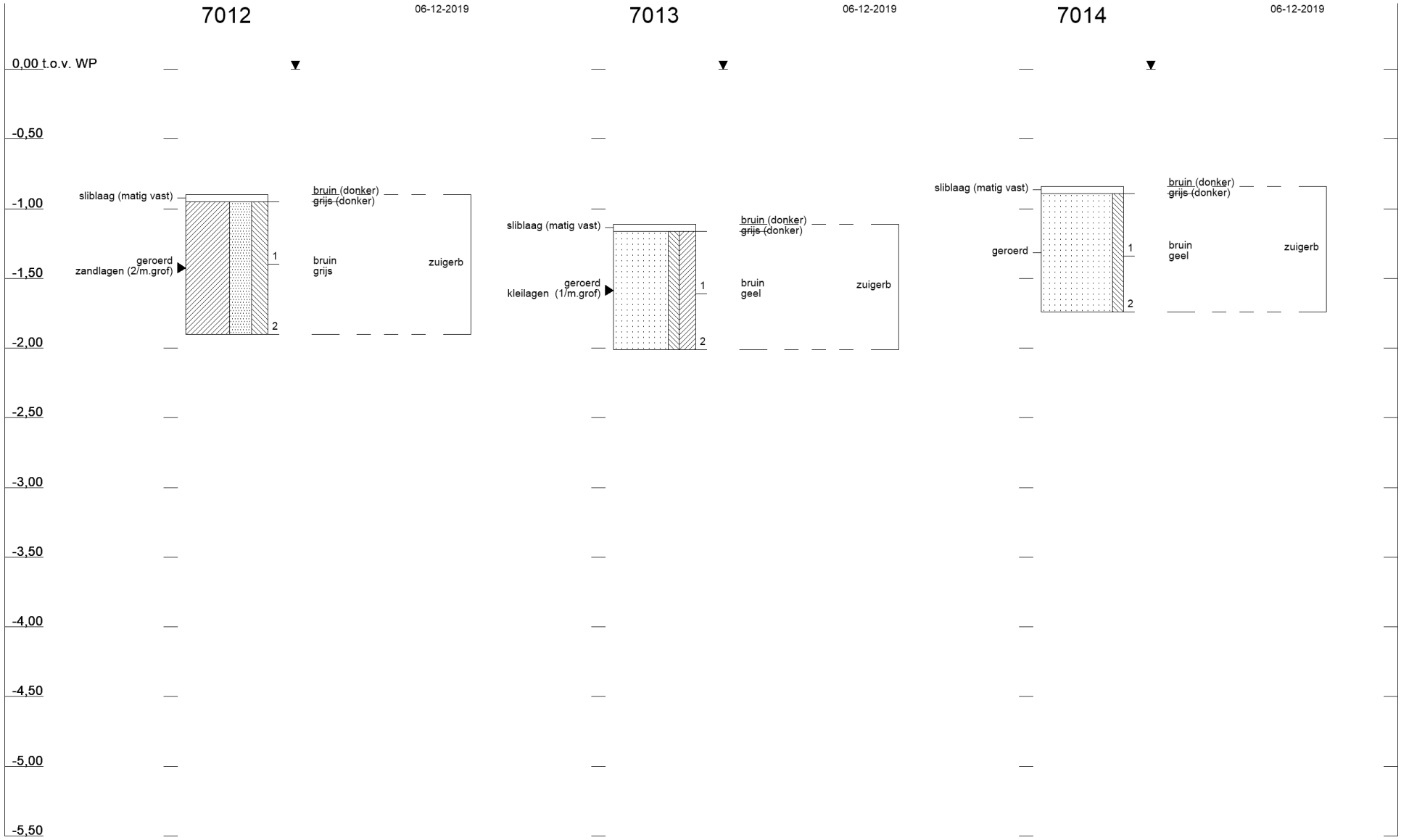
Tauw


713
06-12-2019
714
06-12-2019
715
06-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
kleilagen (1/m.grof)
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin
geel
bruin
grijs
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd
kleilagen (4/m.grof)
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin
geel
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd
kleilagen (4/m.grof)
kleilagen (2/m.grof)
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin
grijs (donker)
zuigerb
bruin
geel
1
2
3

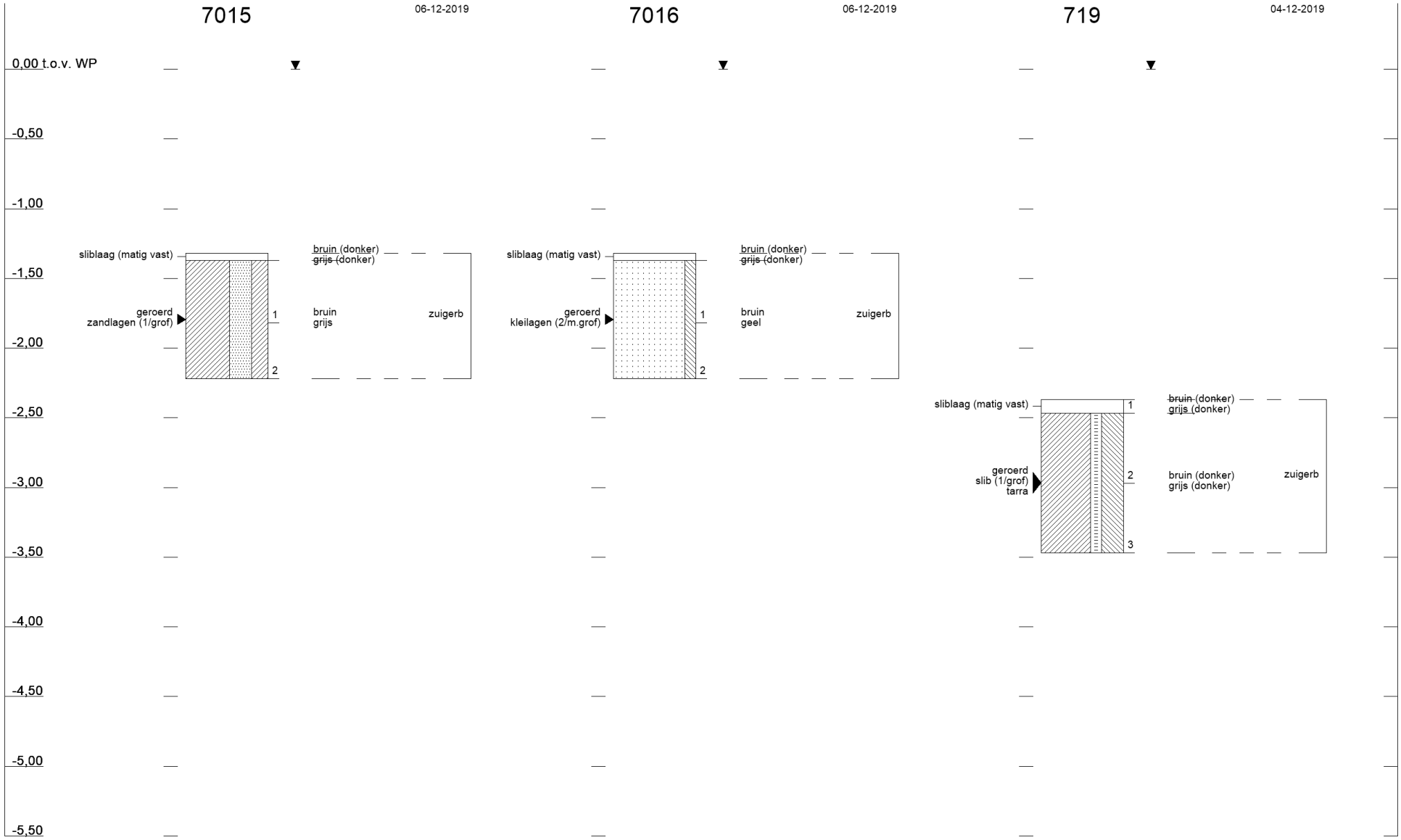
Tauw


716
06-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
1
2
3
geroerd
kleilagen (2/m.grof)
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin
geel
zuigerb
717
06-12-2019
sliblaag (matig vast)
1
2
3
geroerd
zandlagen (2/m.grof)
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin
grijs
zuigerb
718
06-12-2019
sliblaag (matig vast)
1
2
3
geroerd
zandlagen (2/m.grof)
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin
grijs
zuigerb

Tauw


7012
06-12-2019
7013
06-12-2019
7014
06-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
geroerd
zandlagen (2/m.grof)
1
2
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin
grijs
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd
kleilagen (1/m.grof)
1
2
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin
geel
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd
1
2
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin
geel
zuigerb

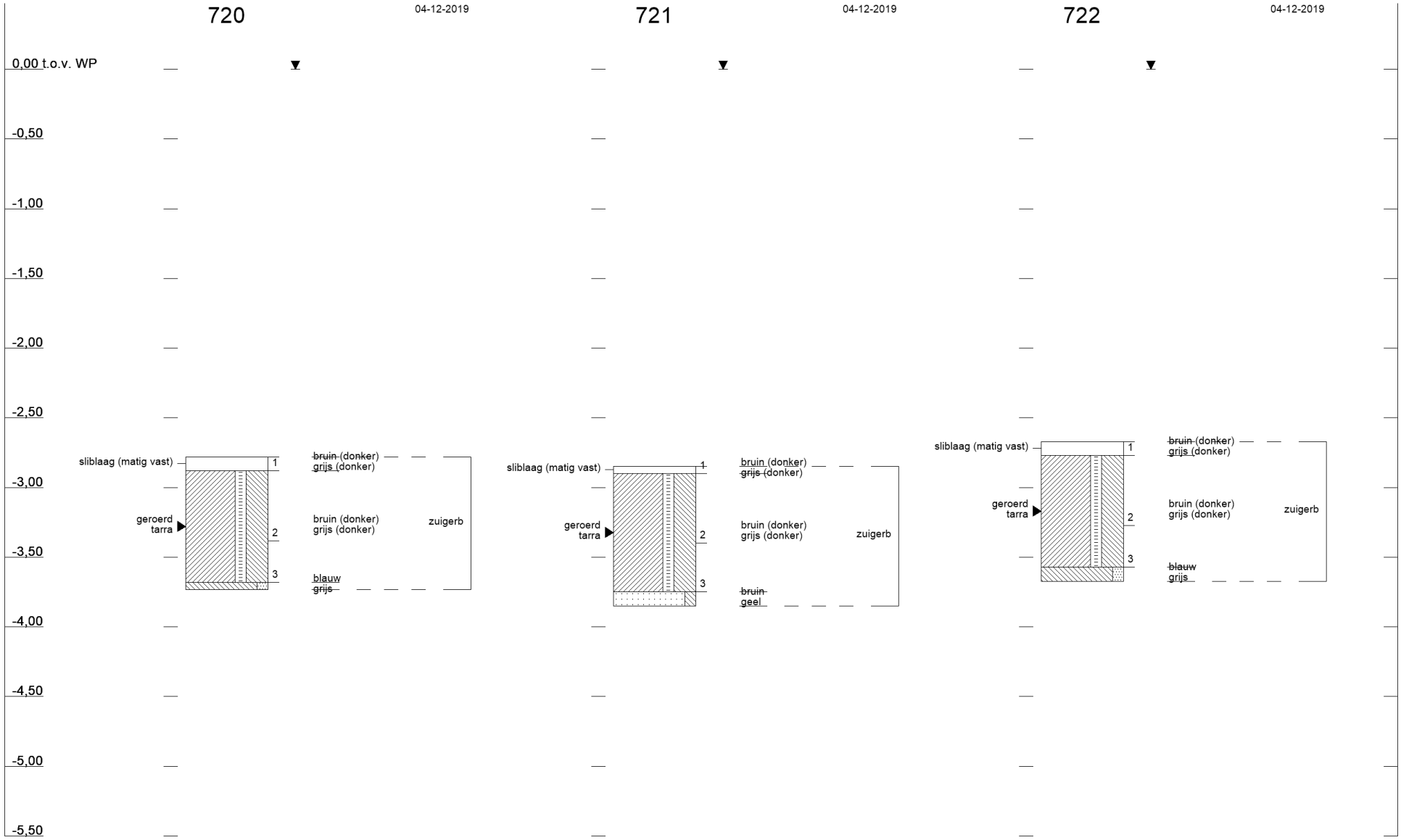
Tauw



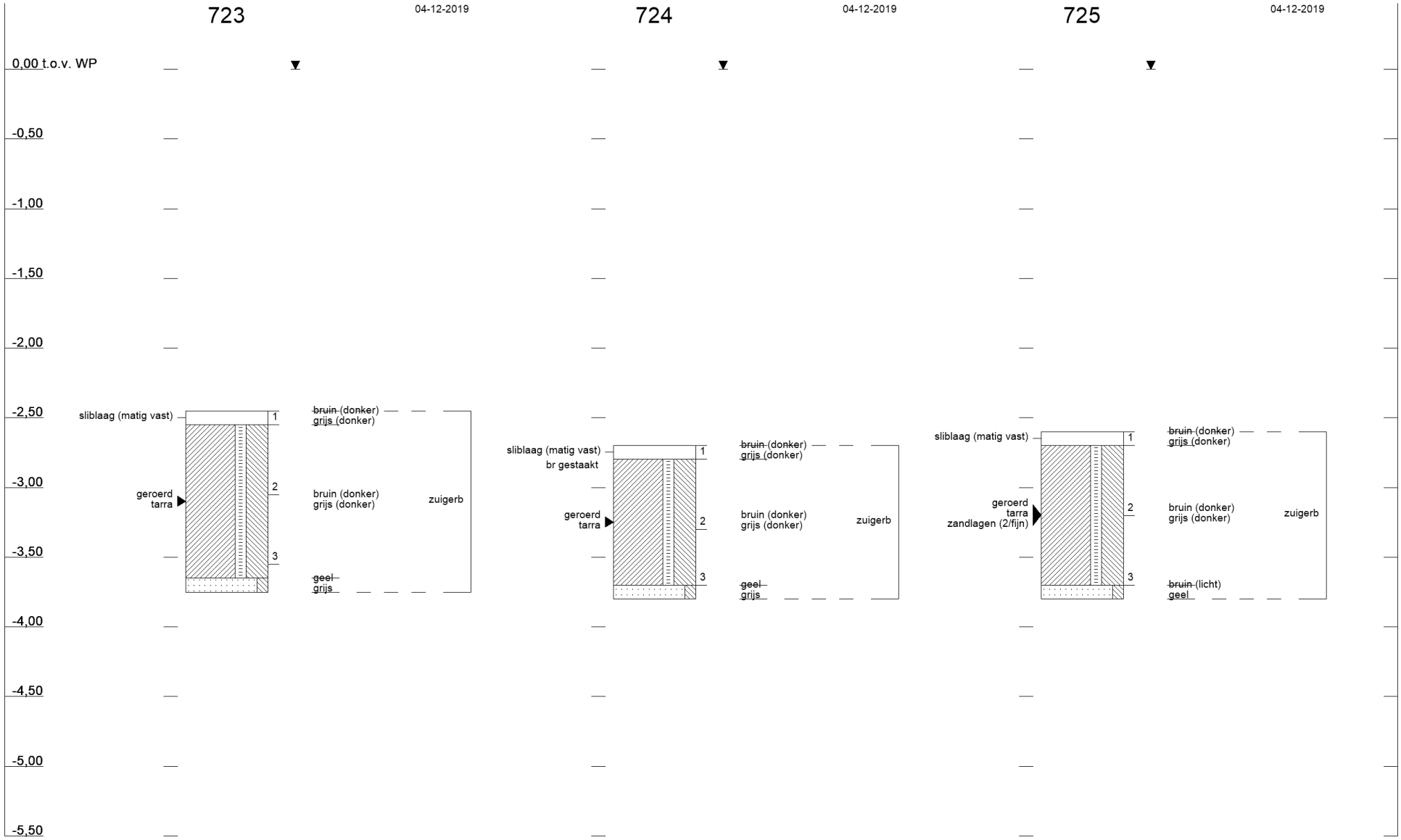
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Tauw


720
04-12-2019
721
04-12-2019
722
04-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
geroerd tarra
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
blauw grijs
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd tarra
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
bruin geel
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd tarra
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
blauw grijs
zuigerb

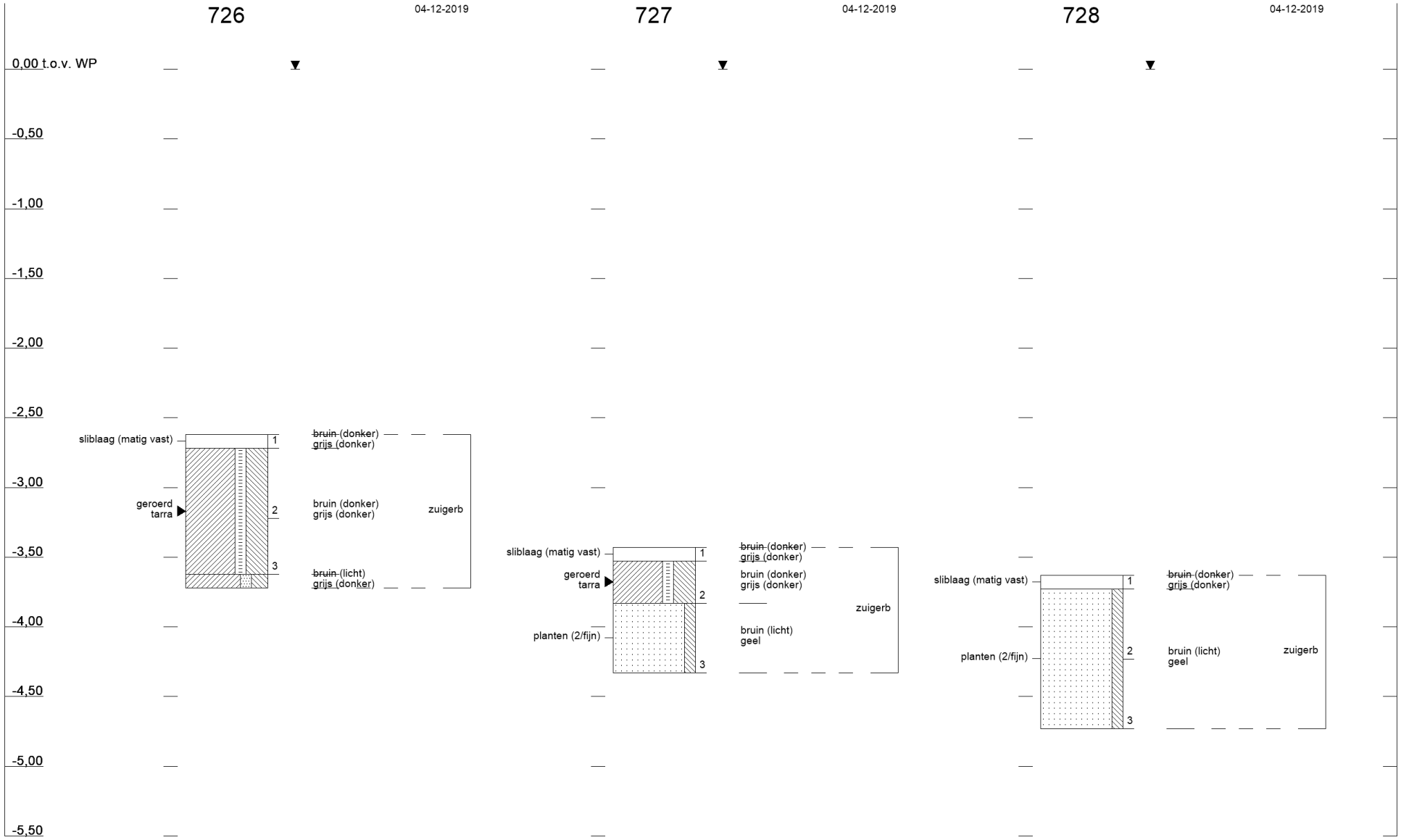
Tauw



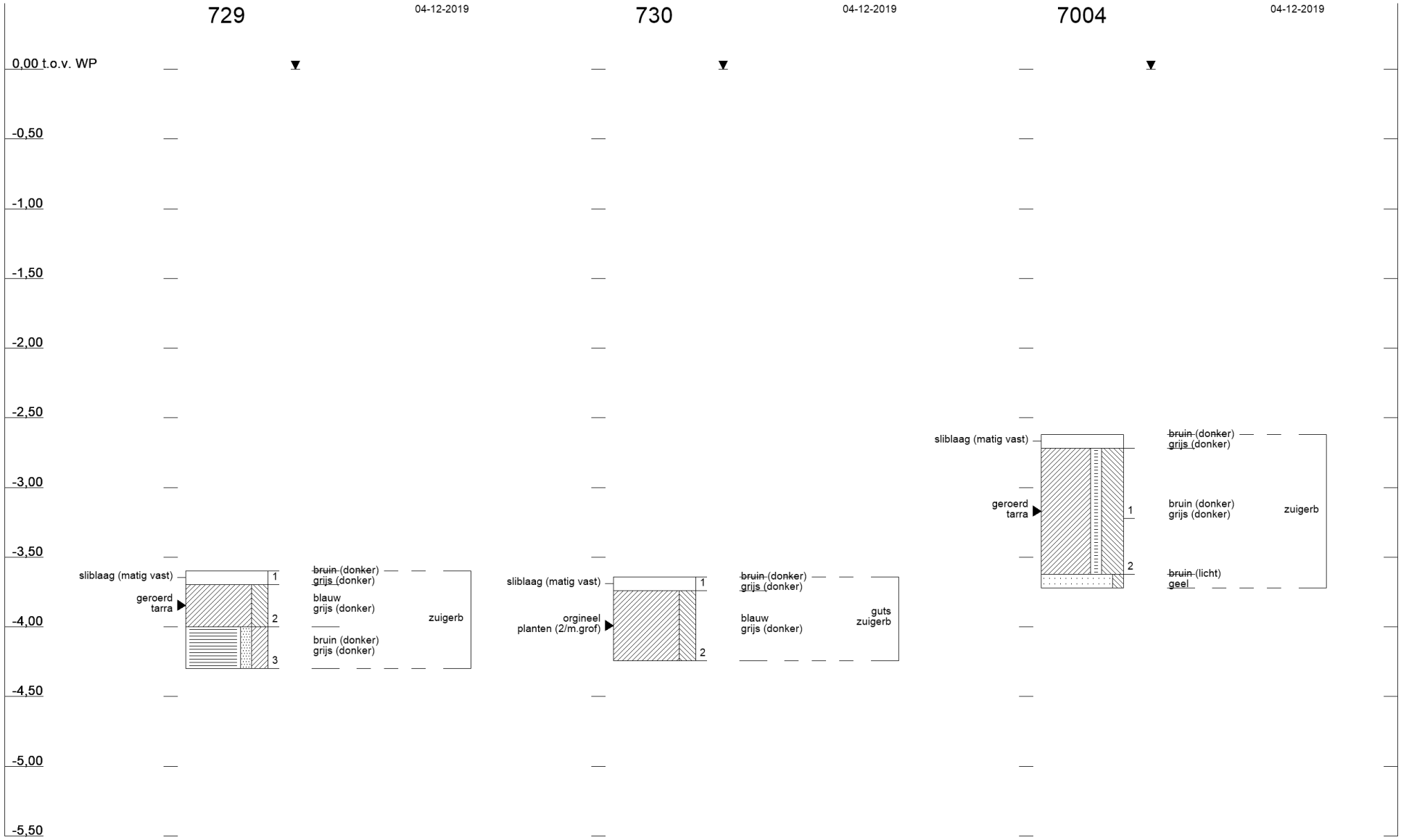
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

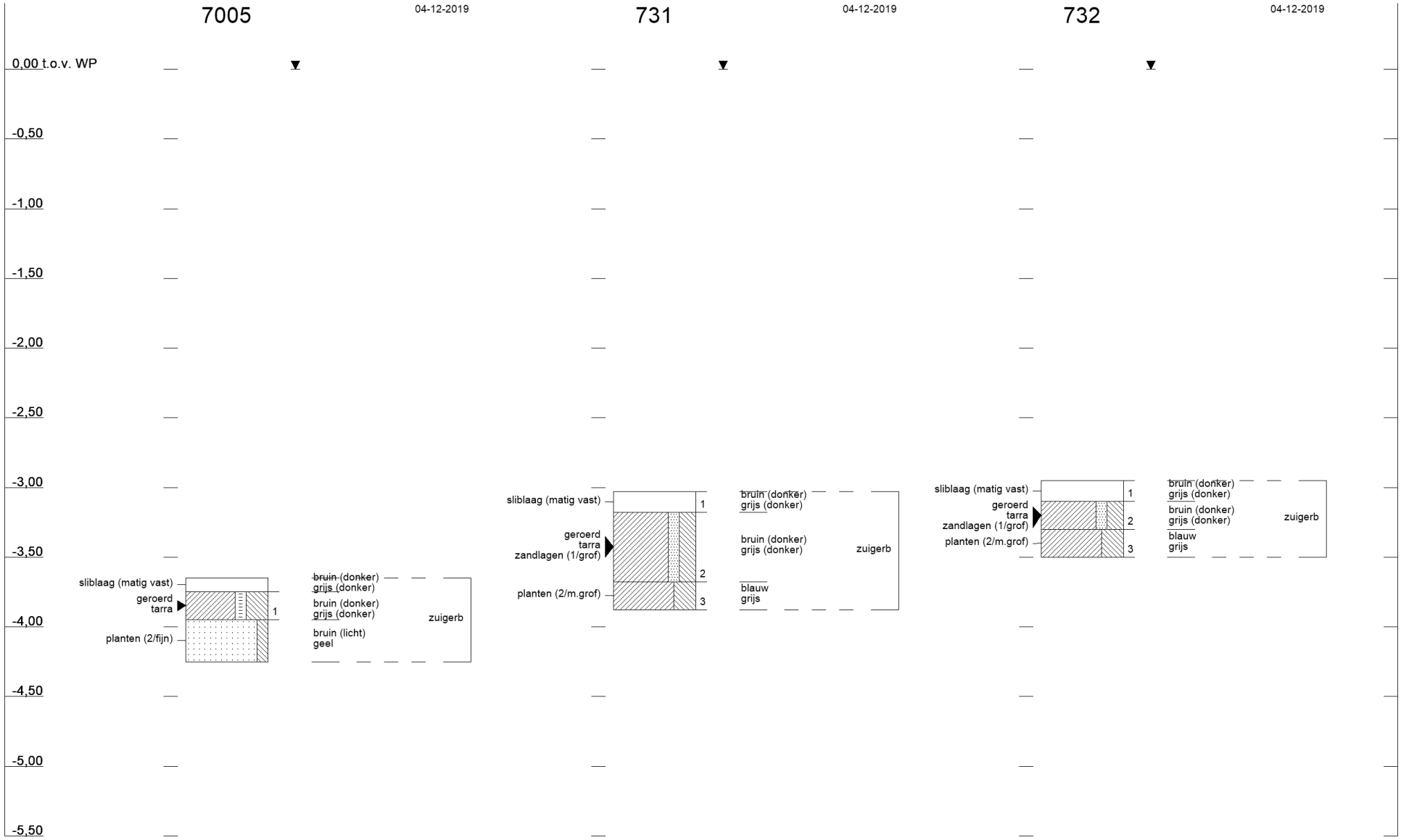
Tauw


726
04-12-2019
727
04-12-2019
728
04-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
geroerd
tarra
planten (2/fijn)
1
2
3
~~bruin~~ (donker)
grijs (donker)
bruin (donker)
grijs (donker)
~~bruin~~ (licht)
grijs (donker)
bruin (licht)
geel
zuigerb

Tauw


729
04-12-2019
730
04-12-2019
7004
04-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
geroerd
tarra
1
2
3
bruin (donker)
grijs (donker)
blauw
grijs (donker)
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
sliblaag (matig vast)
orgineel
planten (2/m.grof)
1
2
bruin (donker)
grijs (donker)
blauw
grijs (donker)
guts
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd
tarra
1
2
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
bruin (licht)
geel

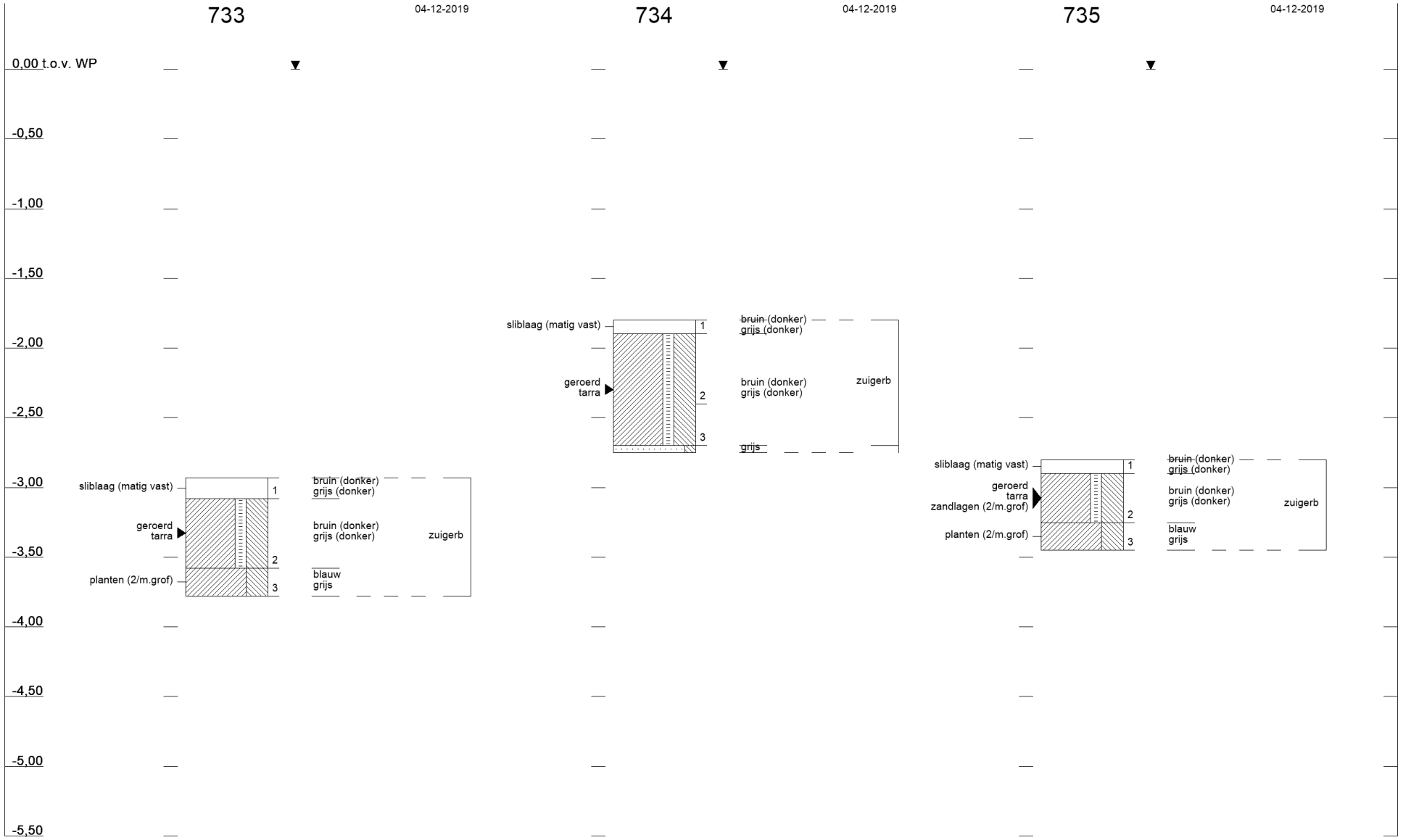
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

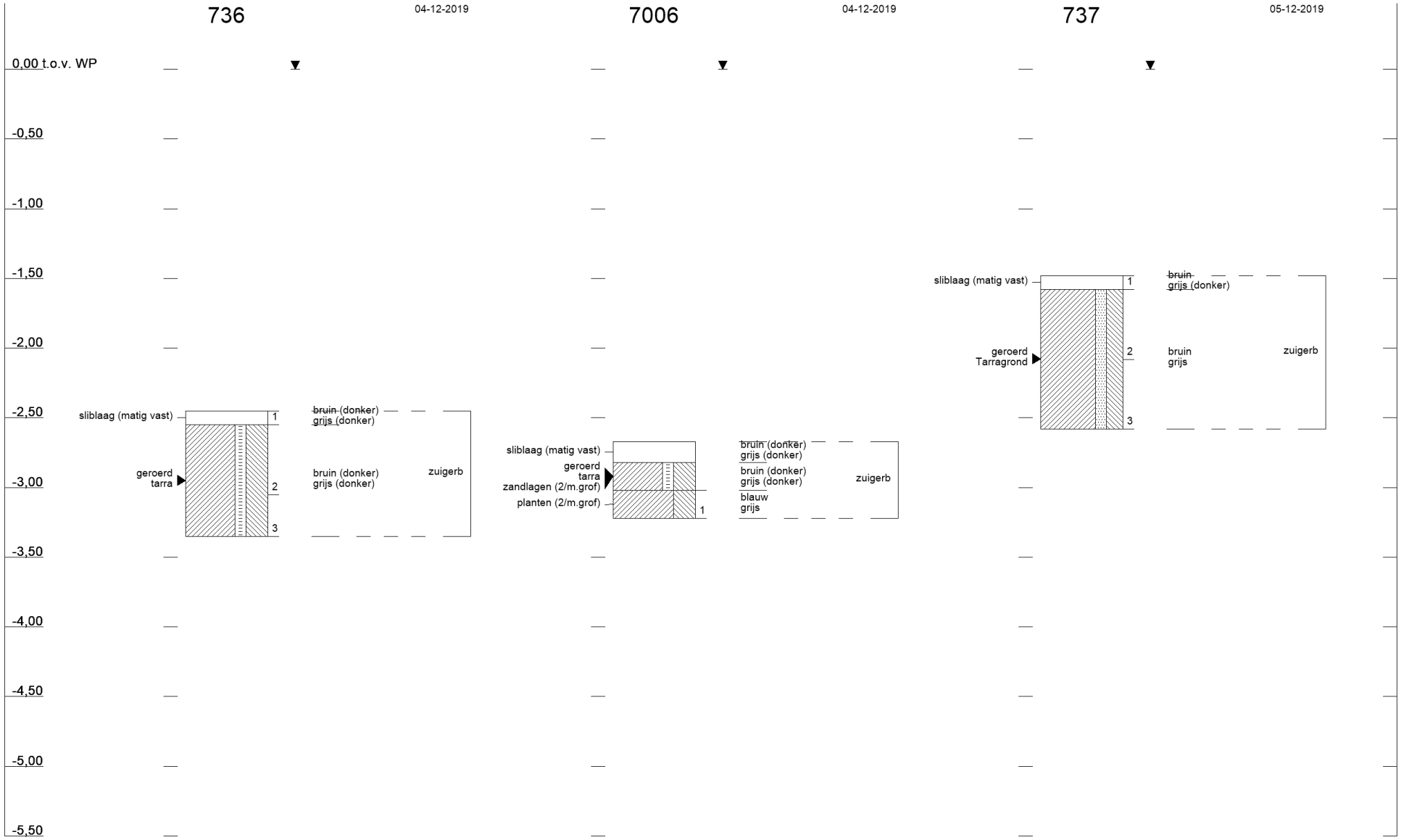
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

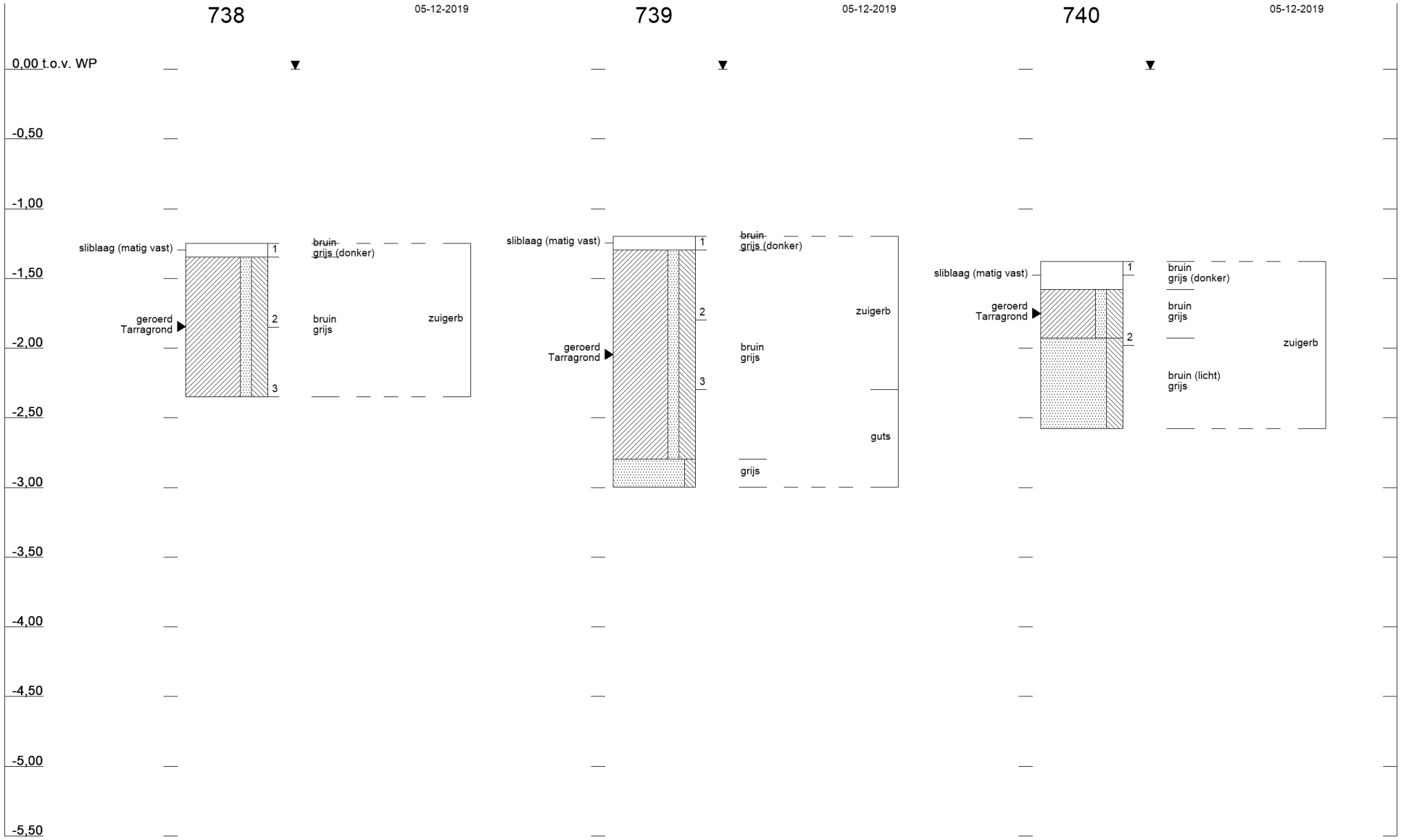
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

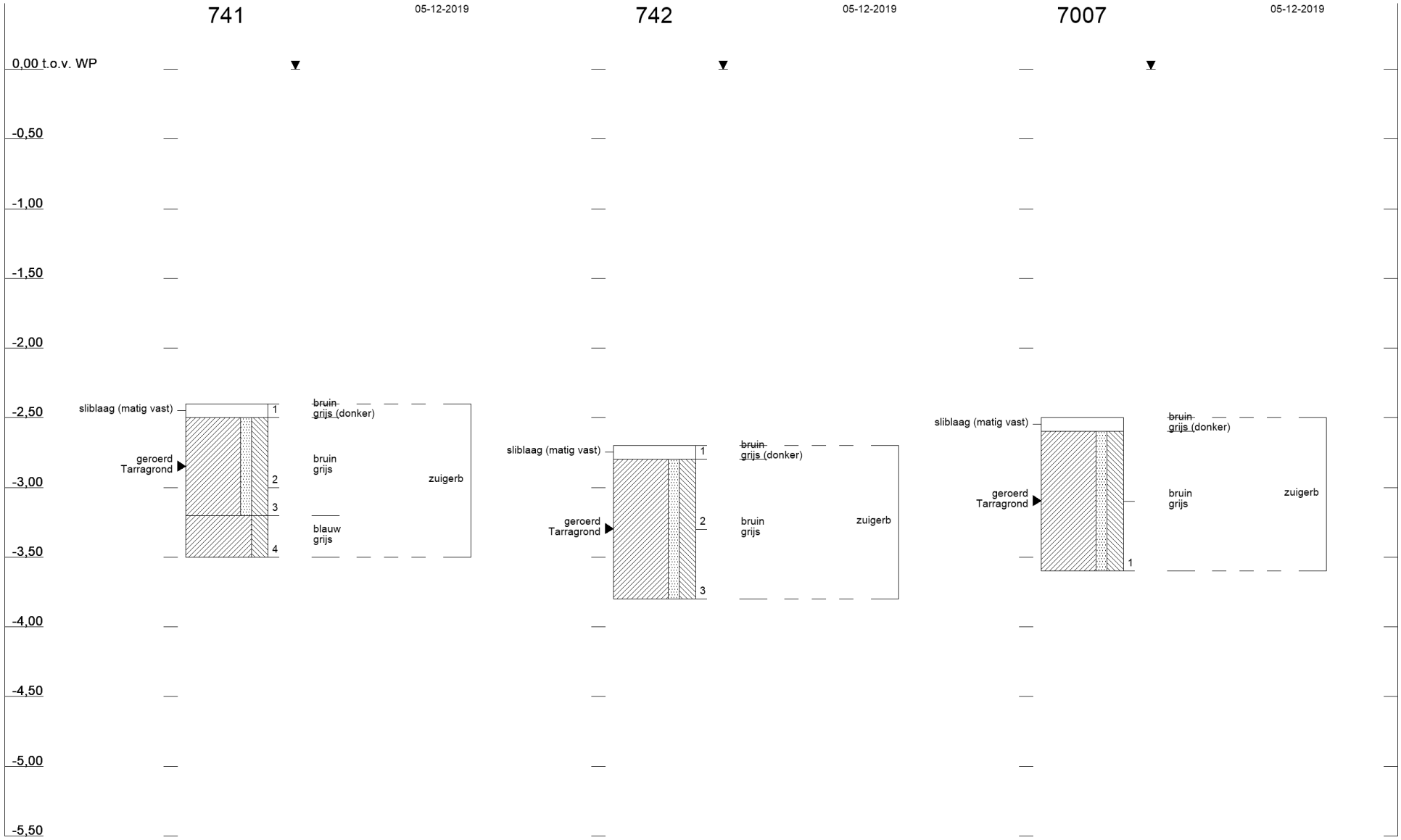
Tauw



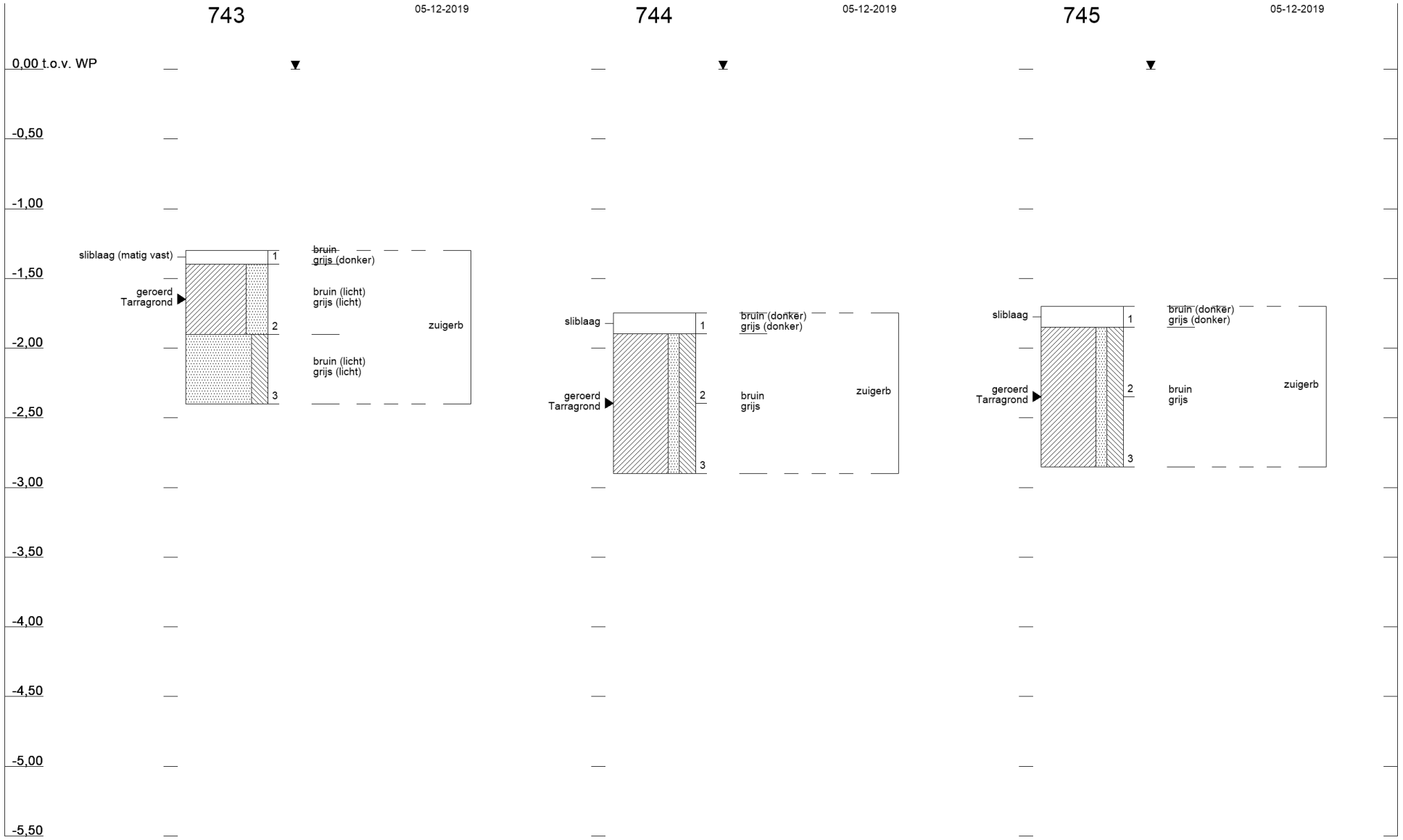
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Tauw


741
05-12-2019
742
05-12-2019
7007
05-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
1
geroerd
Tarragrond
2
3
4
bruin
grijs (donker)
bruin
grijs
zuigerb
blauw
grijs
sliblaag (matig vast)
1
geroerd
Tarragrond
2
3
bruin
grijs (donker)
bruin
grijs
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd
Tarragrond
1
bruin
grijs (donker)
bruin
grijs
zuigerb

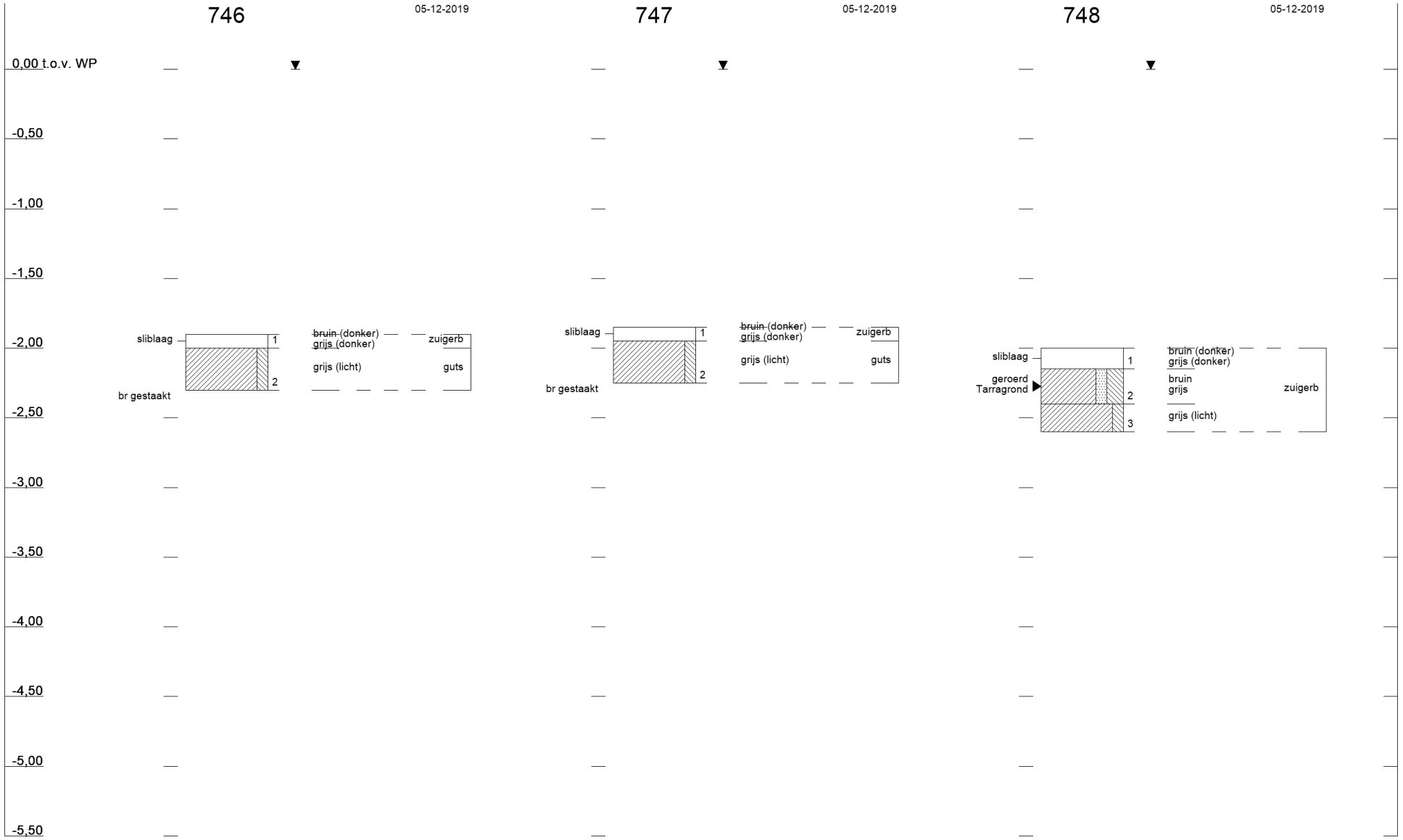
Tauw



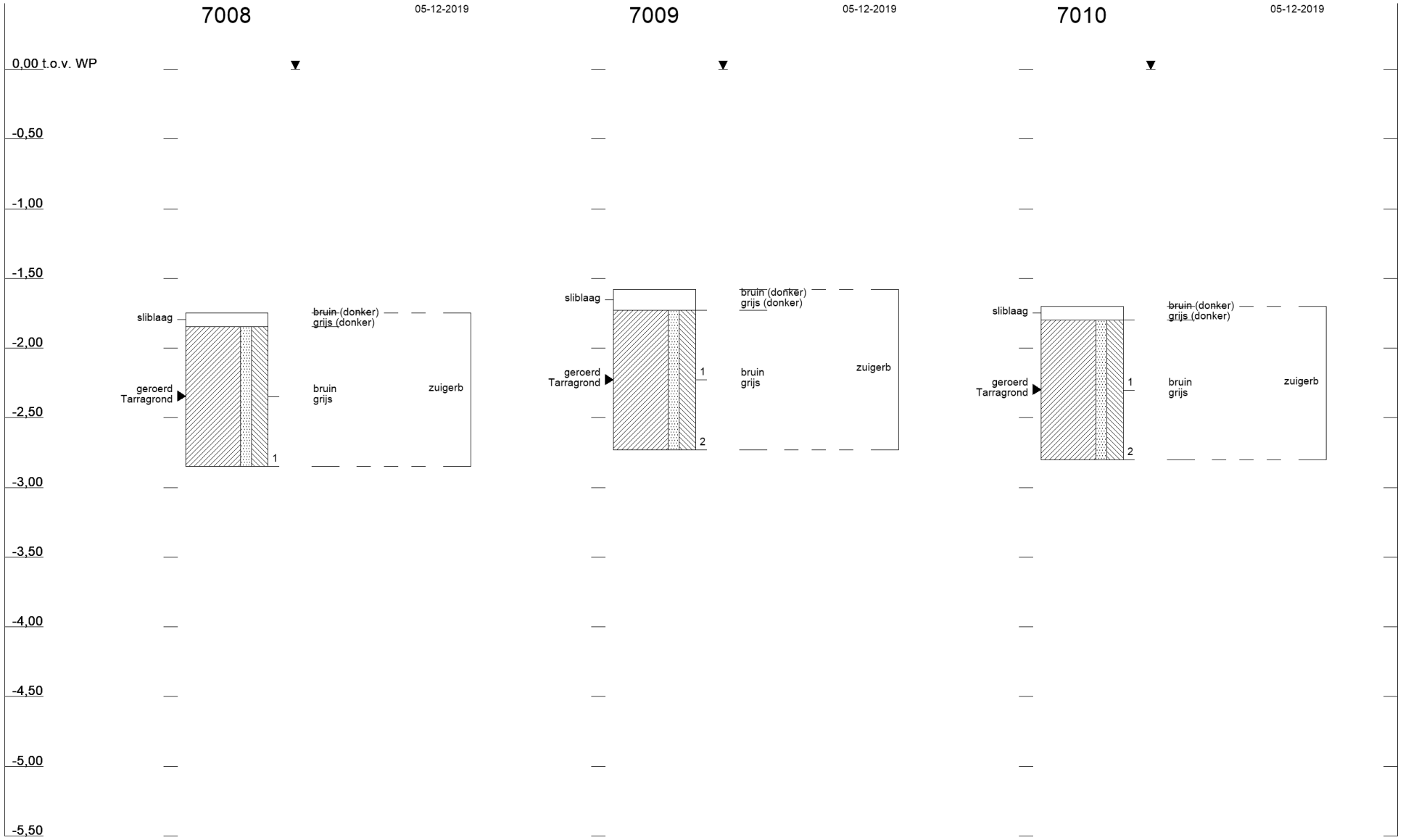
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Tauw


746
05-12-2019
747
05-12-2019
748
05-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag
1
2
br gestaakt
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
grijs (licht)
guts
sliblaag
1
2
br gestaakt
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
grijs (licht)
guts
sliblaag
1
geroerd
Tarragrond
2
3
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin
grijs
zuigerb
grijs (licht)

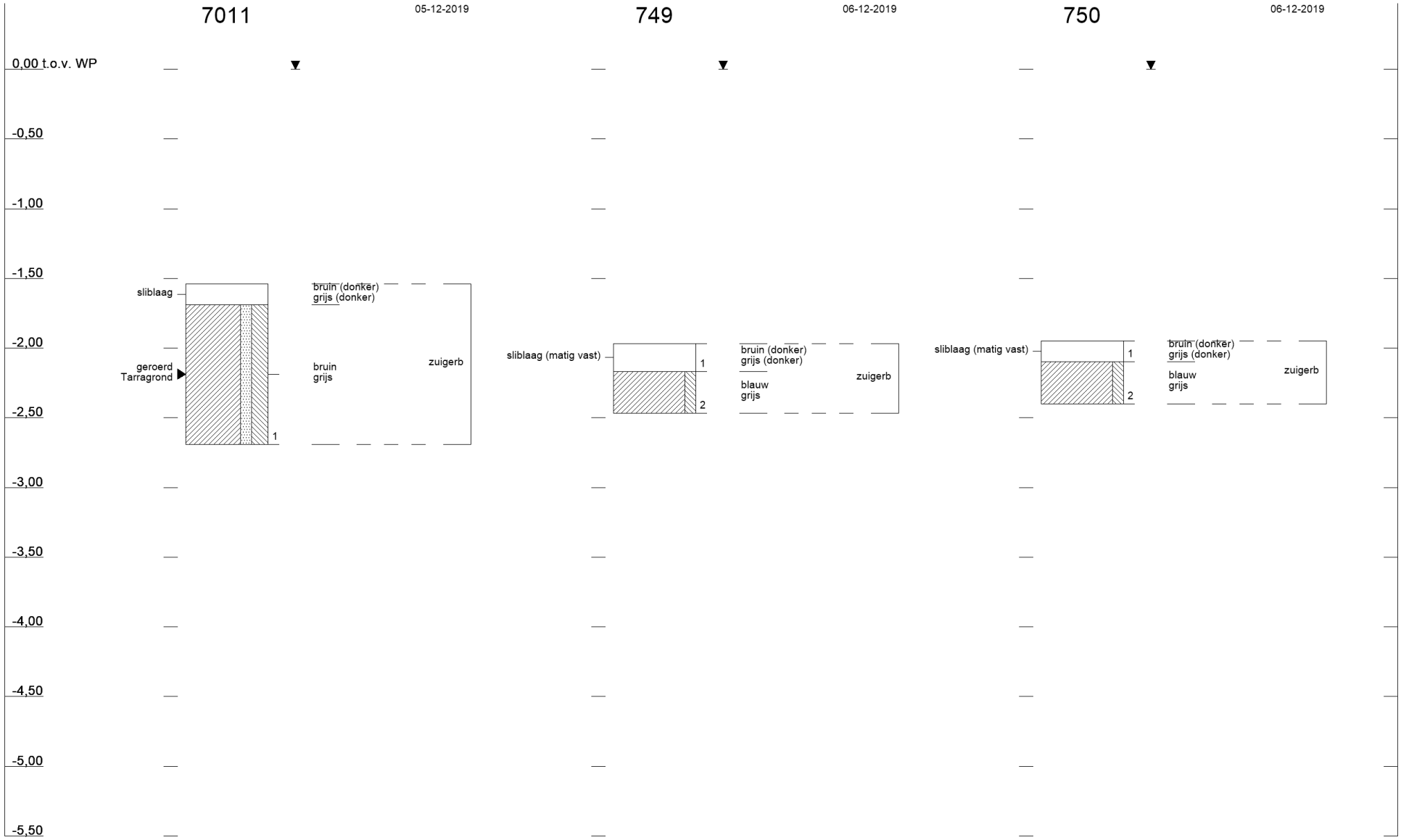
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Tauw



Profielen conform NEN 5104

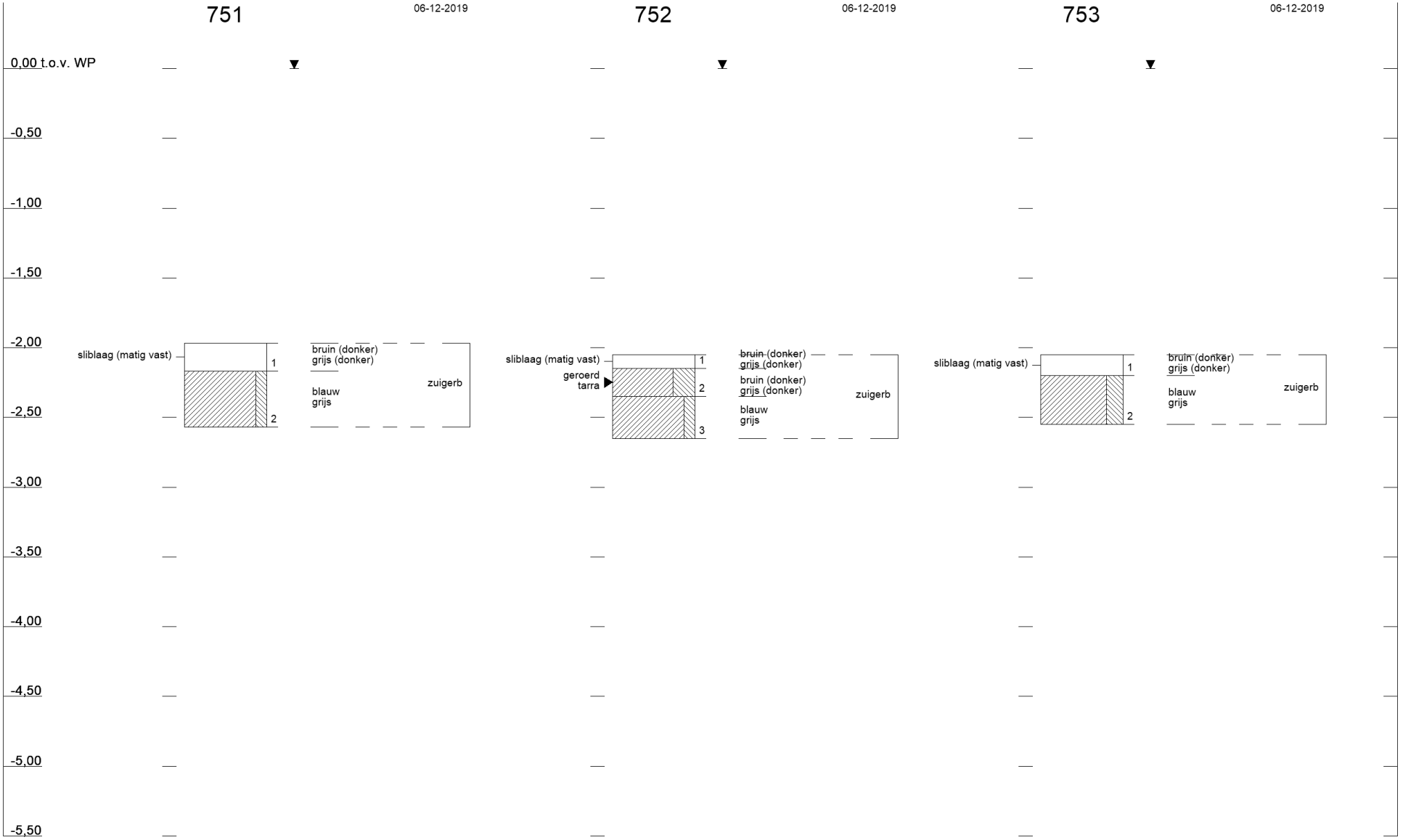
1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Tauw

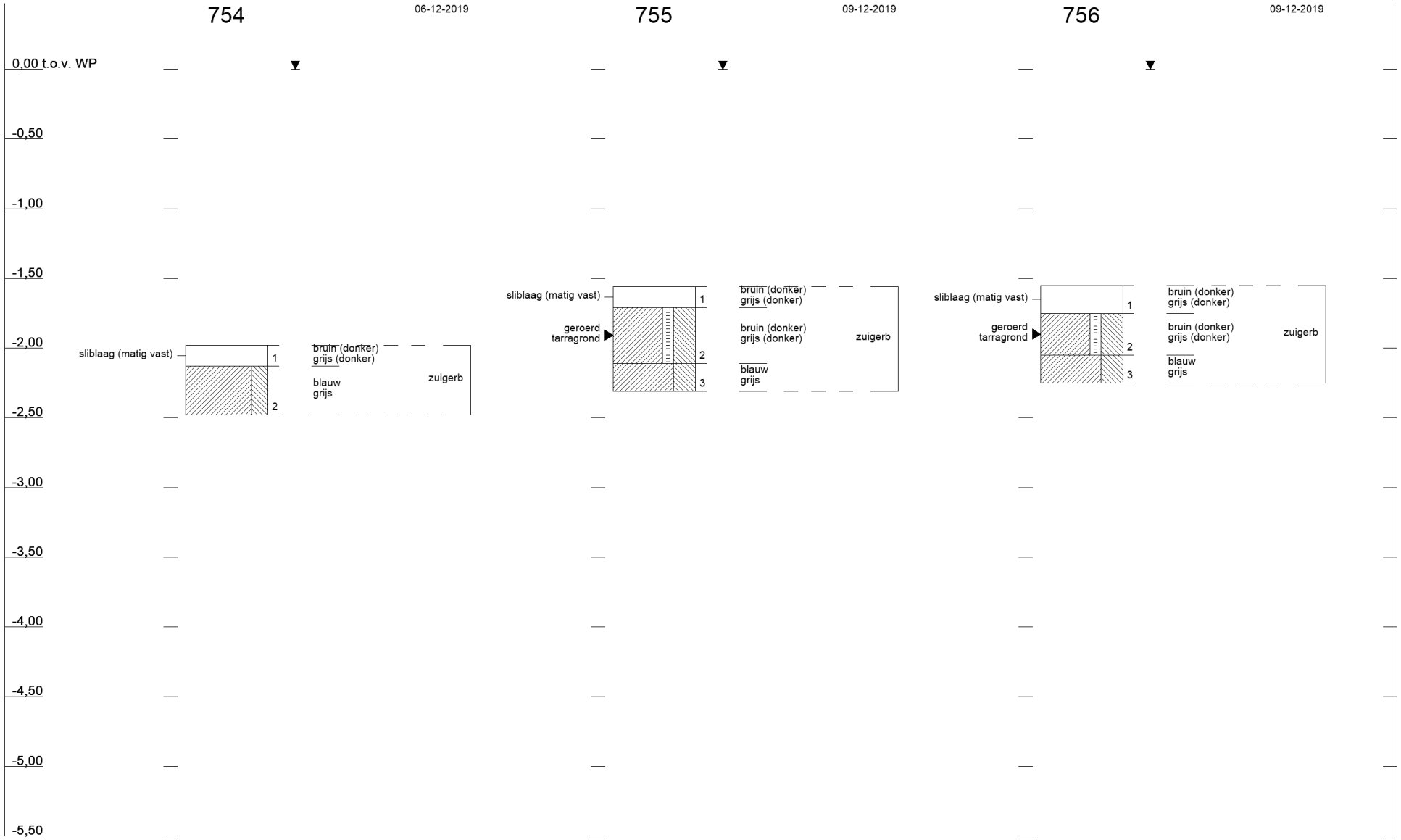
751 06-12-2019

752 06-12-2019

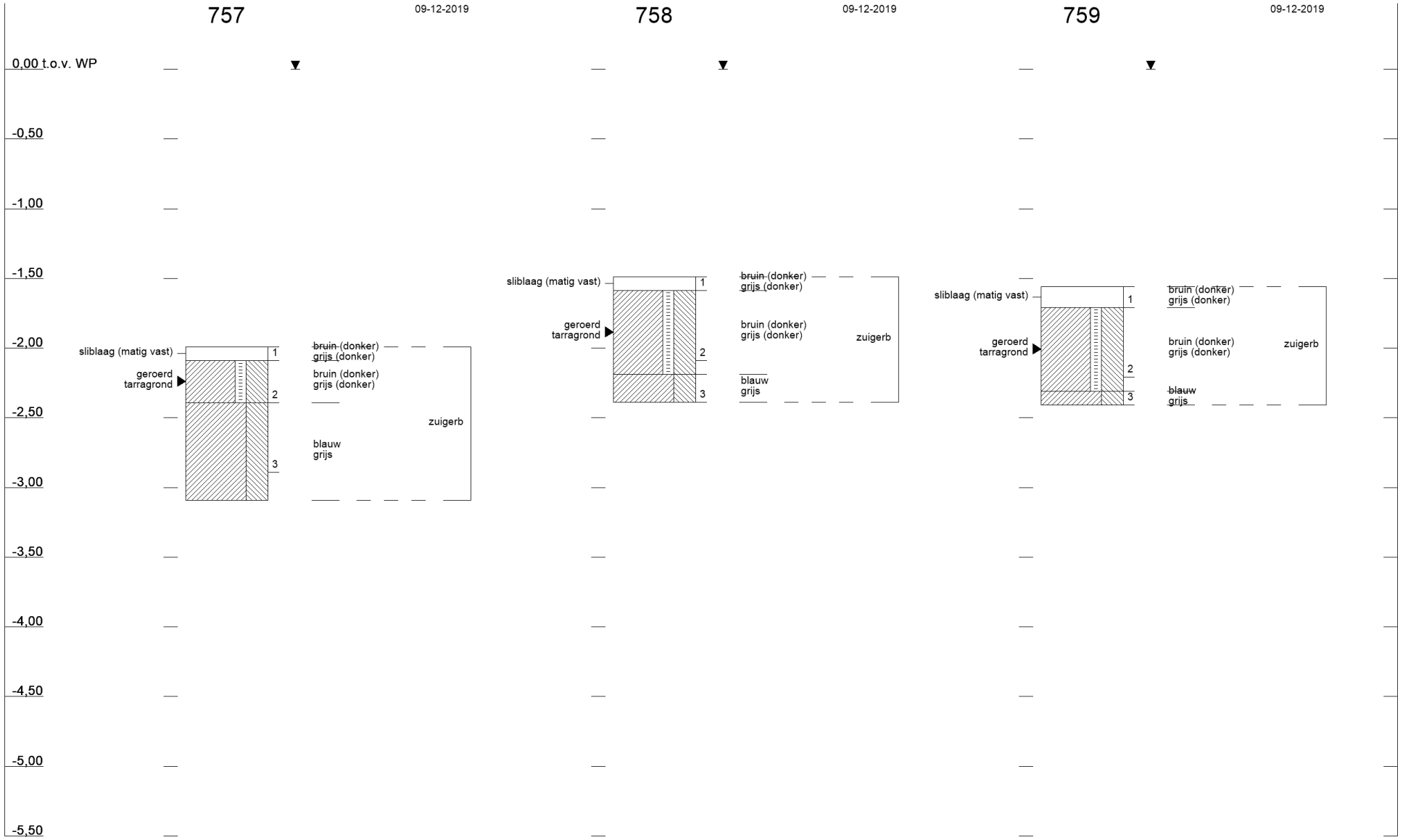
753 06-12-2019



Tauw


754
06-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
1
2
bruin (donker)
grijs (donker)
blauw
grijs
zuigerb
755
09-12-2019
sliblaag (matig vast)
geroerd
tarragrond
1
2
3
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin (donker)
grijs (donker)
blauw
grijs
zuigerb
756
09-12-2019
sliblaag (matig vast)
geroerd
tarragrond
1
2
3
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin (donker)
grijs (donker)
blauw
grijs
zuigerb

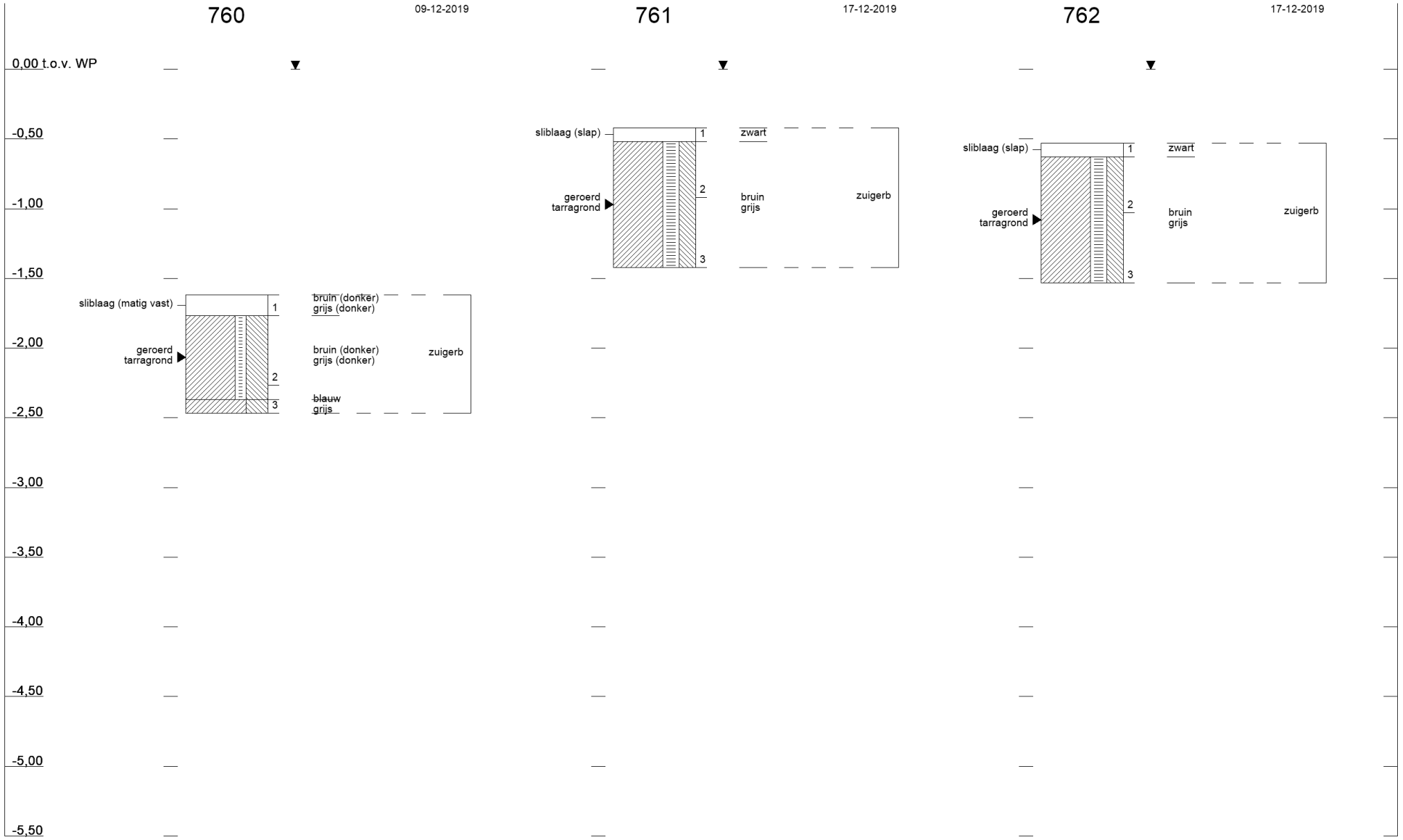
Tauw



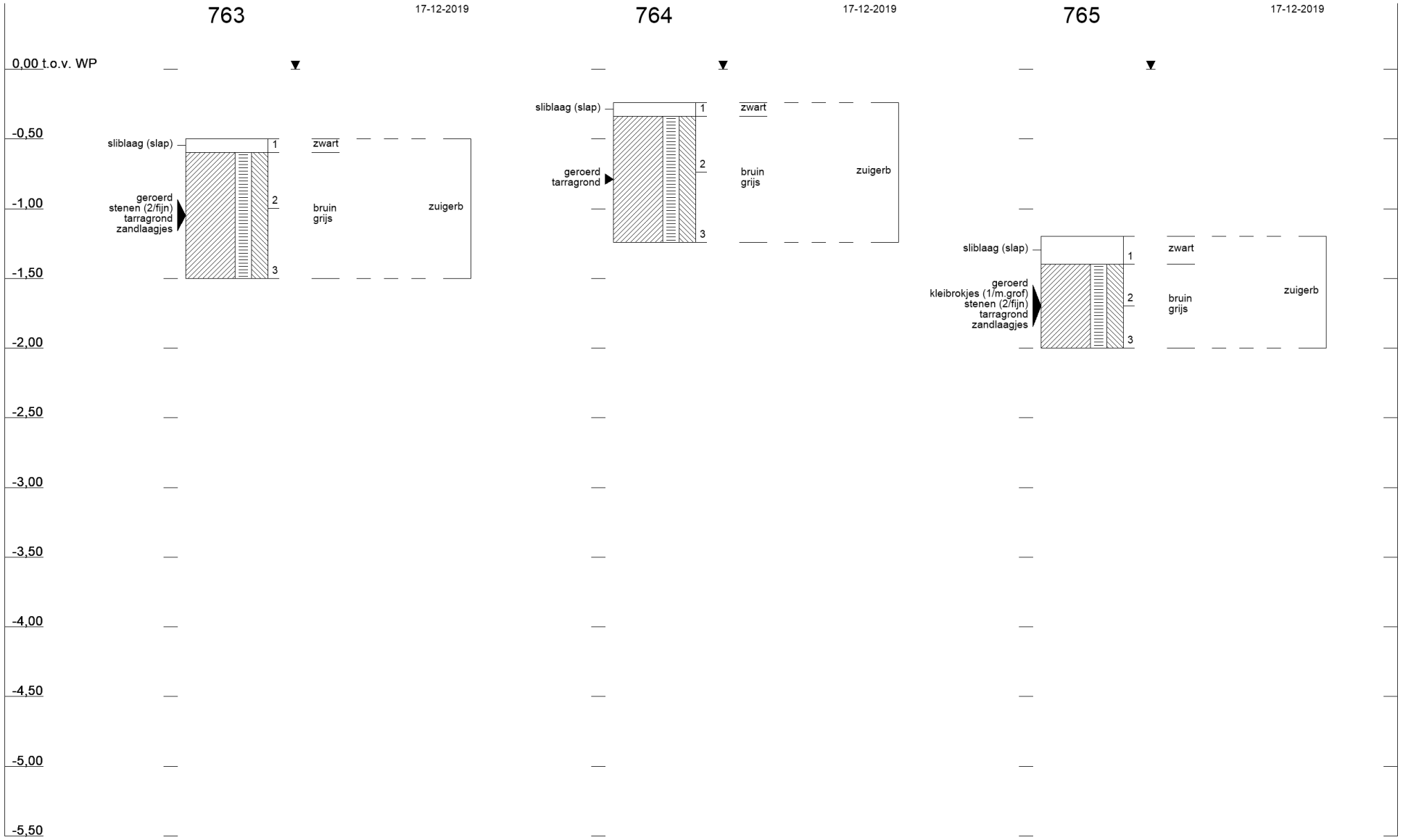
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Tauw


760
09-12-2019
761
17-12-2019
762
17-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
geroerd tarragrond
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
blauw grijs
zuigerb
sliblaag (slap)
geroerd tarragrond
zwart
bruin grijs
zuigerb
sliblaag (slap)
geroerd tarragrond
zwart
bruin grijs
zuigerb
1
2
3

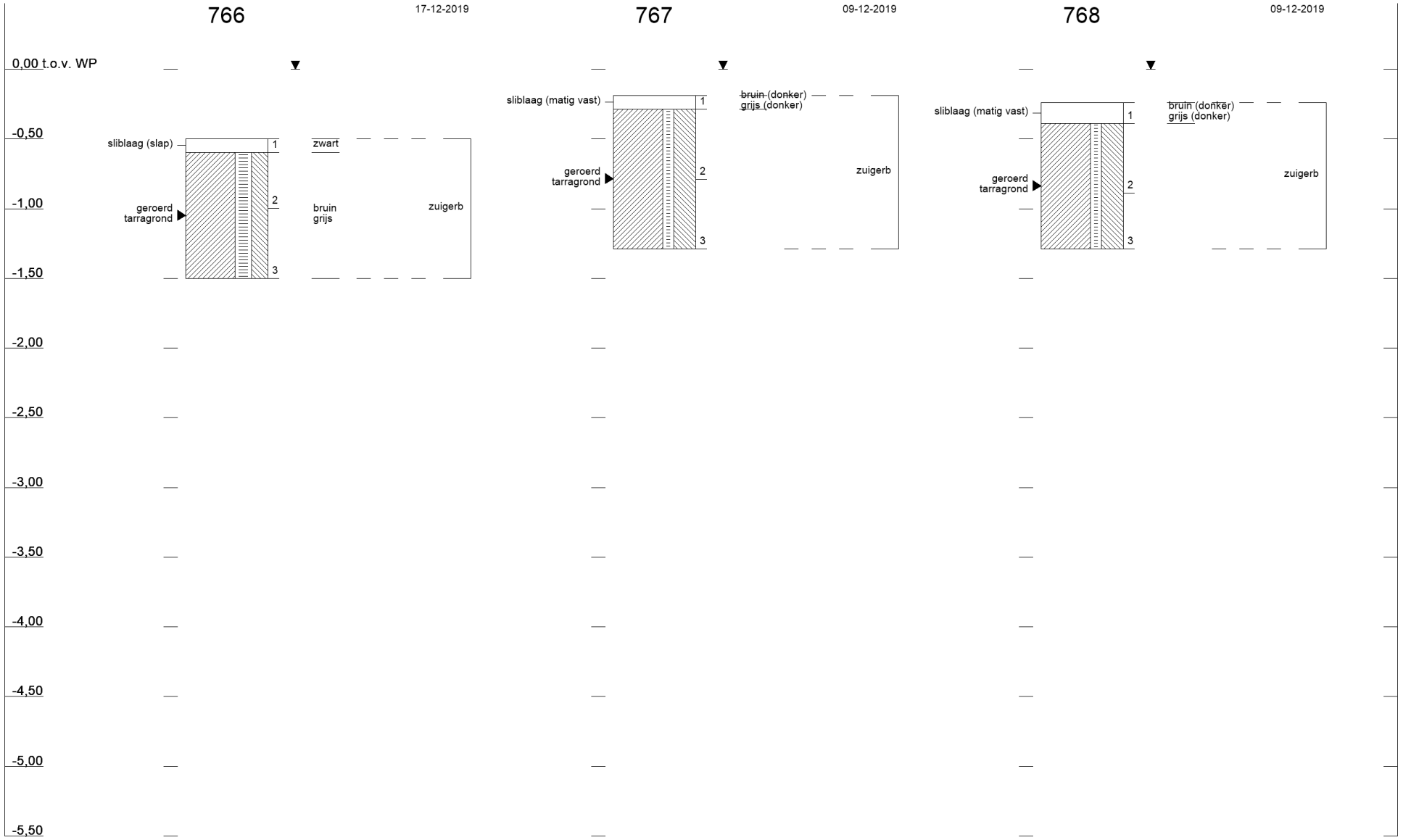
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

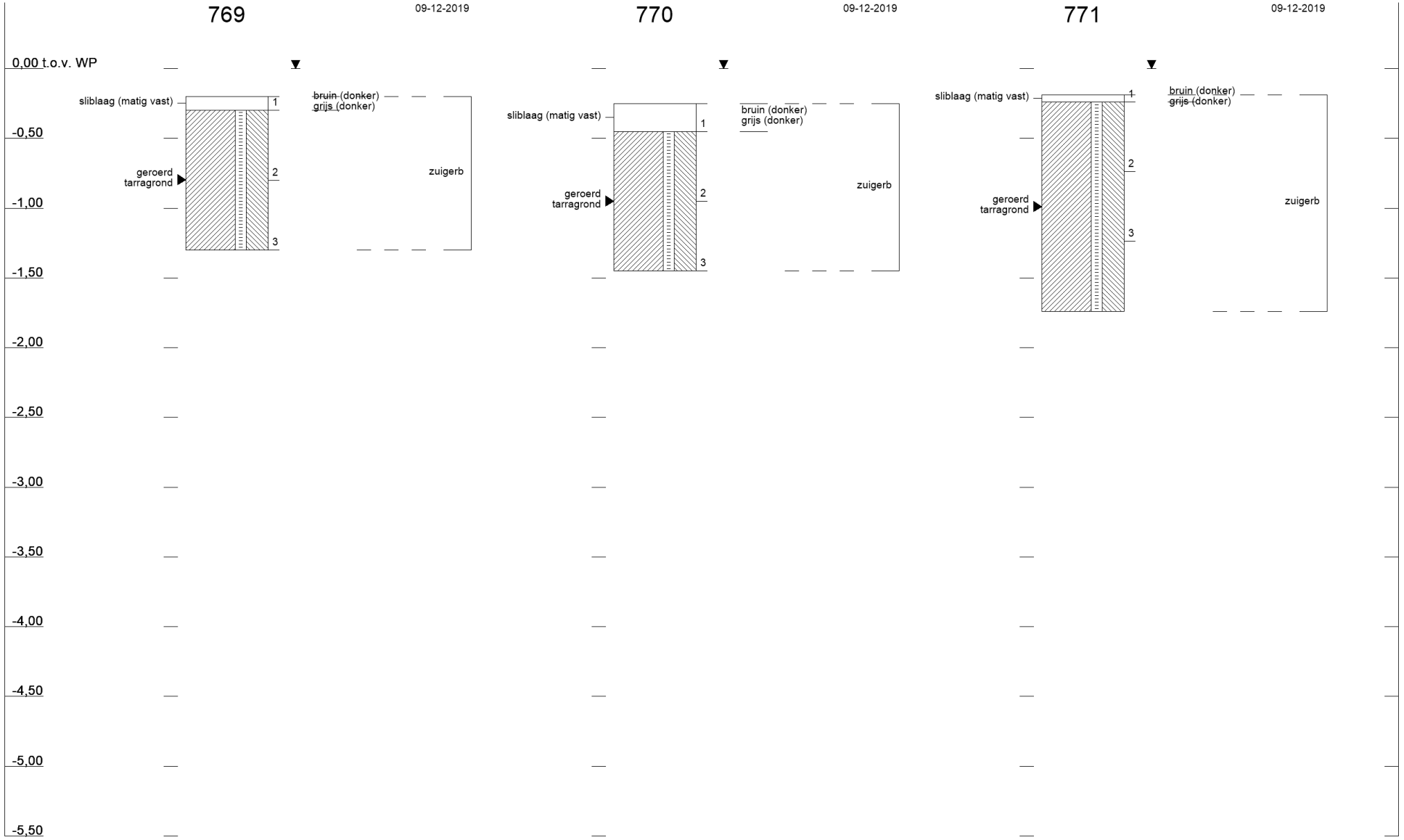
Tauw



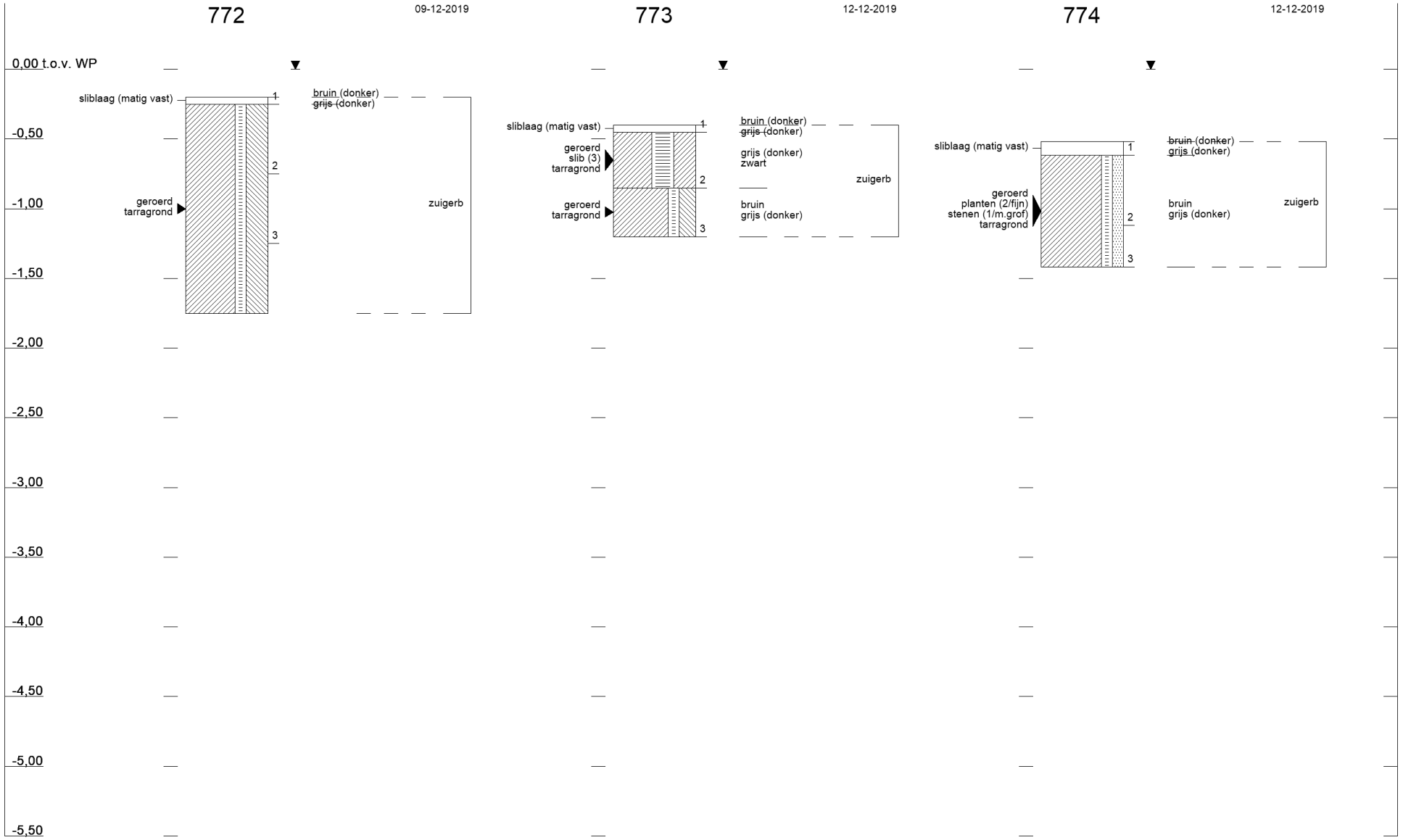
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

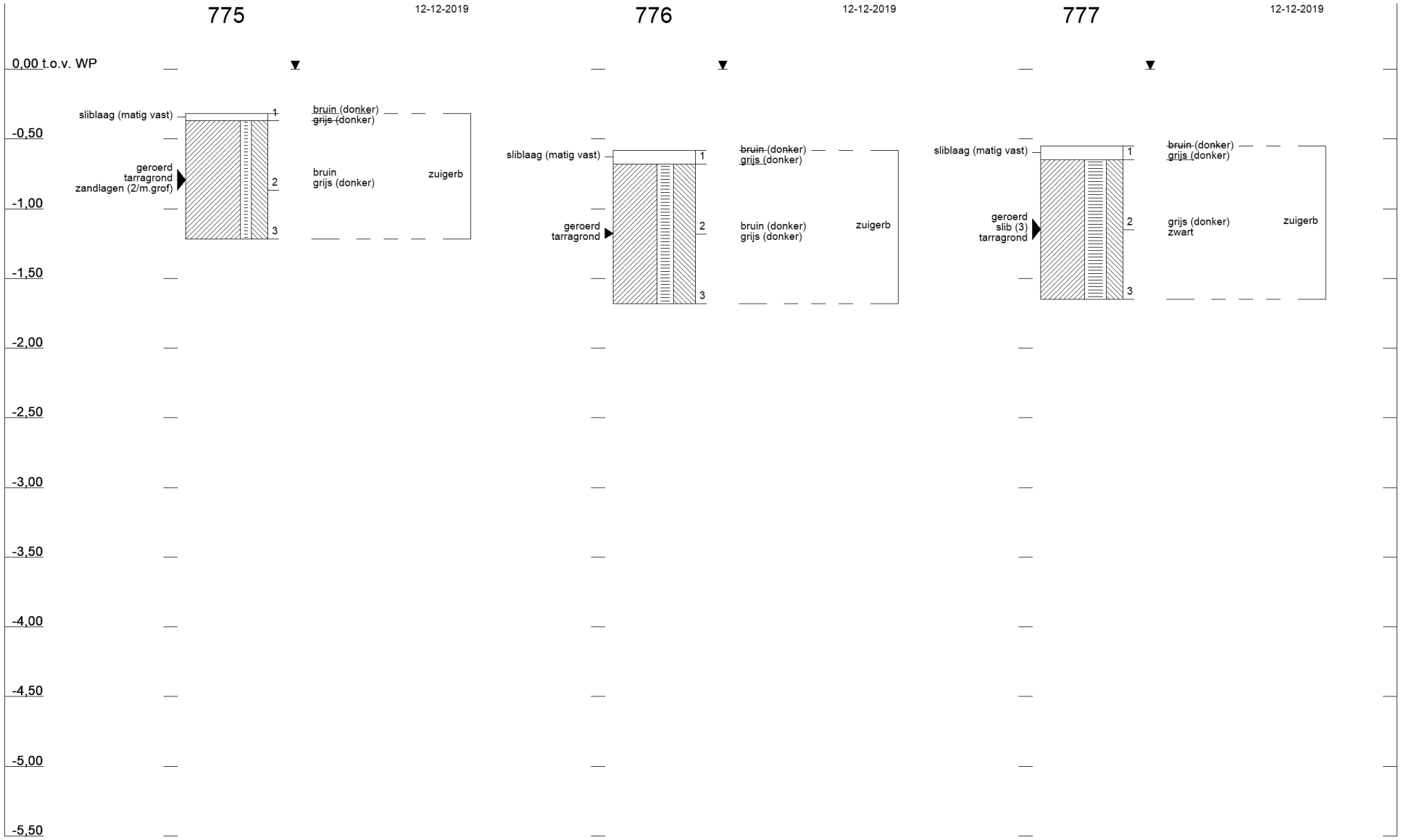
Tauw


769
09-12-2019
0,00 t.o.v. WP
sliblaag (matig vast)
1
geroerd tarragrond
2
3
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
770
09-12-2019
sliblaag (matig vast)
1
geroerd tarragrond
2
3
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
771
09-12-2019
sliblaag (matig vast)
1
2
geroerd tarragrond
3
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb

Tauw


772
09-12-2019
773
12-12-2019
774
12-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
geroerd tarragrond
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
geroerd slib (3) tarragrond
grijs (donker) zwart
bruin grijs (donker)
geroerd planten (2/fijn) stenen (1/m.grof) tarragrond
bruin grijs (donker)
1
2
3

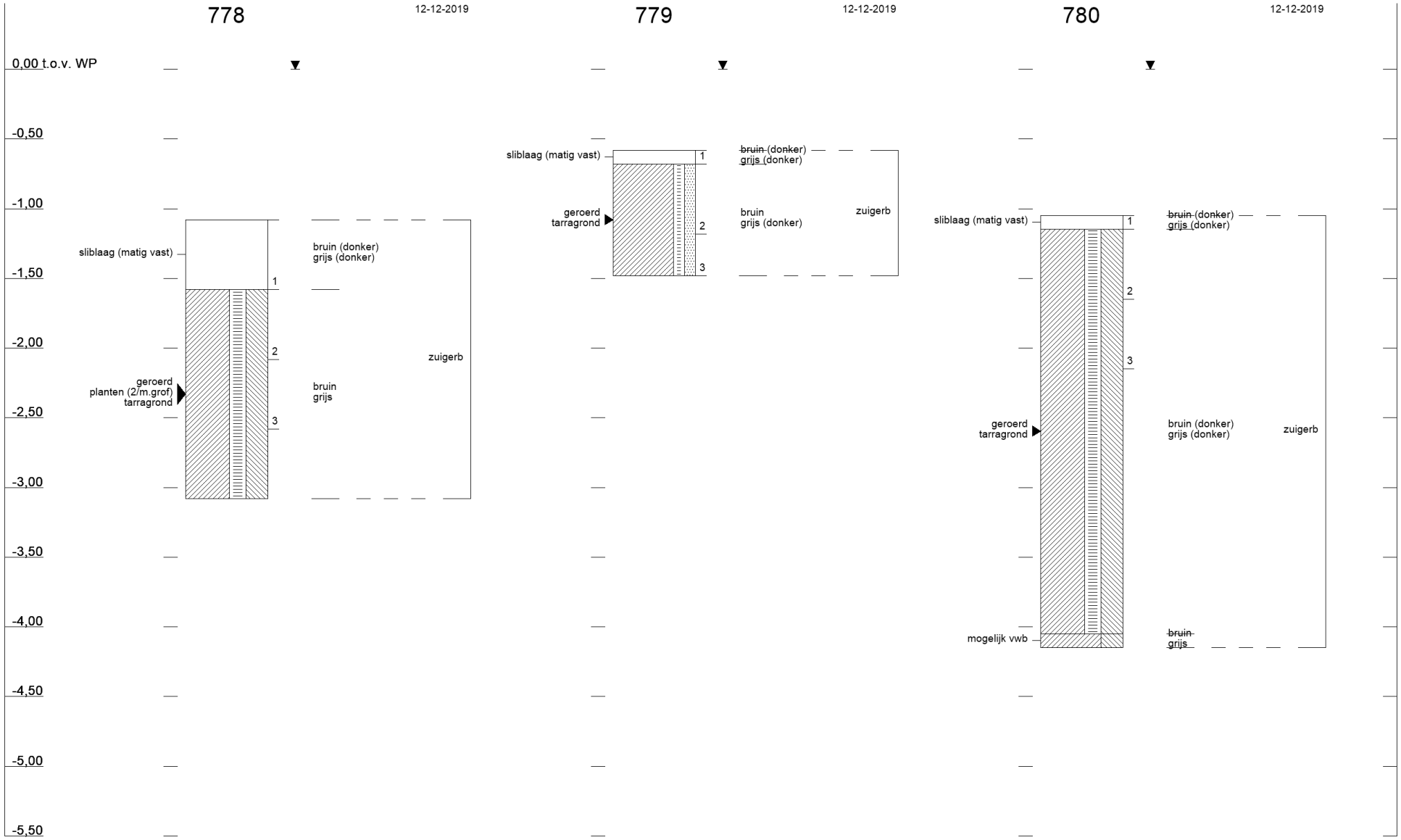
Tauw



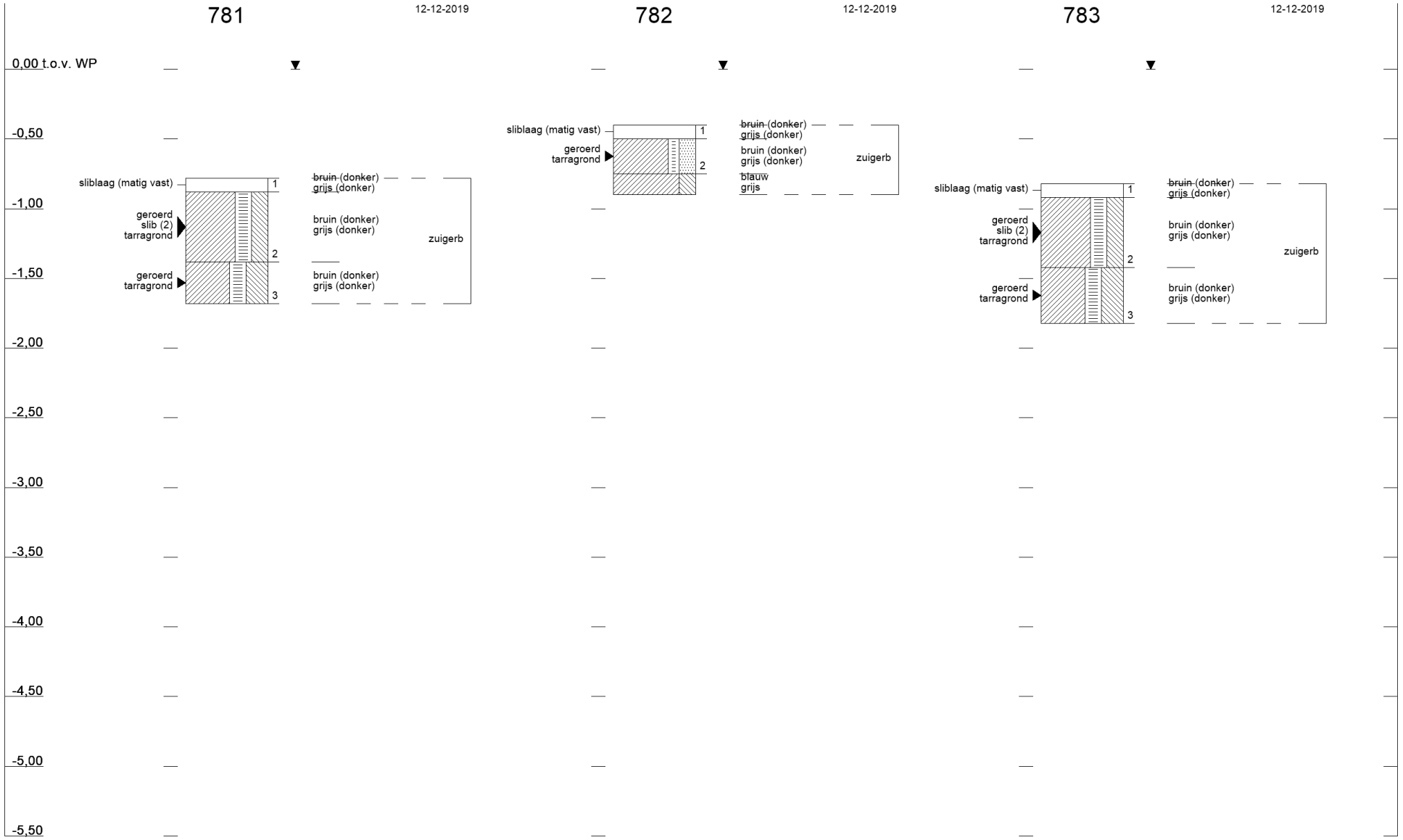
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

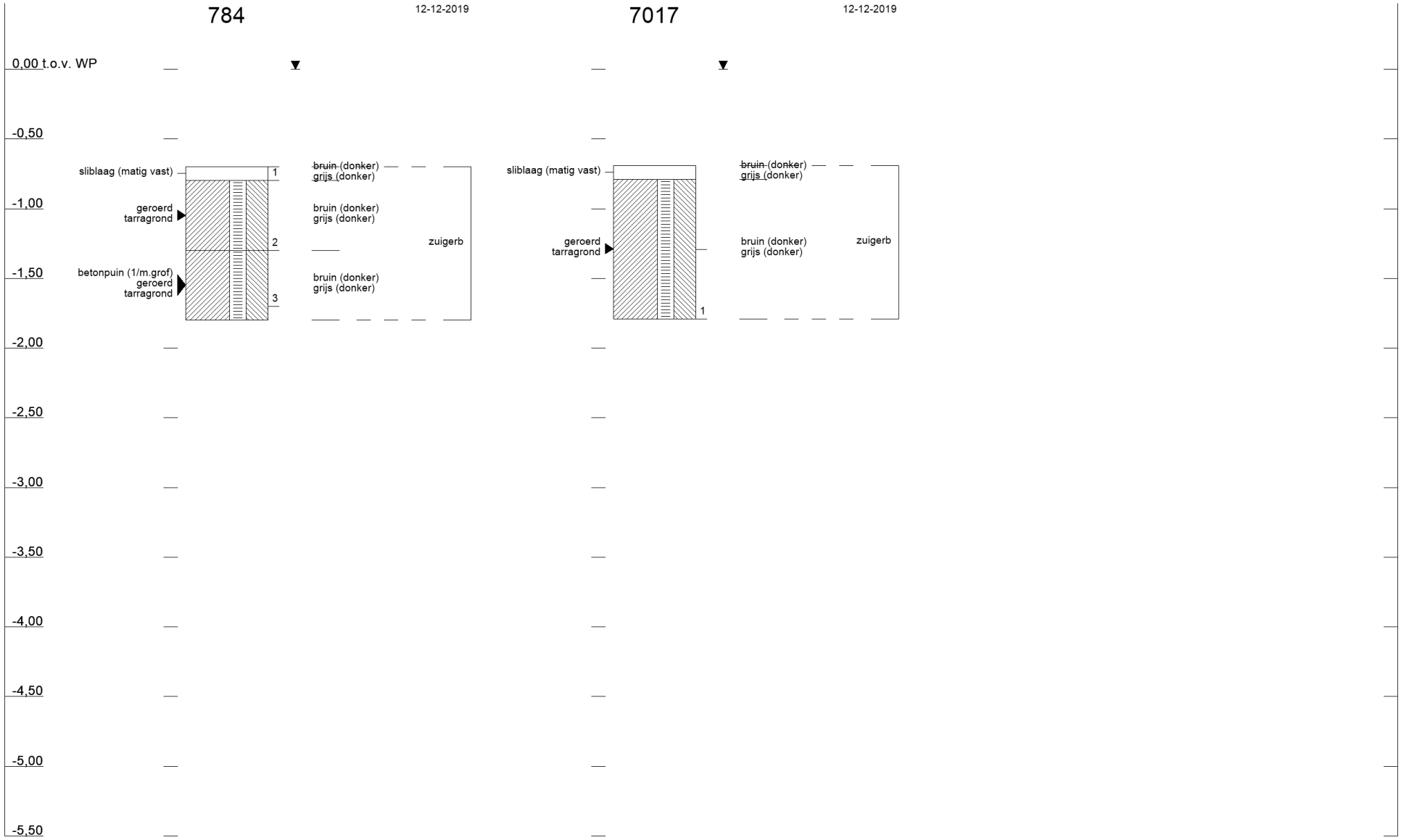
Tauw


778
12-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
1
2
3
geroerd
planten (2/m grof)
tarragrond
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin
grijs
zuigerb
779
12-12-2019
sliblaag (matig vast)
1
2
3
geroerd
tarragrond
~~bruin~~ (donker)
grijs (donker)
bruin
grijs (donker)
zuigerb
780
12-12-2019
sliblaag (matig vast)
1
2
3
geroerd
tarragrond
mogelijk vwb
~~bruin~~ (donker)
grijs (donker)
bruin (donker)
grijs (donker)
~~bruin~~
grijs
zuigerb

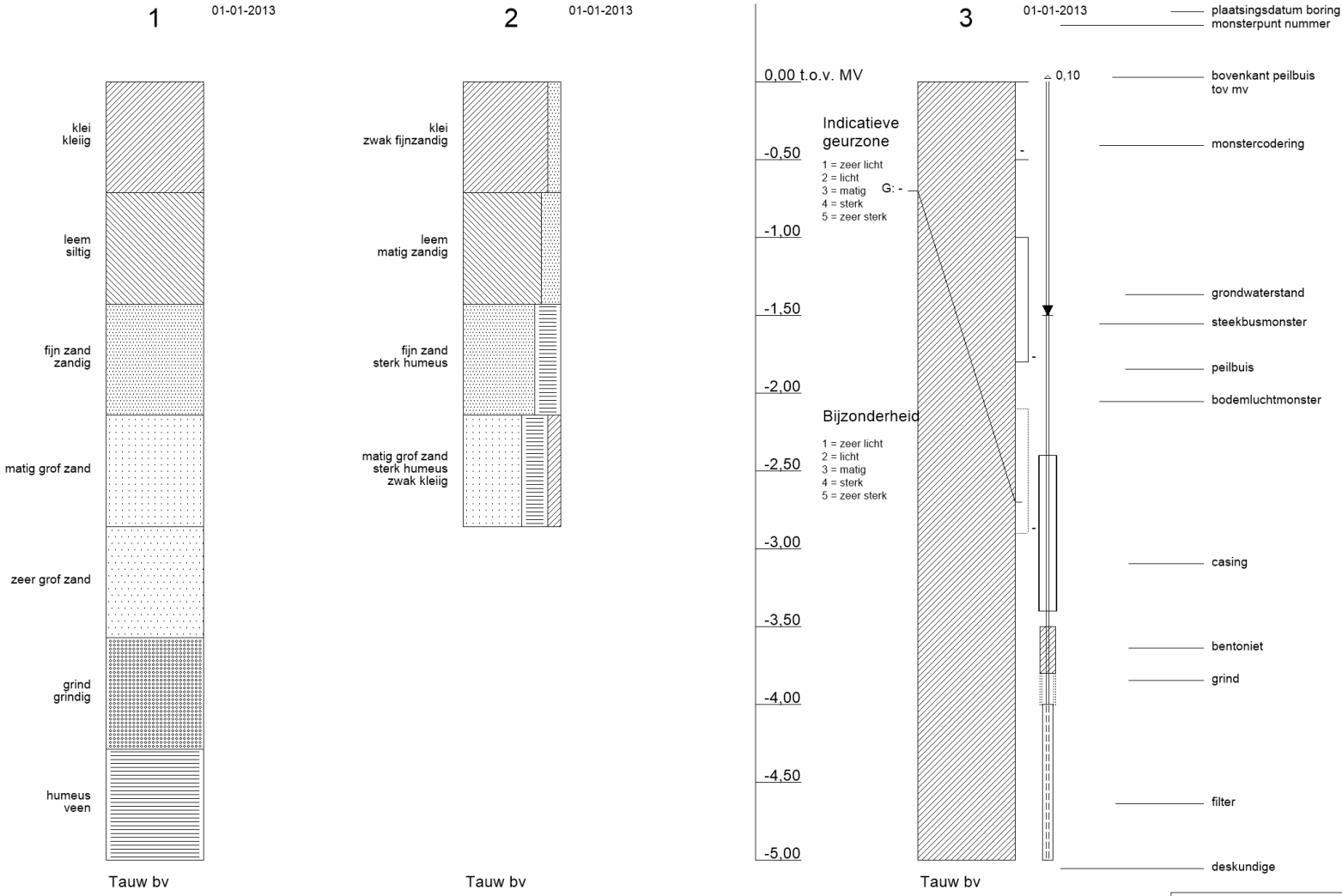
Tauw


781
12-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
1
geroerd slib (2) tarragrond
2
geroerd tarragrond
3
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
zuigerb
782
12-12-2019
sliblaag (matig vast)
1
geroerd tarragrond
2
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
blauw grijs
zuigerb
783
12-12-2019
sliblaag (matig vast)
1
geroerd slib (2) tarragrond
2
geroerd tarragrond
3
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
zuigerb

Tauw

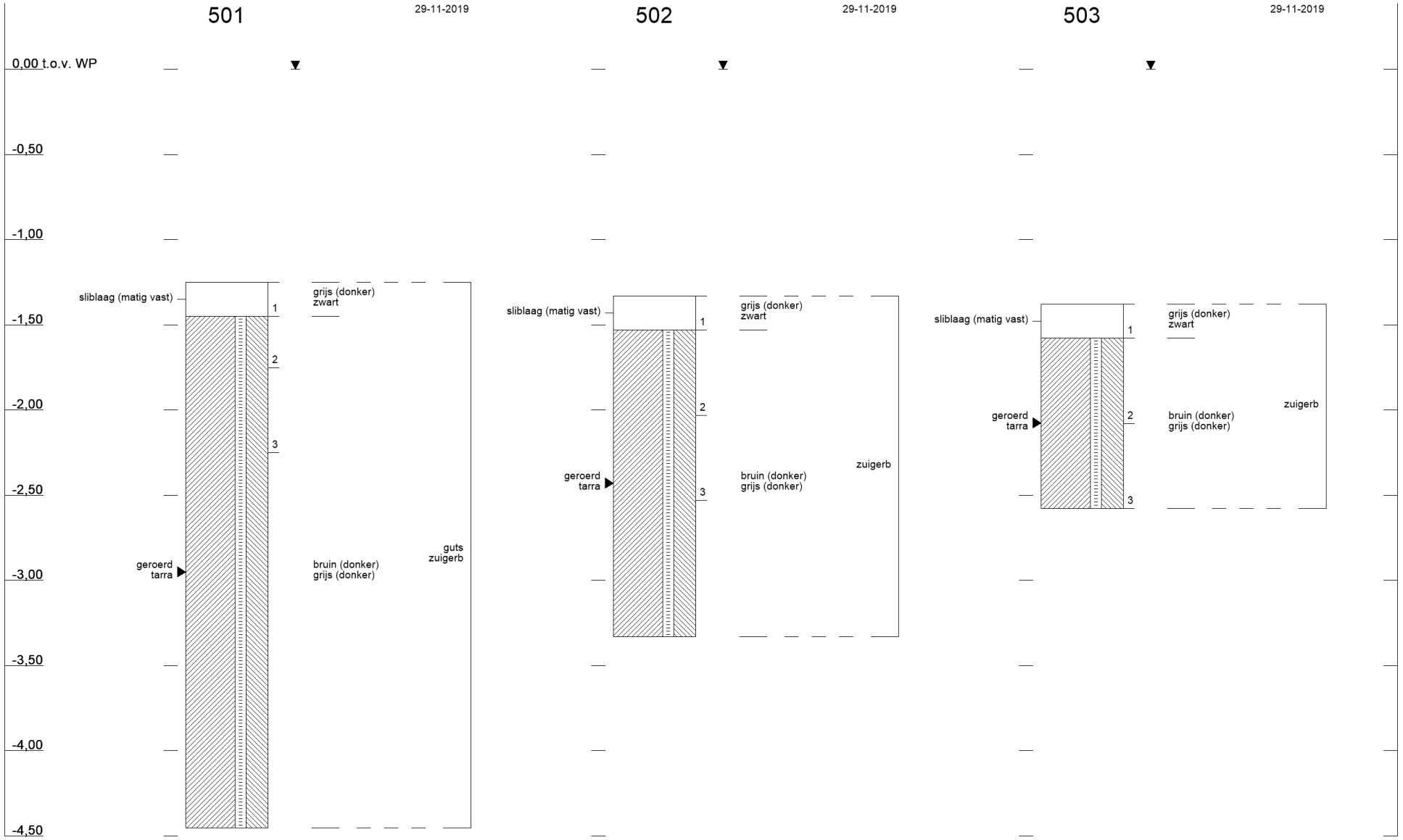

784
12-12-2019
7017
12-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
-5,00
-5,50
sliblaag (matig vast)
geroerd tarragrond
betonpuin (1/m.grof)
geroerd tarragrond
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
zuigerb
1
2
3
sliblaag (matig vast)
geroerd tarragrond
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
zuigerb
1

Legenda boorprofielen



arcering conform NEN 5104

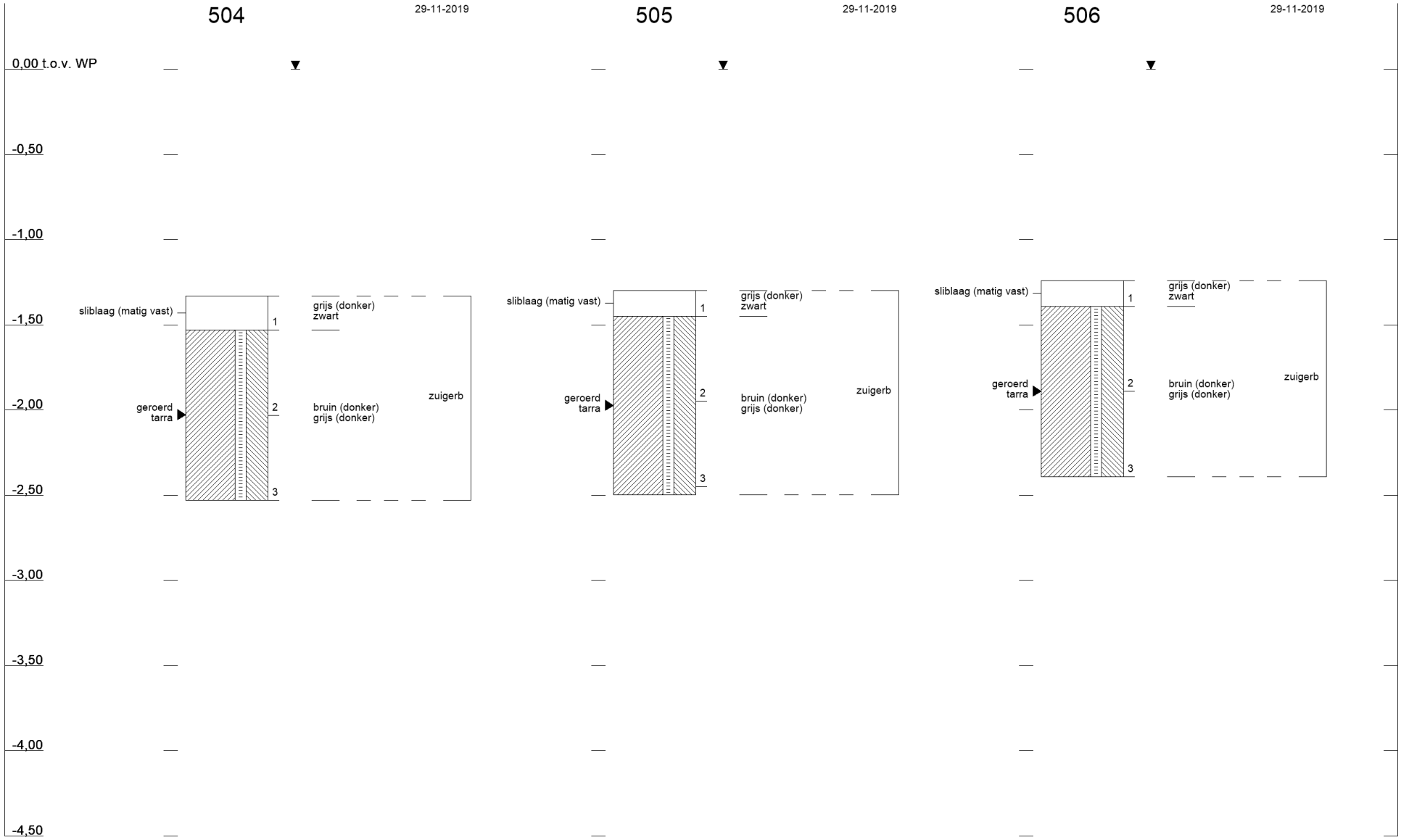
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

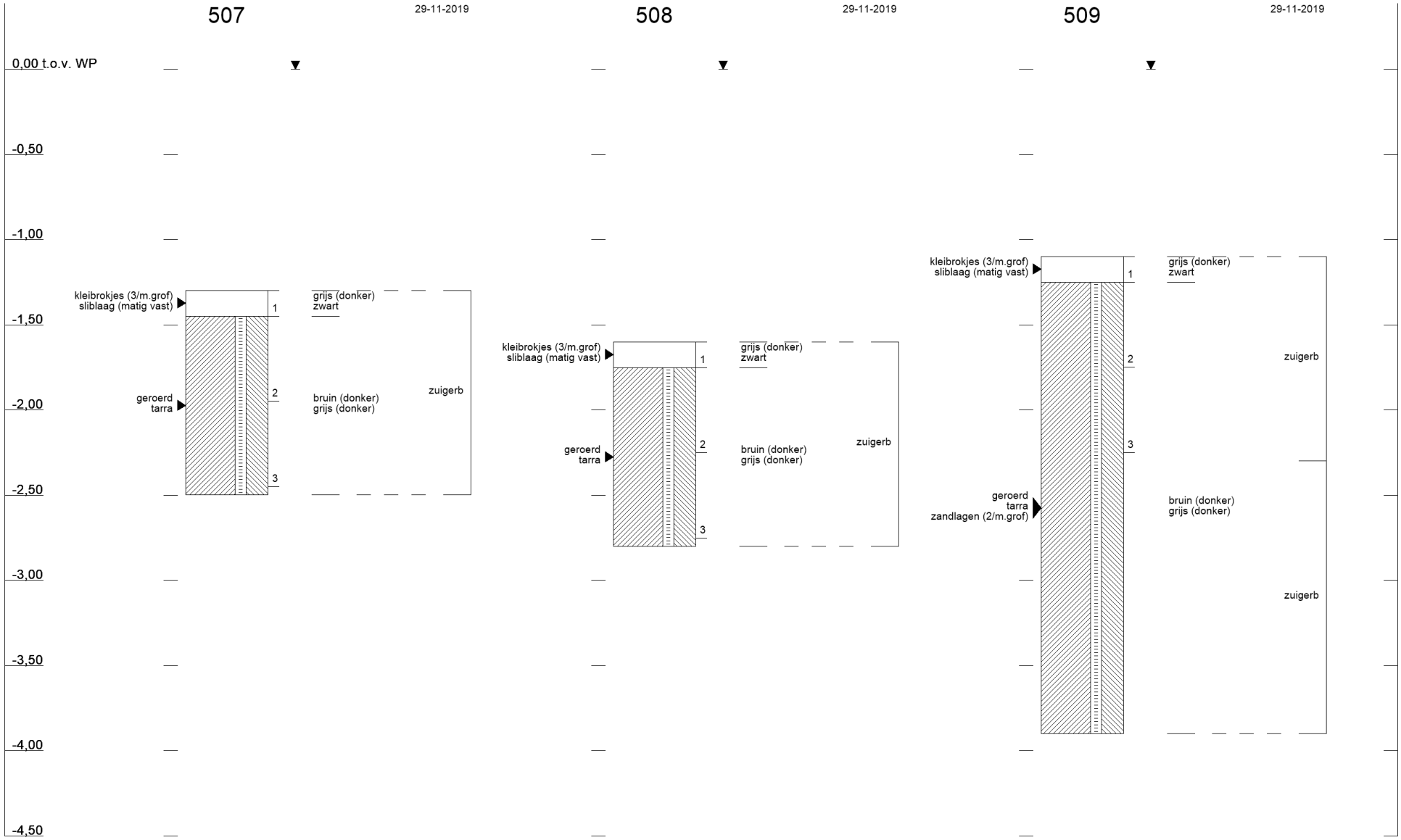
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

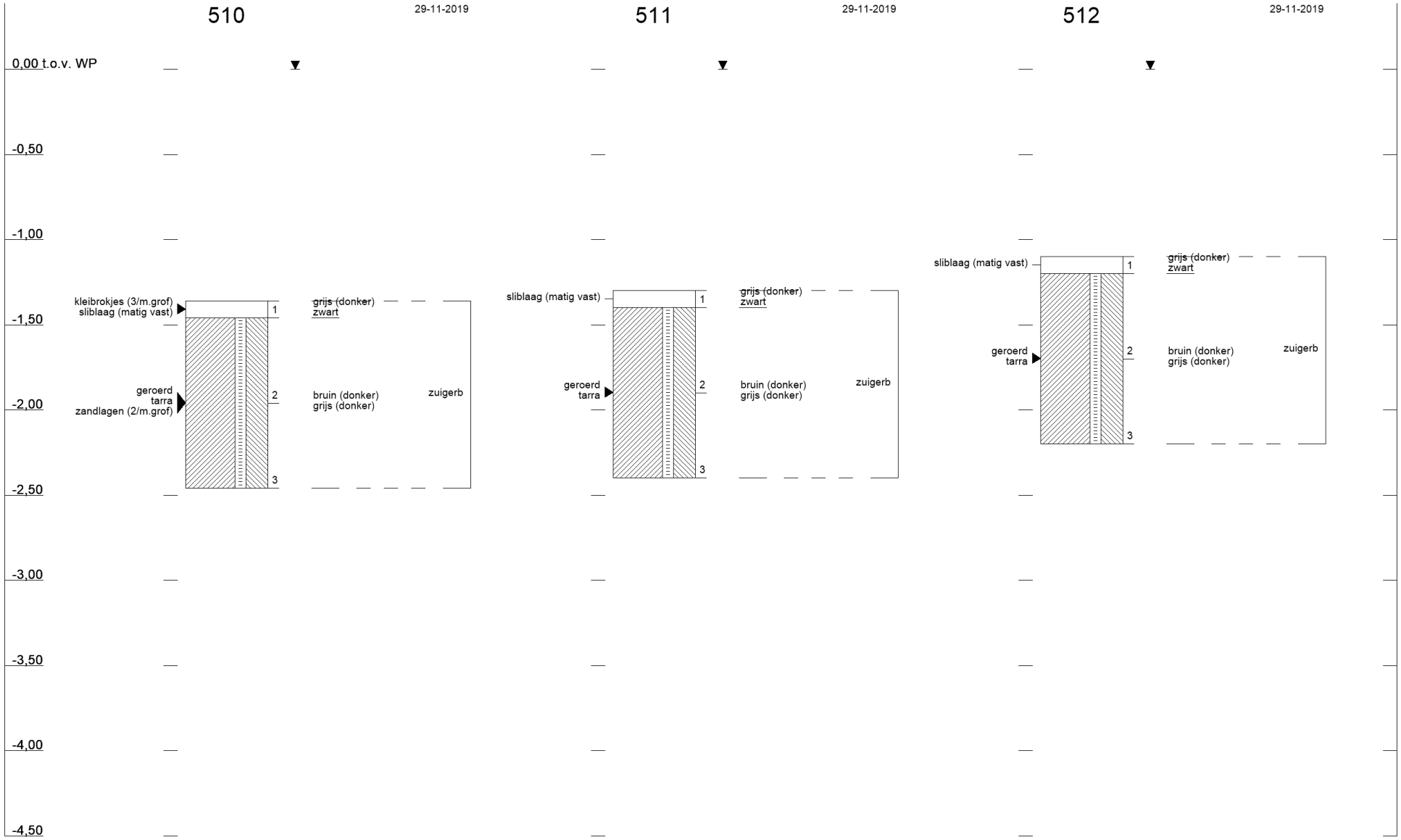
Tauw



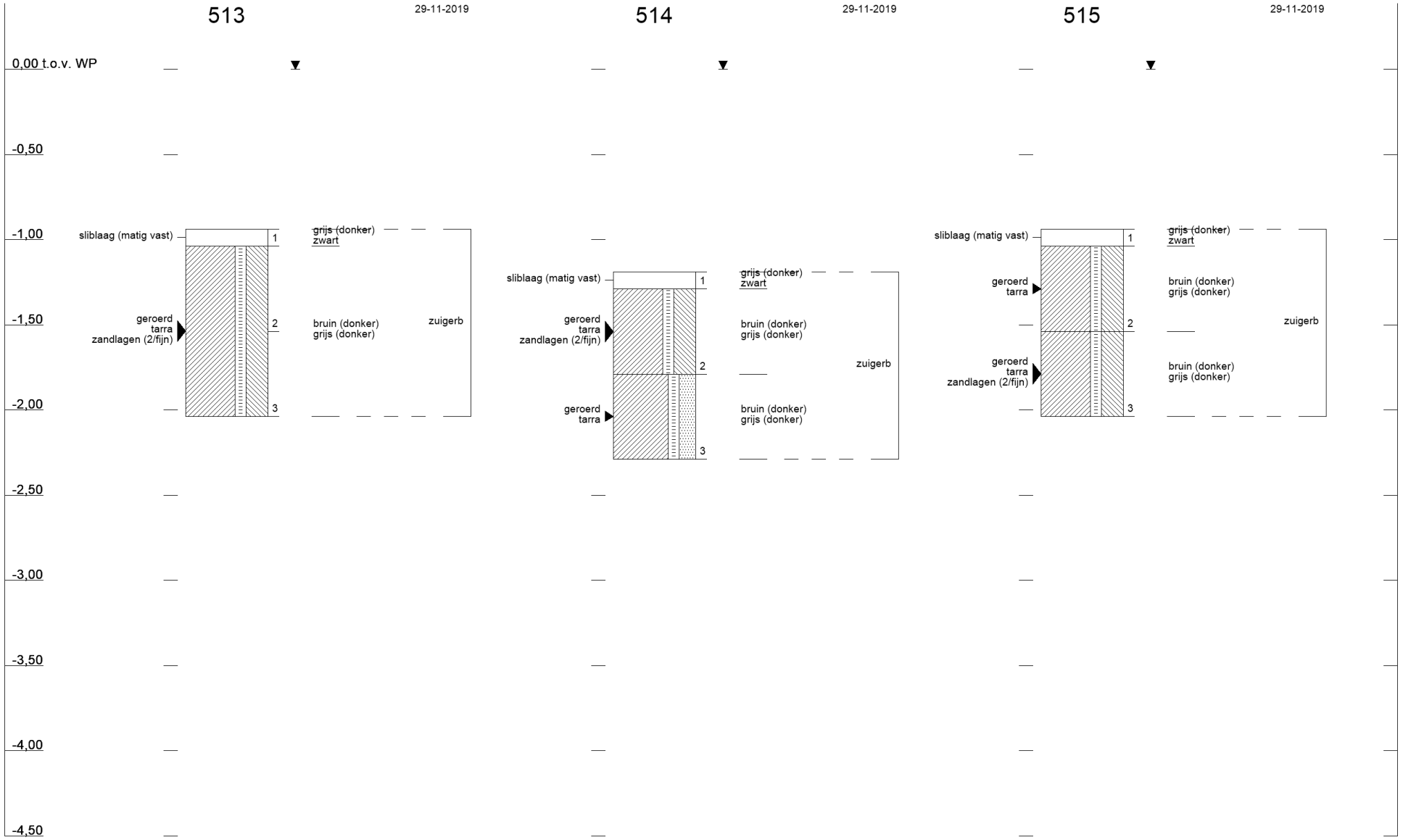
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Tauw


510
29-11-2019
511
29-11-2019
512
29-11-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
kleibrokjes (3/m.grof)
sliblaag (matig vast)
geroerd
tarra
zandlagen (2/m.grof)
grijs (donker)
zwart
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd
tarra
grijs (donker)
zwart
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd
tarra
grijs (donker)
zwart
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
1
2
3

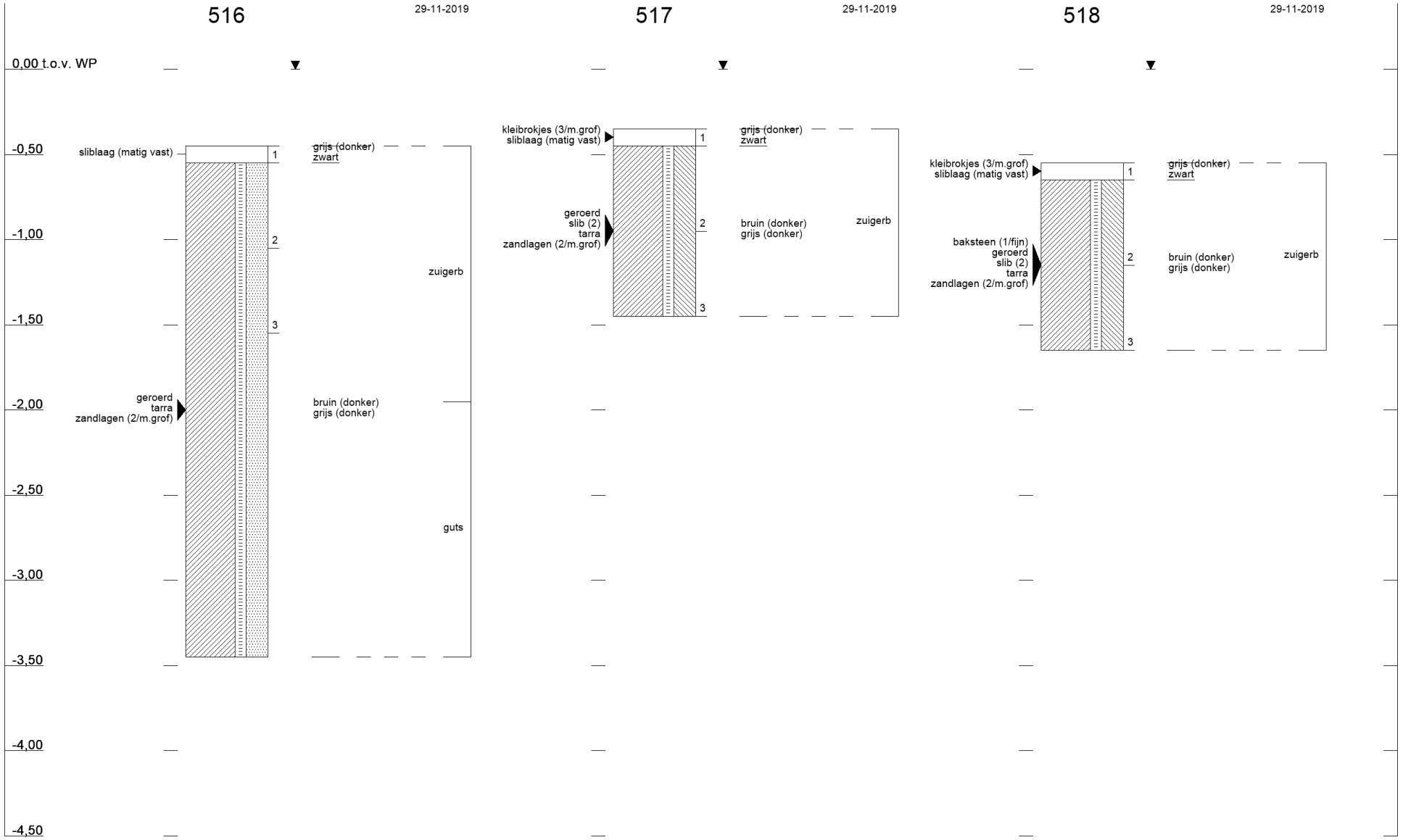
Tauw



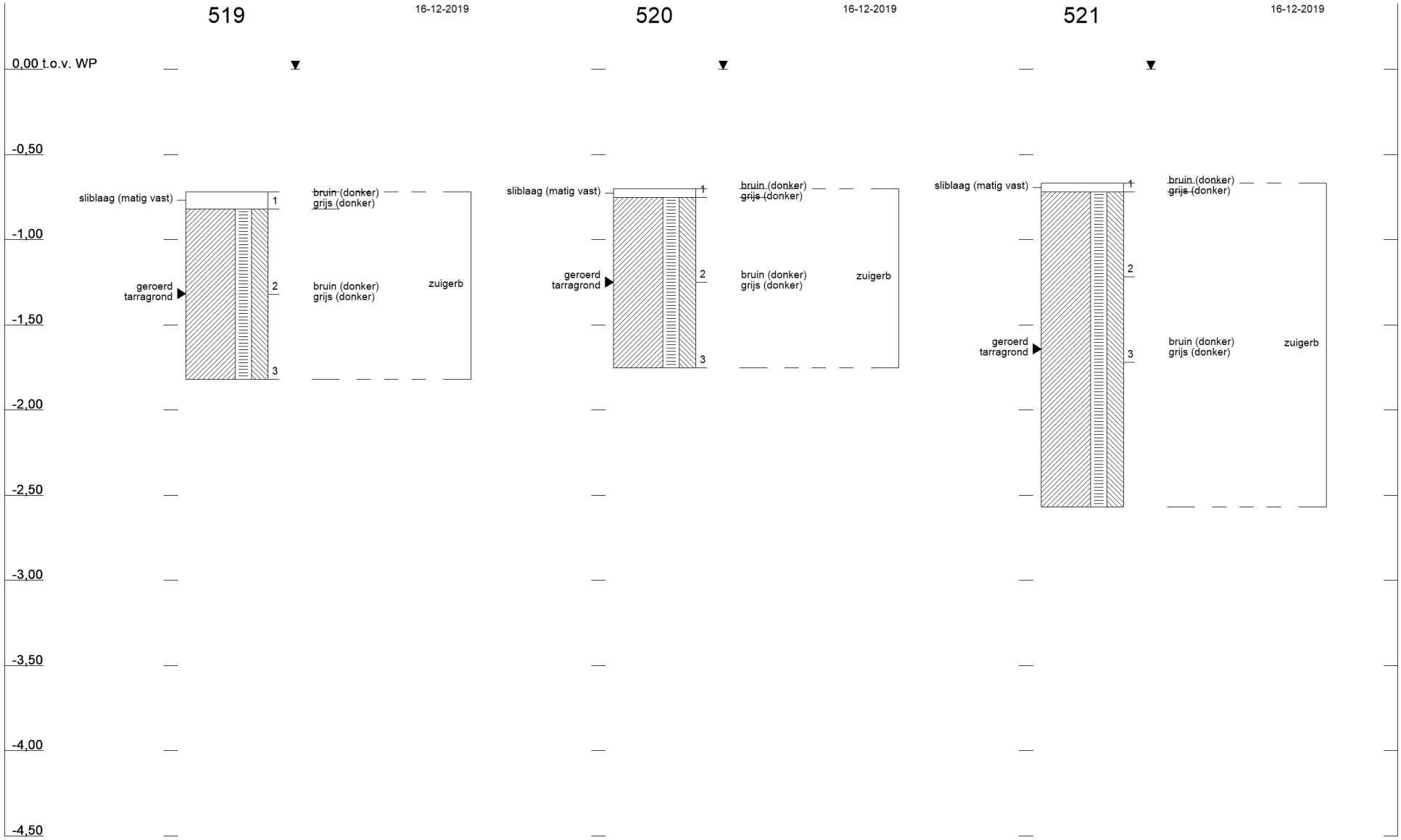
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

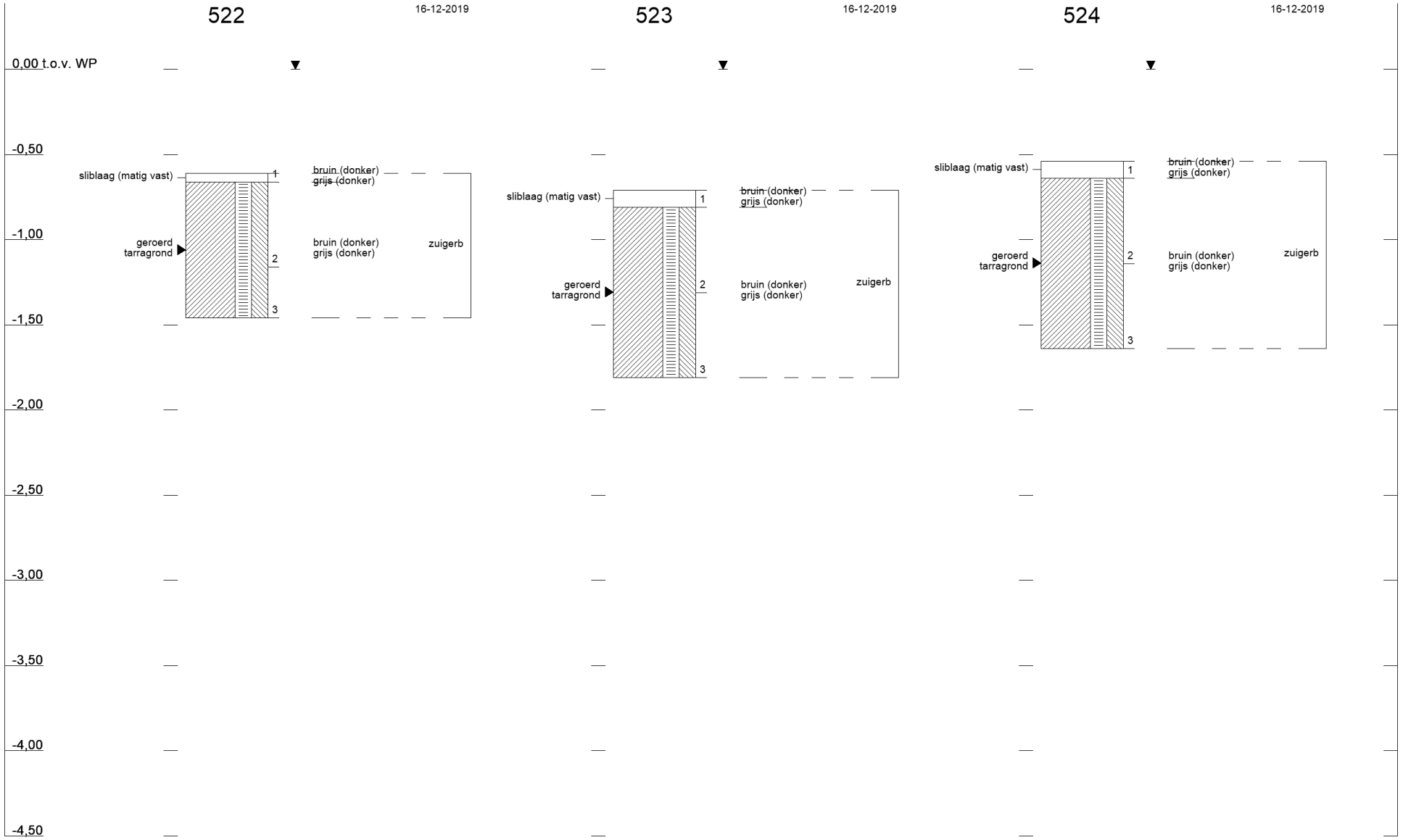
Tauw


516
29-11-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
sliblaag (matig vast)
1
2
3
geroerd
tarra
zandlagen (2/m.grof)
grijs (donker)
zwart
zuigerb
bruin (donker)
grijs (donker)
guts
517
29-11-2019
kleibrokjes (3/m.grof)
sliblaag (matig vast)
geroerd
slib (2)
tarra
zandlagen (2/m.grof)
grijs (donker)
zwart
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
518
29-11-2019
kleibrokjes (3/m.grof)
sliblaag (matig vast)
baksteen (1/fijn)
geroerd
slib (2)
tarra
zandlagen (2/m.grof)
grijs (donker)
zwart
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb

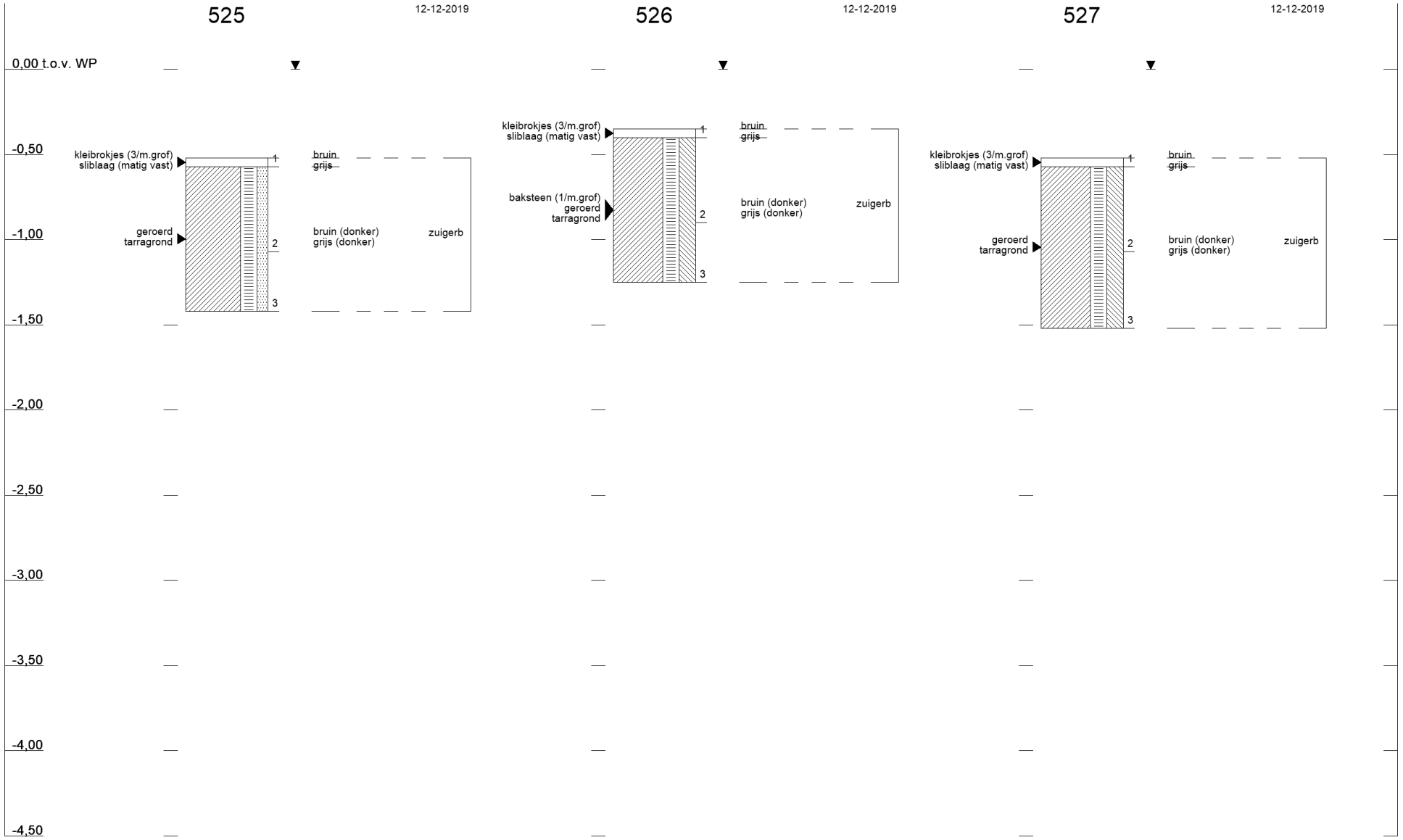
Tauw


519
16-12-2019
520
16-12-2019
521
16-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
sliblaag (matig vast)
1
geroerd tarragrond
2
3
bruin (donker) grijs (donker)
zuigerb

Tauw


522
16-12-2019
523
16-12-2019
524
16-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
sliblaag (matig vast)
geroerd tarragrond
bruin (donker) grijs (donker)
bruin (donker) grijs (donker)
zuigerb
1
2
3

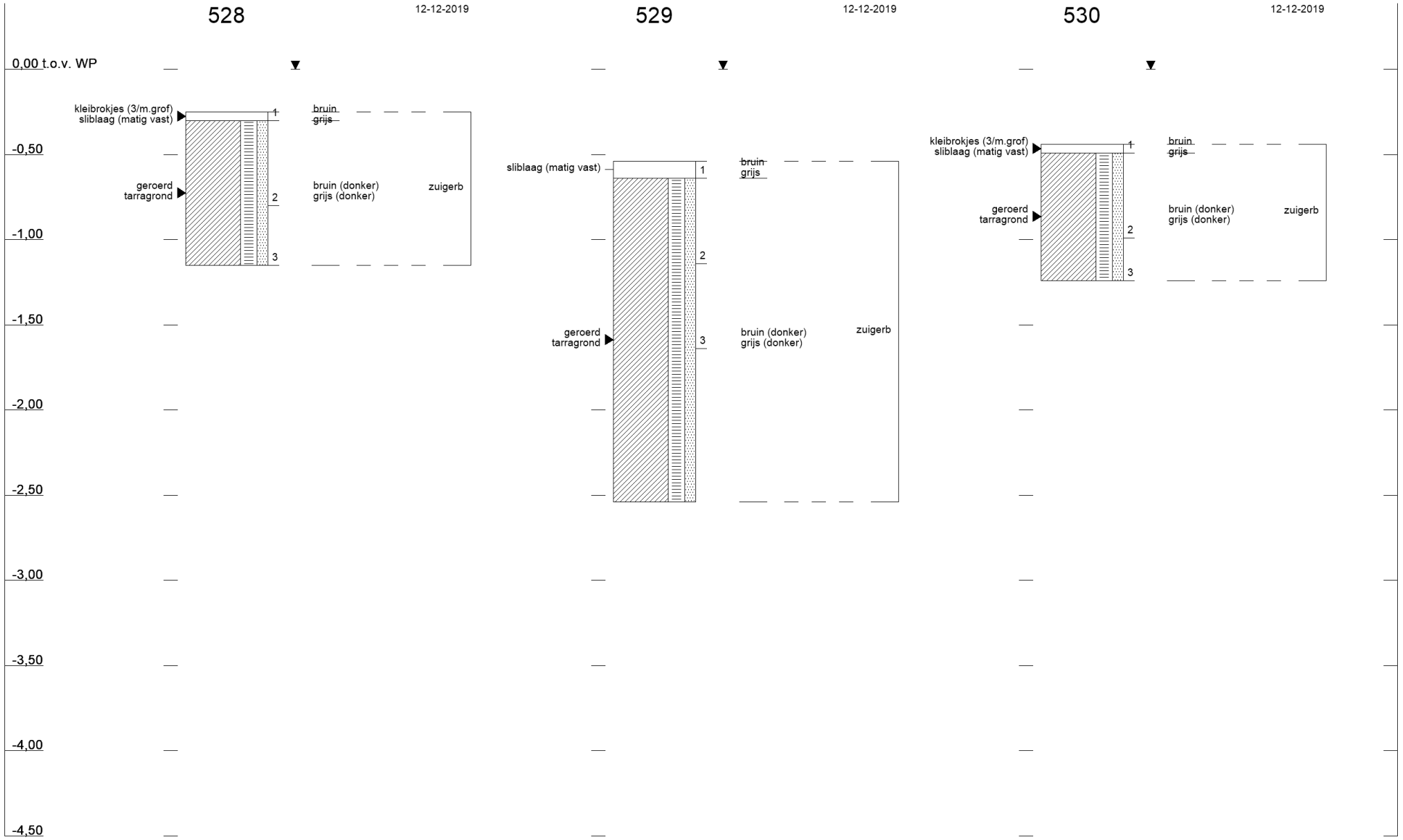
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

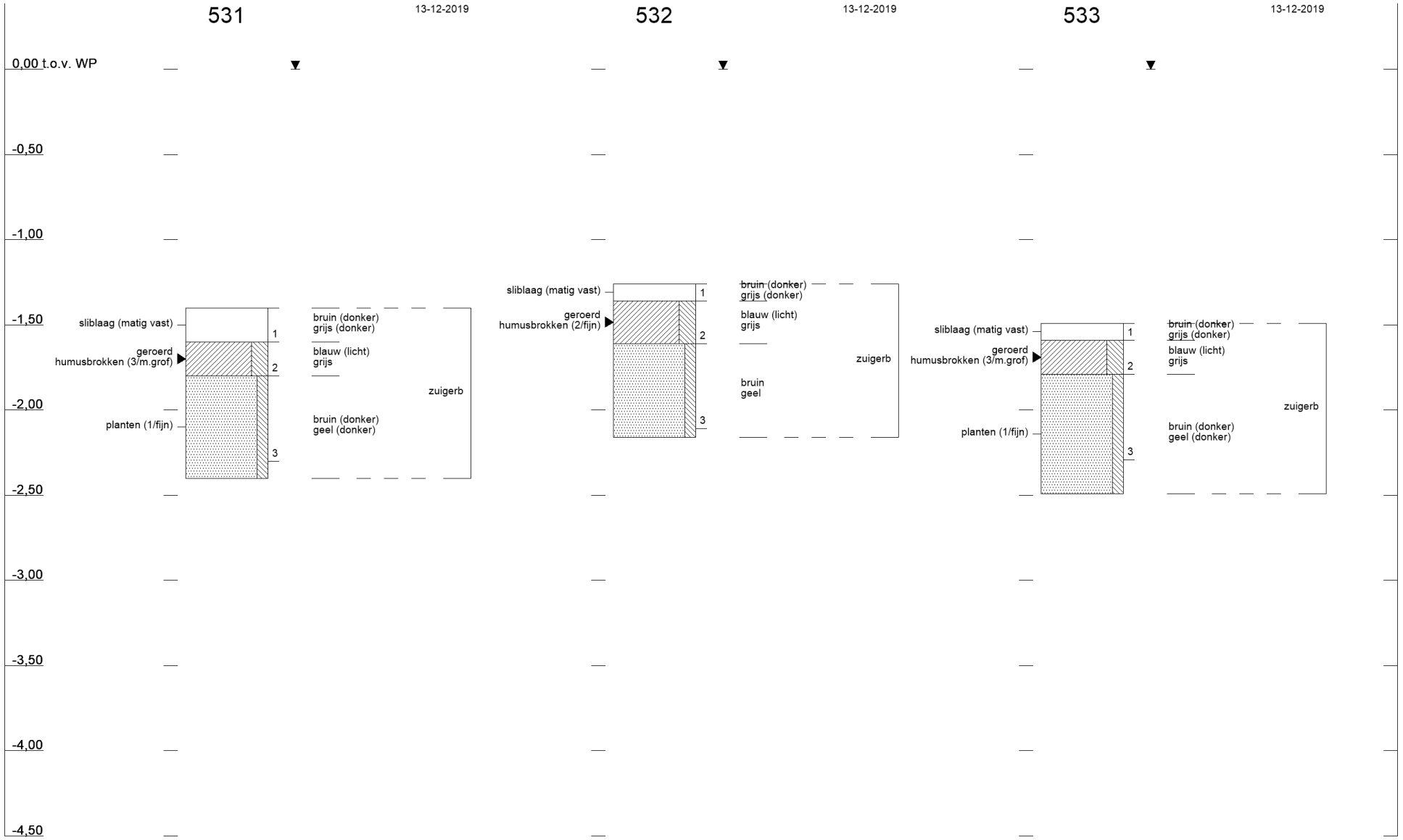
Tauw



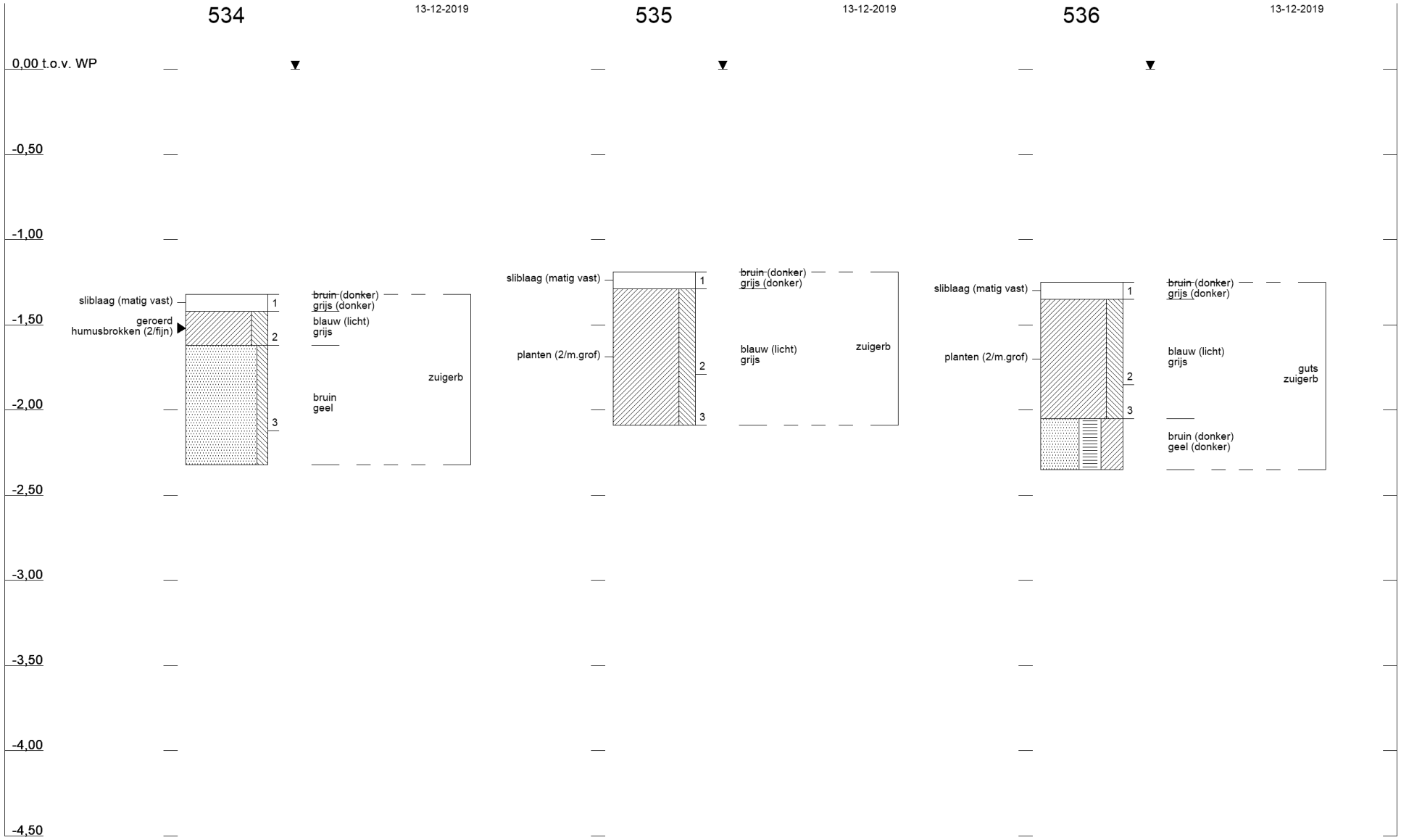
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

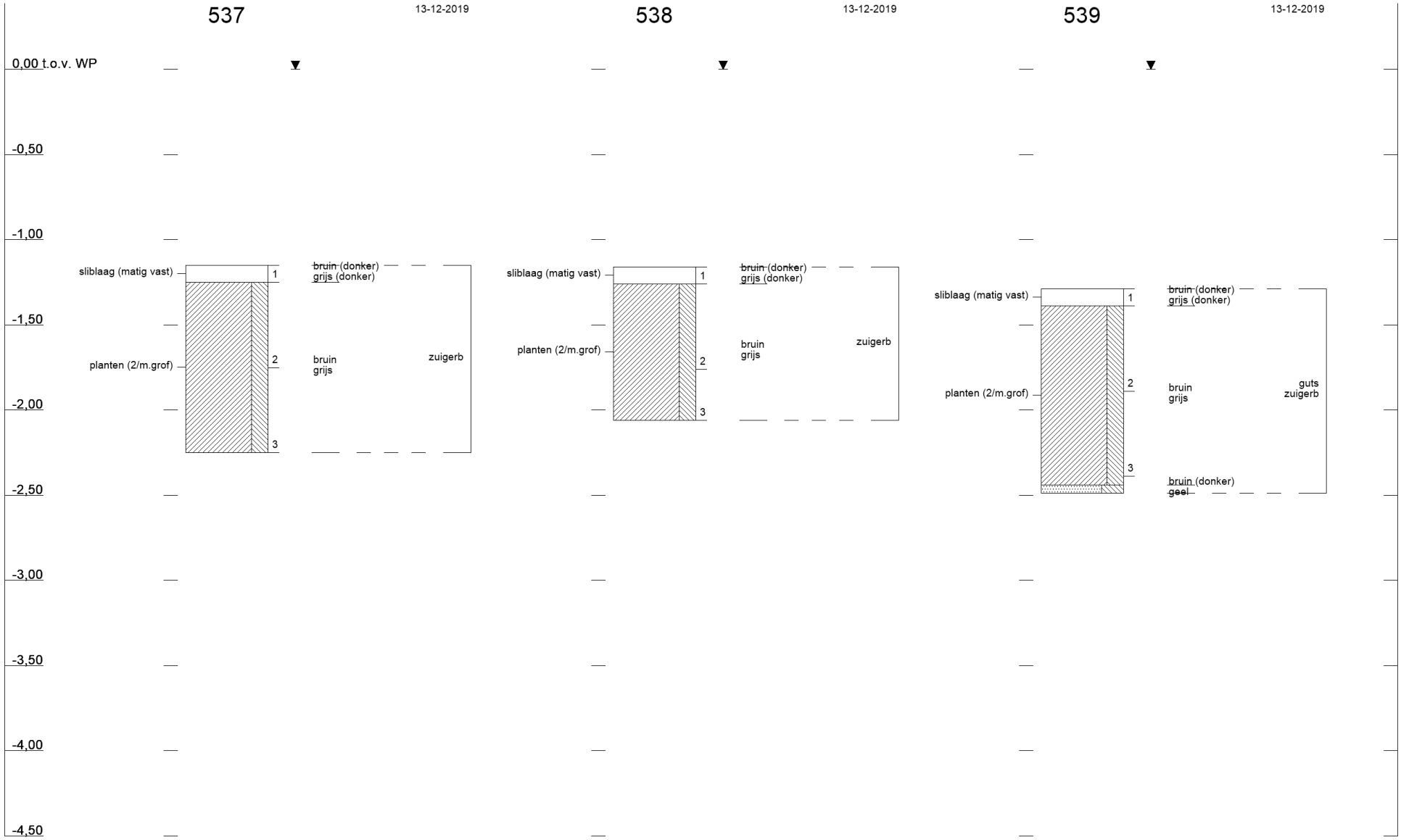
Tauw


531
13-12-2019
532
13-12-2019
533
13-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
sliblaag (matig vast)
geroerd humusbrokken (3/m.grof)
planten (1/fijn)
1
2
3
bruin (donker) grijs (donker)
blauw (licht) grijs
bruin (donker) geel (donker)
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd humusbrokken (2/fijn)
1
2
3
bruin (donker) grijs (donker)
blauw (licht) grijs
bruin geel
zuigerb
sliblaag (matig vast)
geroerd humusbrokken (3/m.grof)
planten (1/fijn)
1
2
3
bruin (donker) grijs (donker)
blauw (licht) grijs
bruin (donker) geel (donker)
zuigerb

Tauw


534
13-12-2019
535
13-12-2019
536
13-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
sliblaag (matig vast)
geroerd humusbrokken (2/fijn)
bruin (donker) grijs (donker)
blauw (licht) grijs
bruin geel
zuigerb
sliblaag (matig vast)
planten (2/m.grof)
bruin (donker) grijs (donker)
blauw (licht) grijs
zuigerb
sliblaag (matig vast)
planten (2/m.grof)
bruin (donker) grijs (donker)
blauw (licht) grijs
guts zuigerb
bruin (donker) geel (donker)

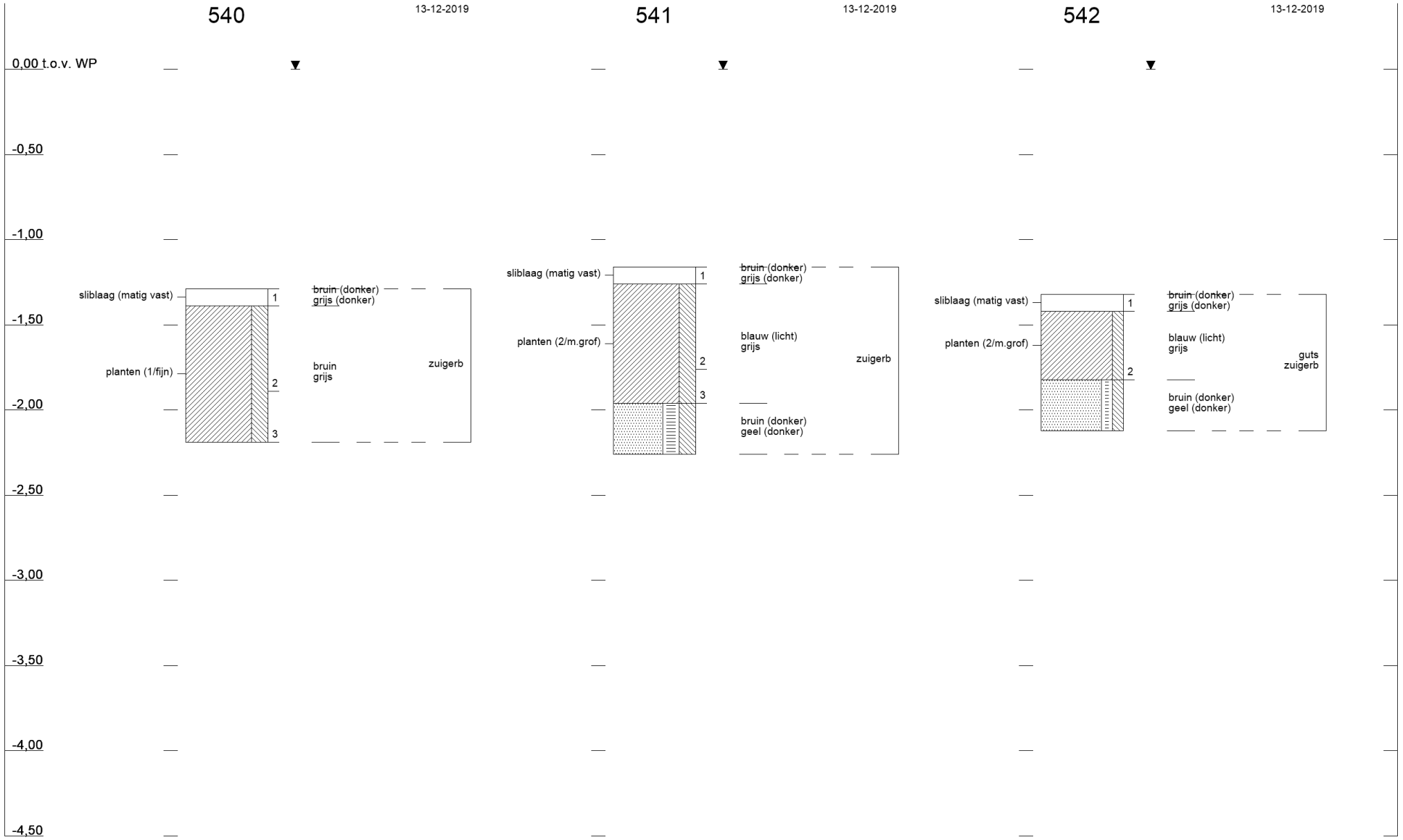
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

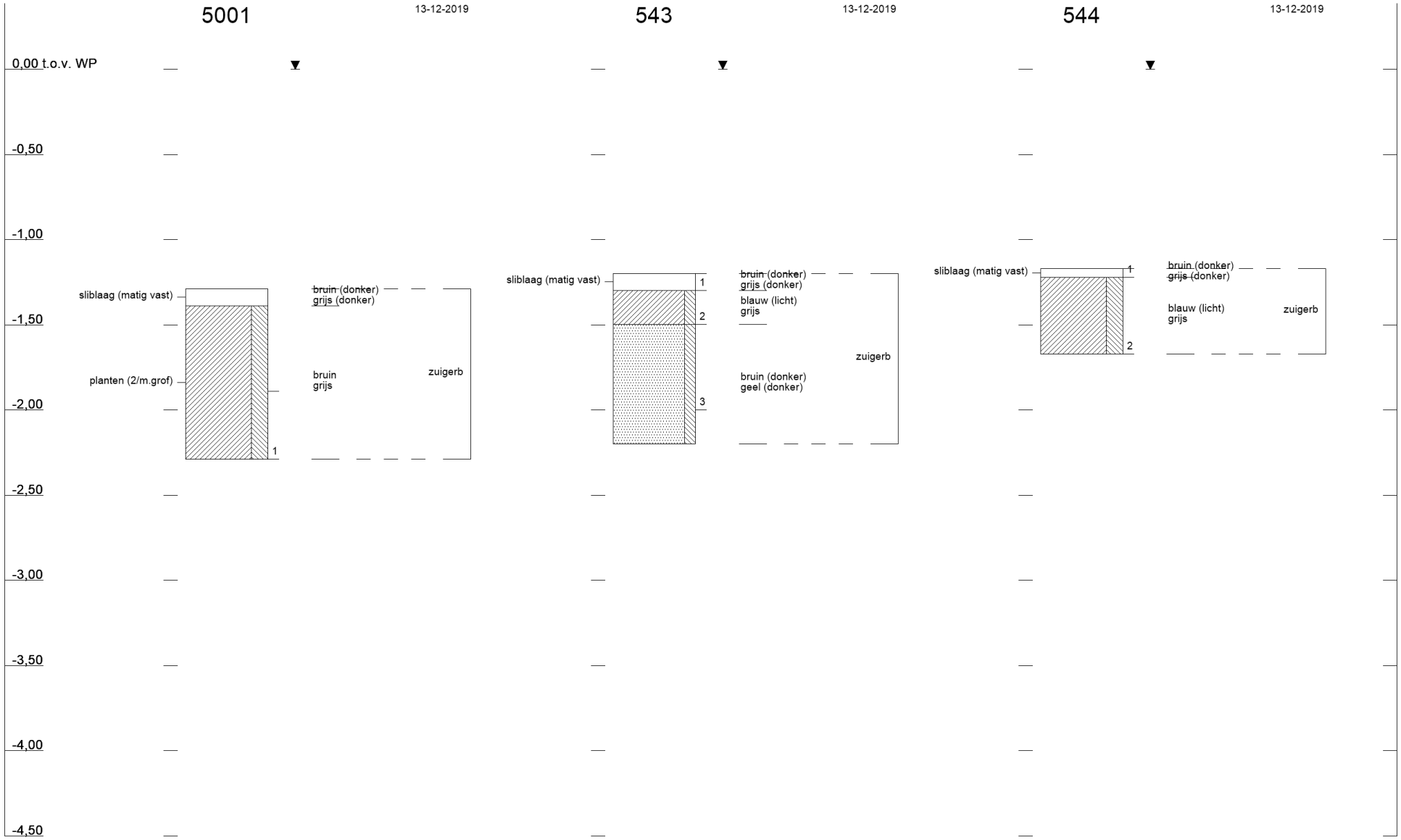
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

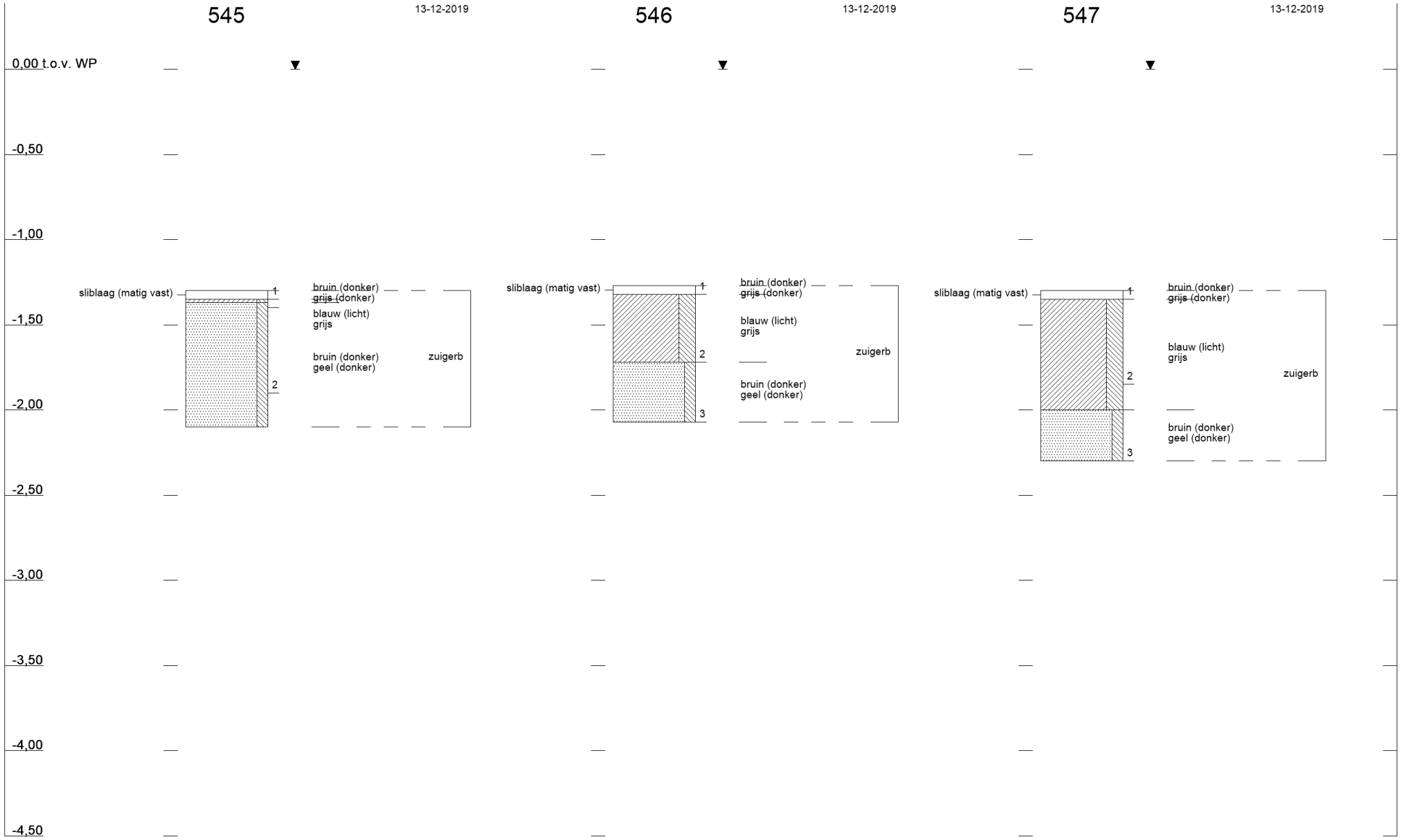
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

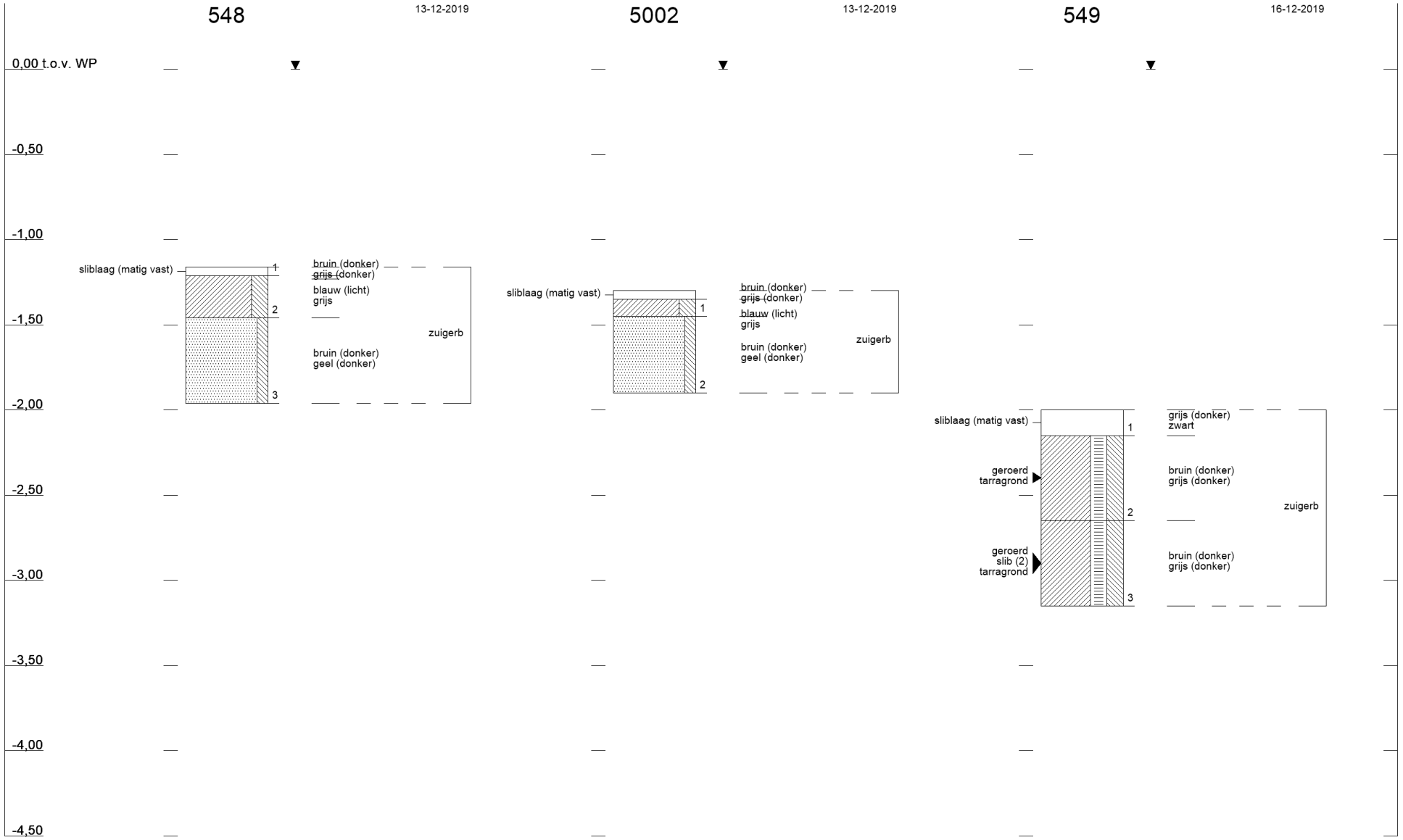
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Tauw


548
13-12-2019
5002
13-12-2019
549
16-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
sliblaag (matig vast)
1
2
3
bruin (donker)
grijs (donker)
blauw (licht)
grijs
bruin (donker)
geel (donker)
zuigerb
sliblaag (matig vast)
1
2
bruin (donker)
grijs (donker)
blauw (licht)
grijs
bruin (donker)
geel (donker)
zuigerb
sliblaag (matig vast)
1
geroerd
tarragrond
2
geroerd
slib (2)
tarragrond
3
grijs (donker)
zwart
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
bruin (donker)
grijs (donker)

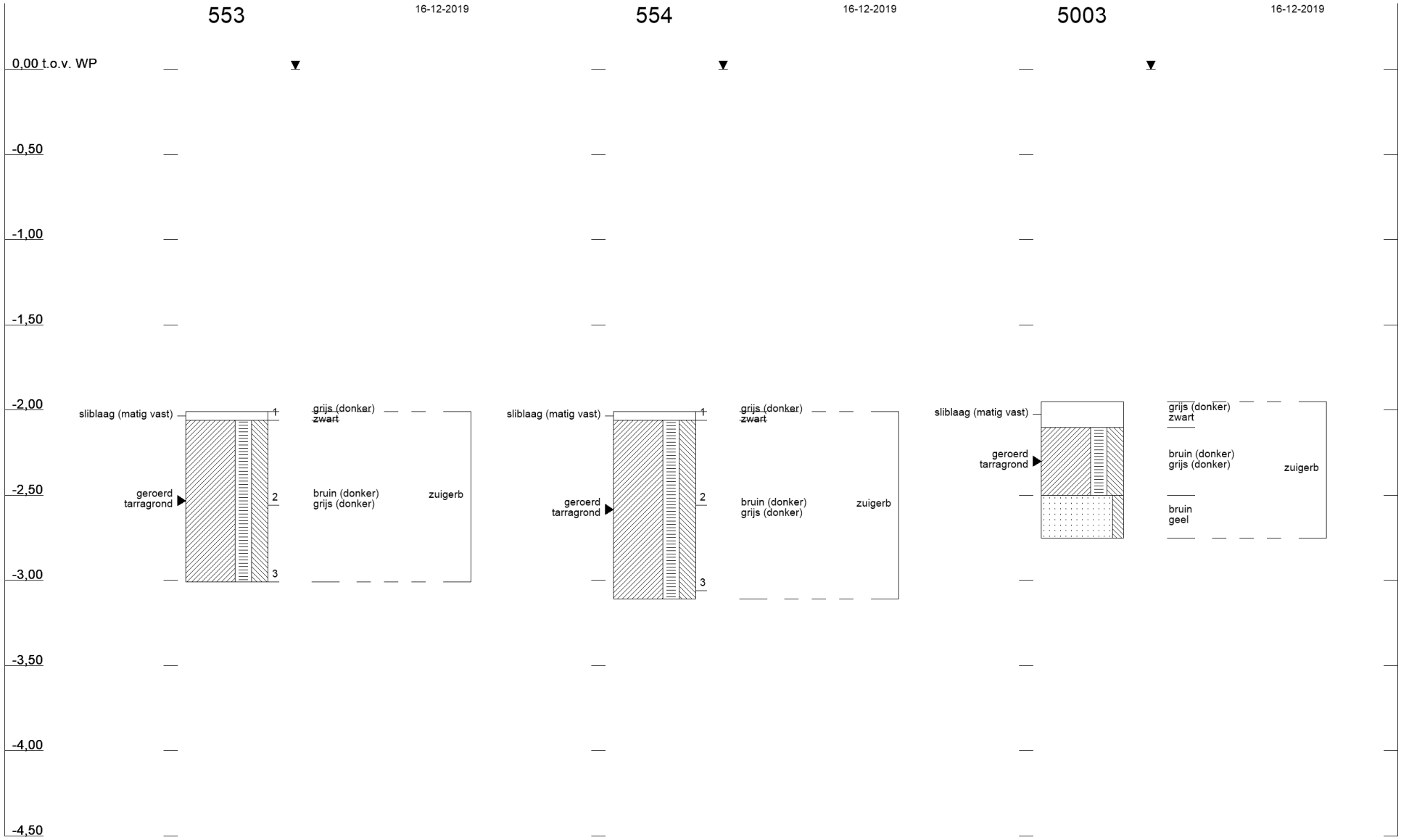
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Tauw


553
16-12-2019
554
16-12-2019
5003
16-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
sliblaag (matig vast)
1
grijs (donker)
zwart
geroerd
tarragrond
2
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
3
sliblaag (matig vast)
1
grijs (donker)
zwart
geroerd
tarragrond
2
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
3
sliblaag (matig vast)
grijs (donker)
zwart
geroerd
tarragrond
bruin (donker)
grijs (donker)
zuigerb
bruin
geel

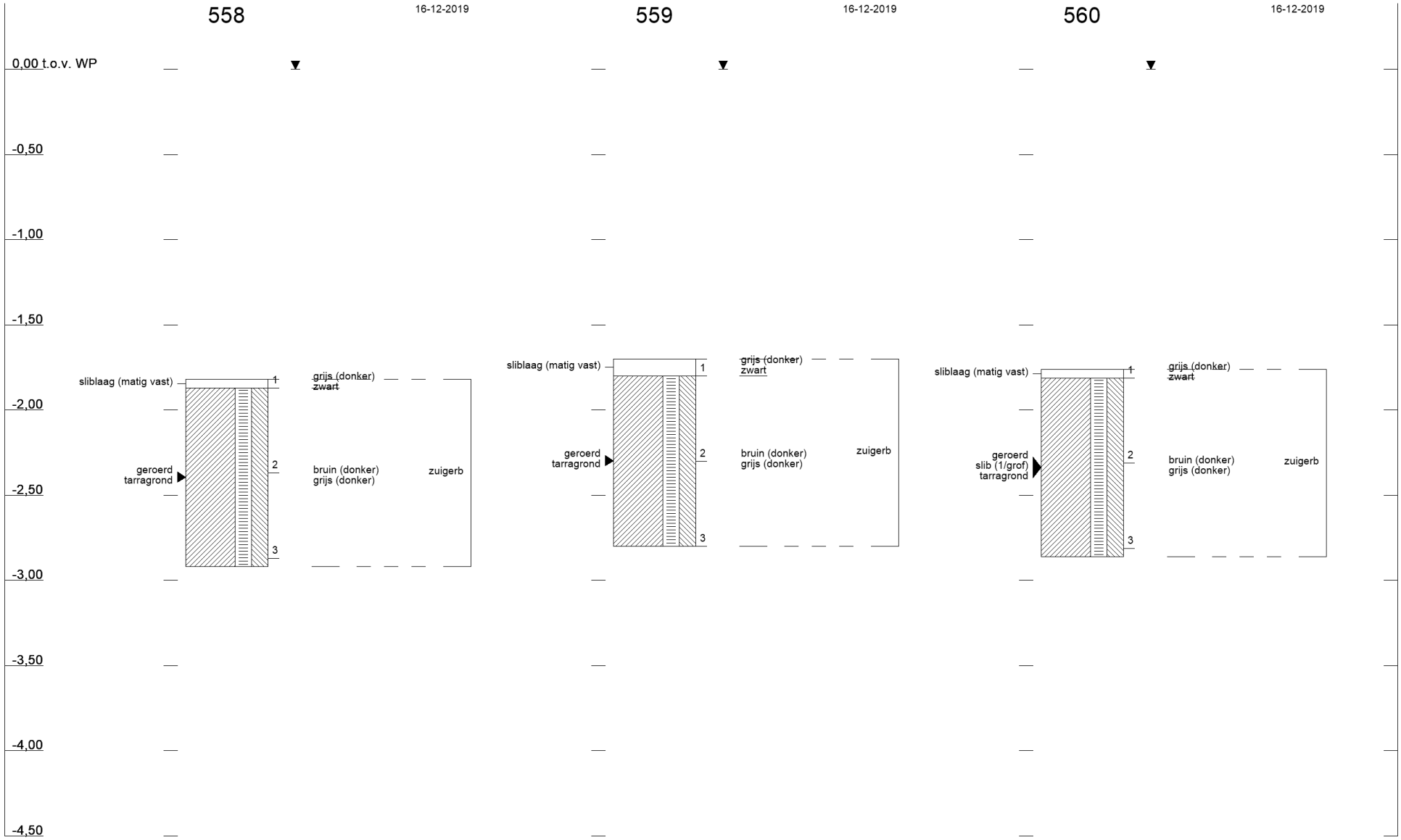
Tauw



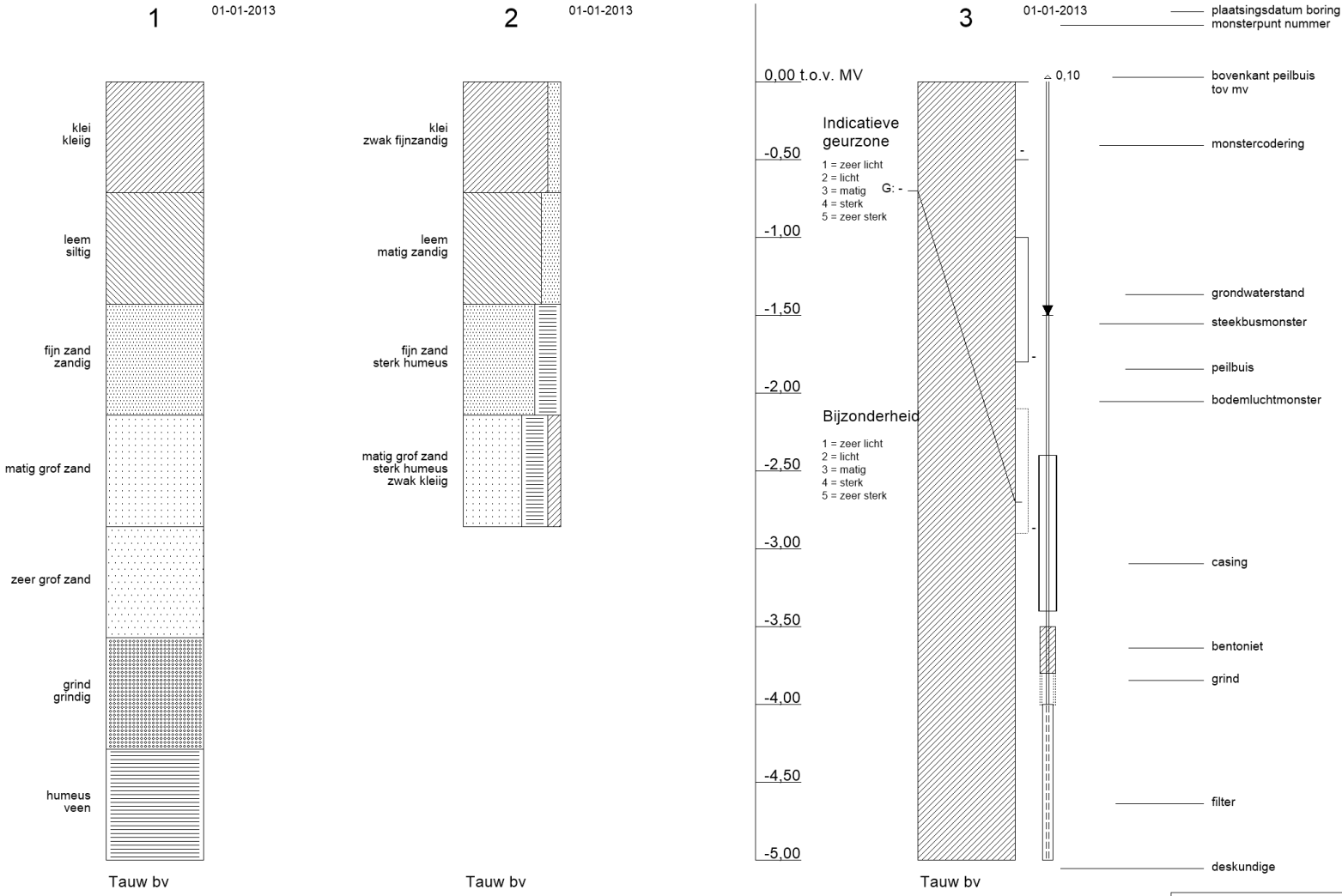
Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Tauw

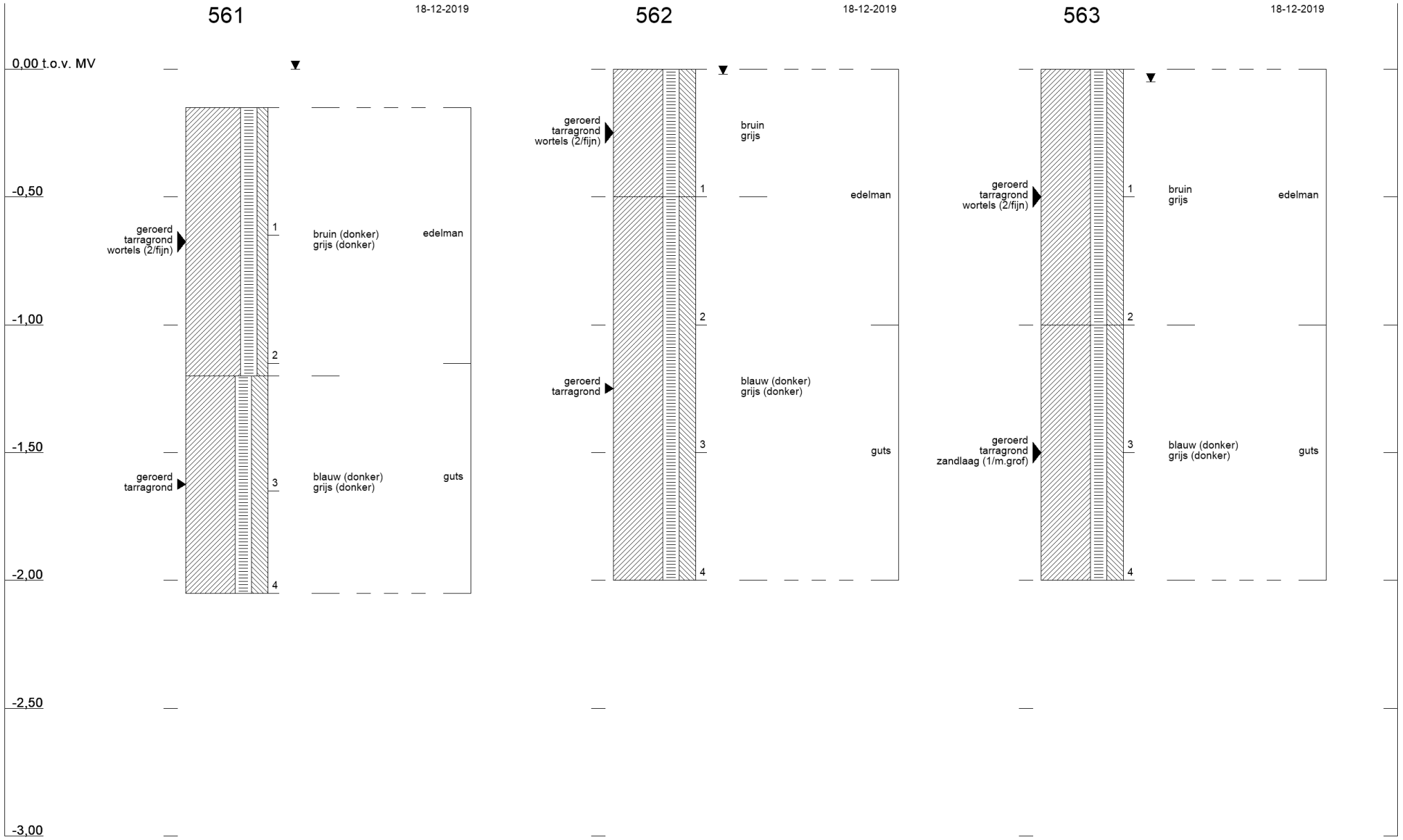

558
16-12-2019
559
16-12-2019
560
16-12-2019
0,00 t.o.v. WP
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
-4,00
-4,50
sliblaag (matig vast)
geroerd tarragrond
grijs (donker) zwart
bruin (donker) grijs (donker)
zuigerb
1
2
3
sliblaag (matig vast)
geroerd tarragrond
grijs (donker) zwart
bruin (donker) grijs (donker)
zuigerb
1
2
3
sliblaag (matig vast)
geroerd slib (1/grof) tarragrond
grijs (donker) zwart
bruin (donker) grijs (donker)
zuigerb
1
2
3

Legenda boorprofielen



arcering conform NEN 5104

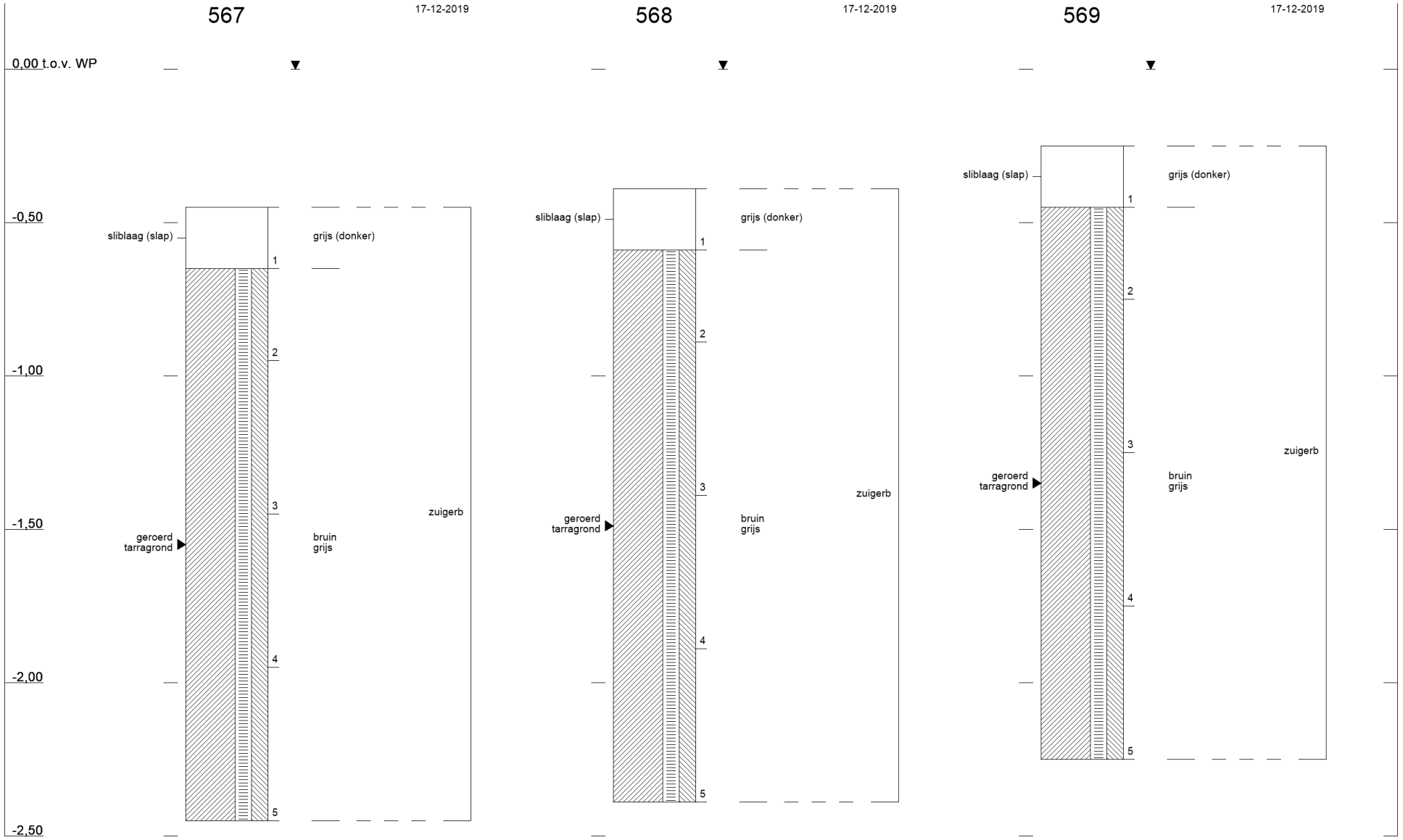
Tauw


561
18-12-2019
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
geroerd tarragrond wortels (2/fijn)
geroerd tarragrond
1
2
3
4
bruin (donker) grijs (donker)
blauw (donker) grijs (donker)
edelman
guts
562
18-12-2019
geroerd tarragrond wortels (2/fijn)
geroerd tarragrond
bruin grijs
blauw (donker) grijs (donker)
edelman
guts
563
18-12-2019
geroerd tarragrond wortels (2/fijn)
geroerd tarragrond zandlaag (1/m.grof)
bruin grijs
blauw (donker) grijs (donker)
edelman
guts

Tauw


564
18-12-2019
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
geroerd tarragrond wortels (2/fijn)
geroerd tarragrond
1
2
3
4
bruin grijs
blauw (donker) grijs
edelman
guts
565
18-12-2019
geroerd tarragrond wortels (2/fijn)
geroerd tarragrond
1
2
3
4
bruin grijs
blauw (donker) grijs
edelman
guts
566
18-12-2019
geroerd tarragrond wortels (2/fijn)
geroerd tarragrond zandbrokken (2/m.grof)
geroerd schelpen (2/fijn) stenen (3/fijn) tarragrond zandbrokken (3/grof)
geroerd tarragrond
1
2
3
4
5
bruin geel
bruin grijs
bruin geel
blauw (donker) grijs (donker)
edelman
guts

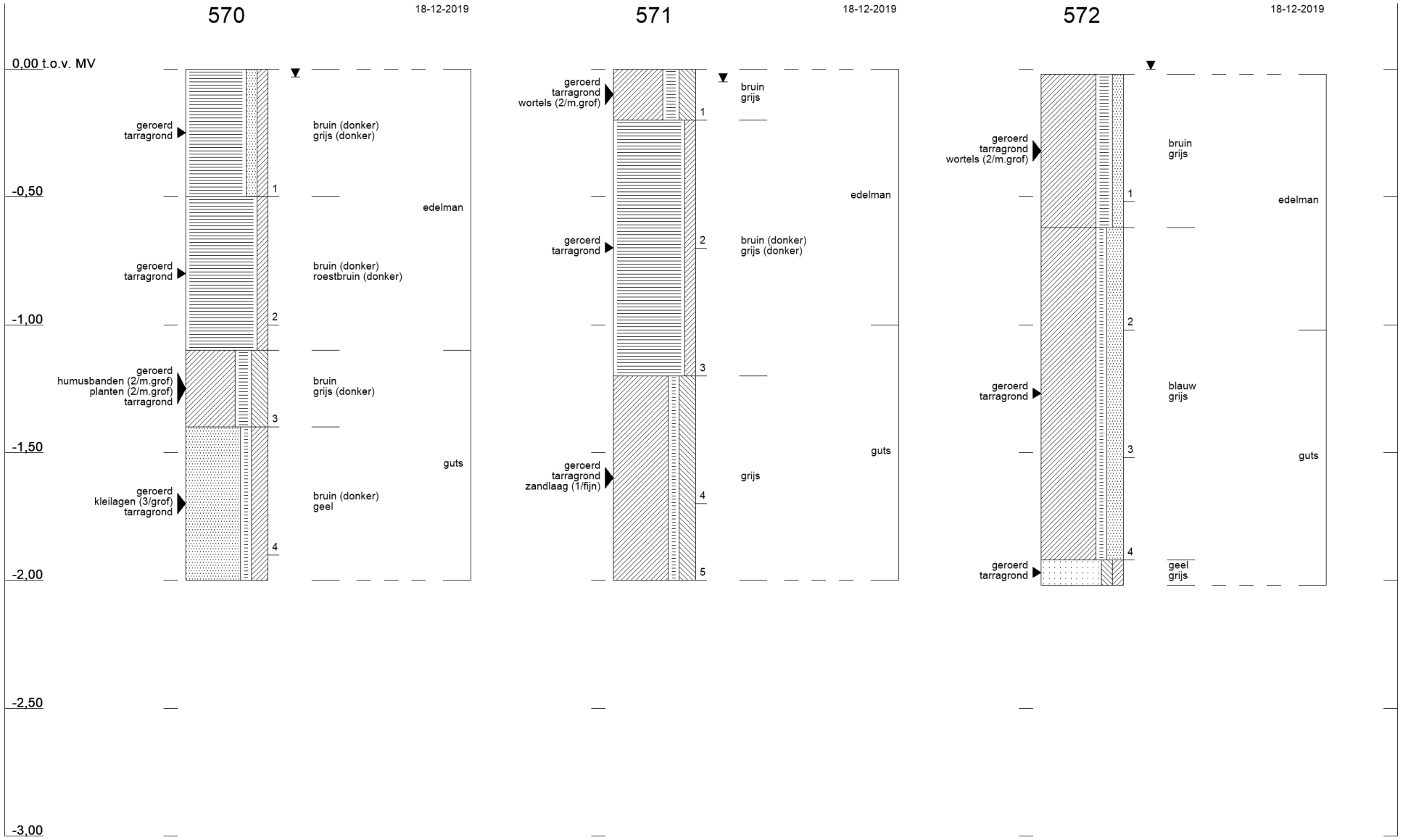
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

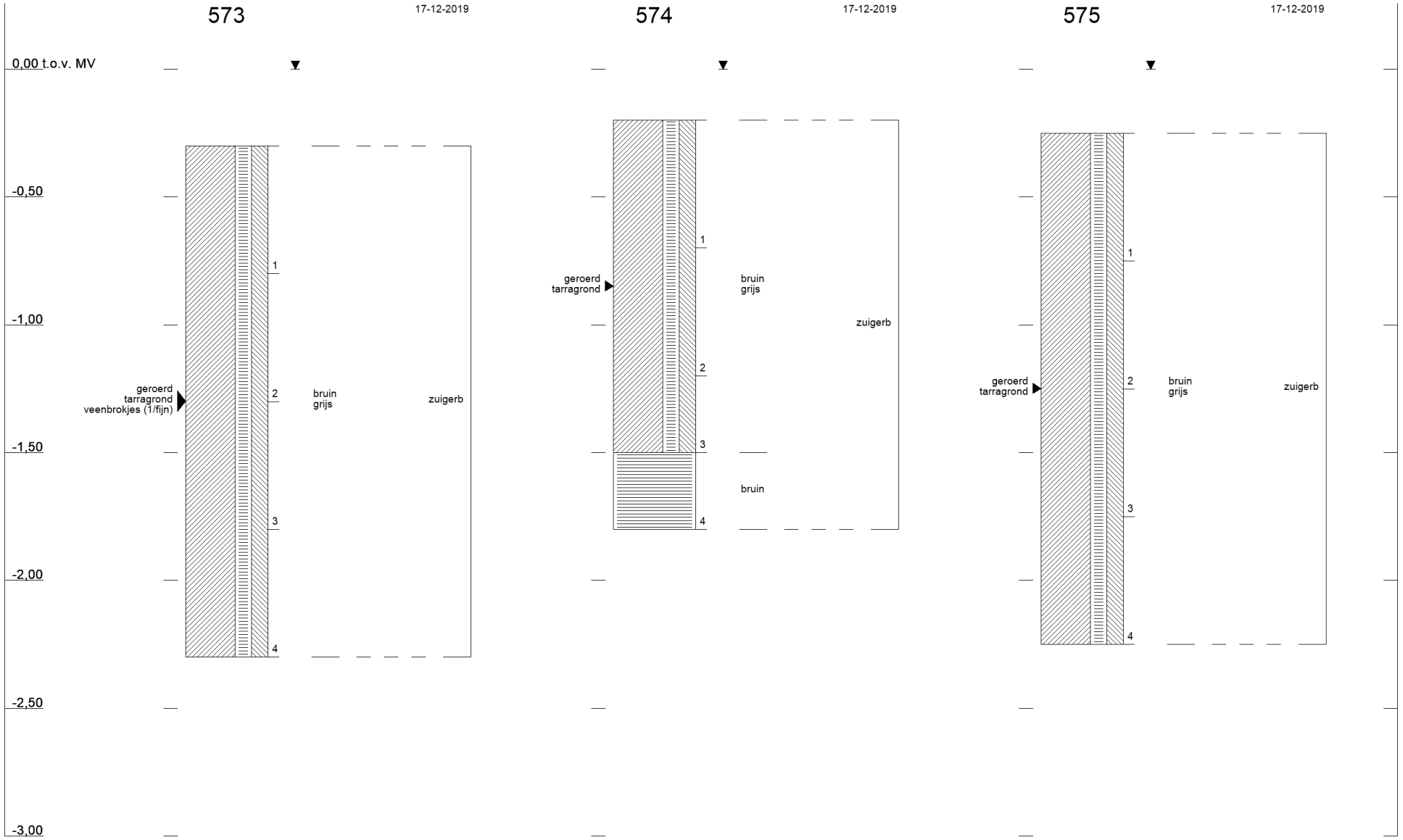
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

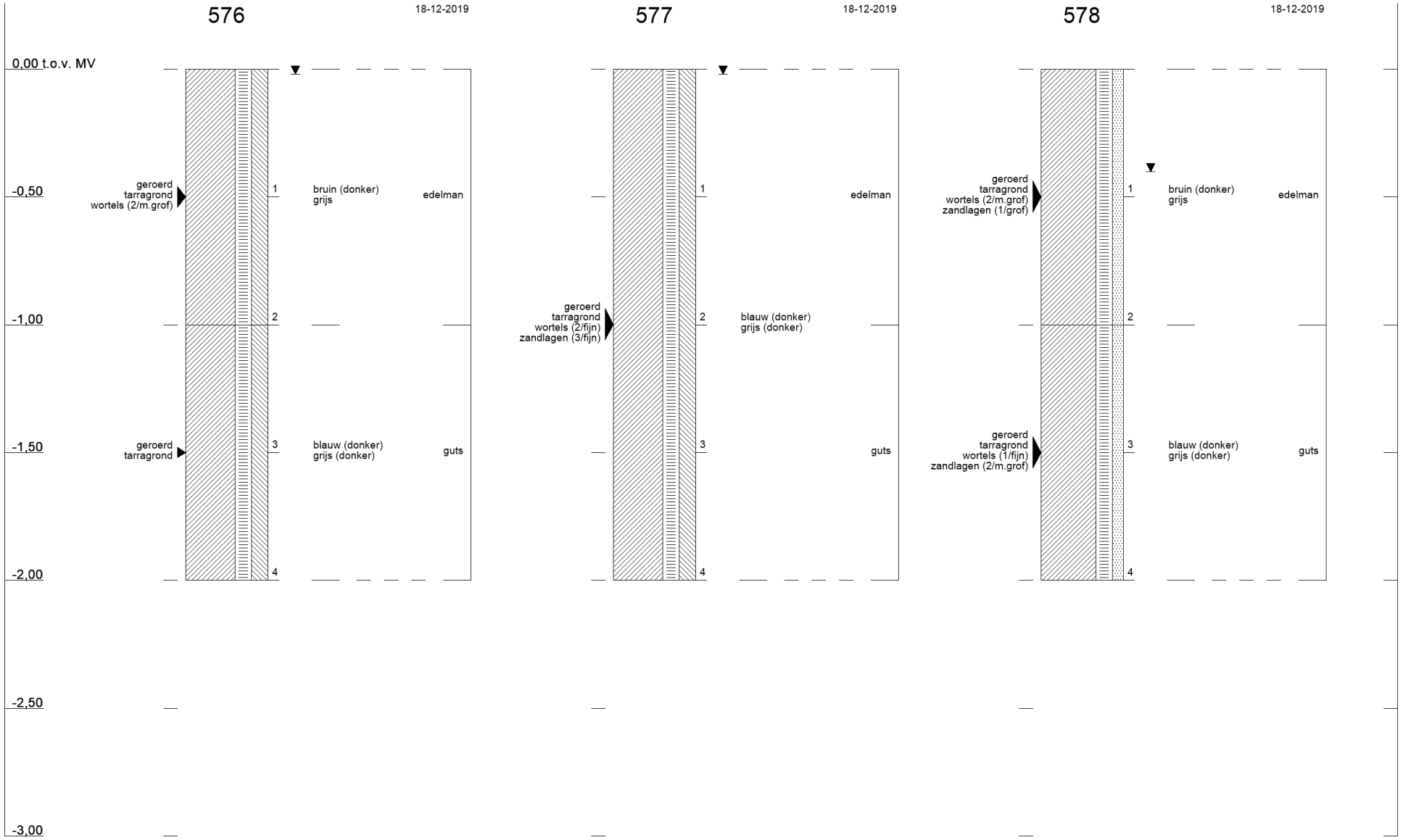
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

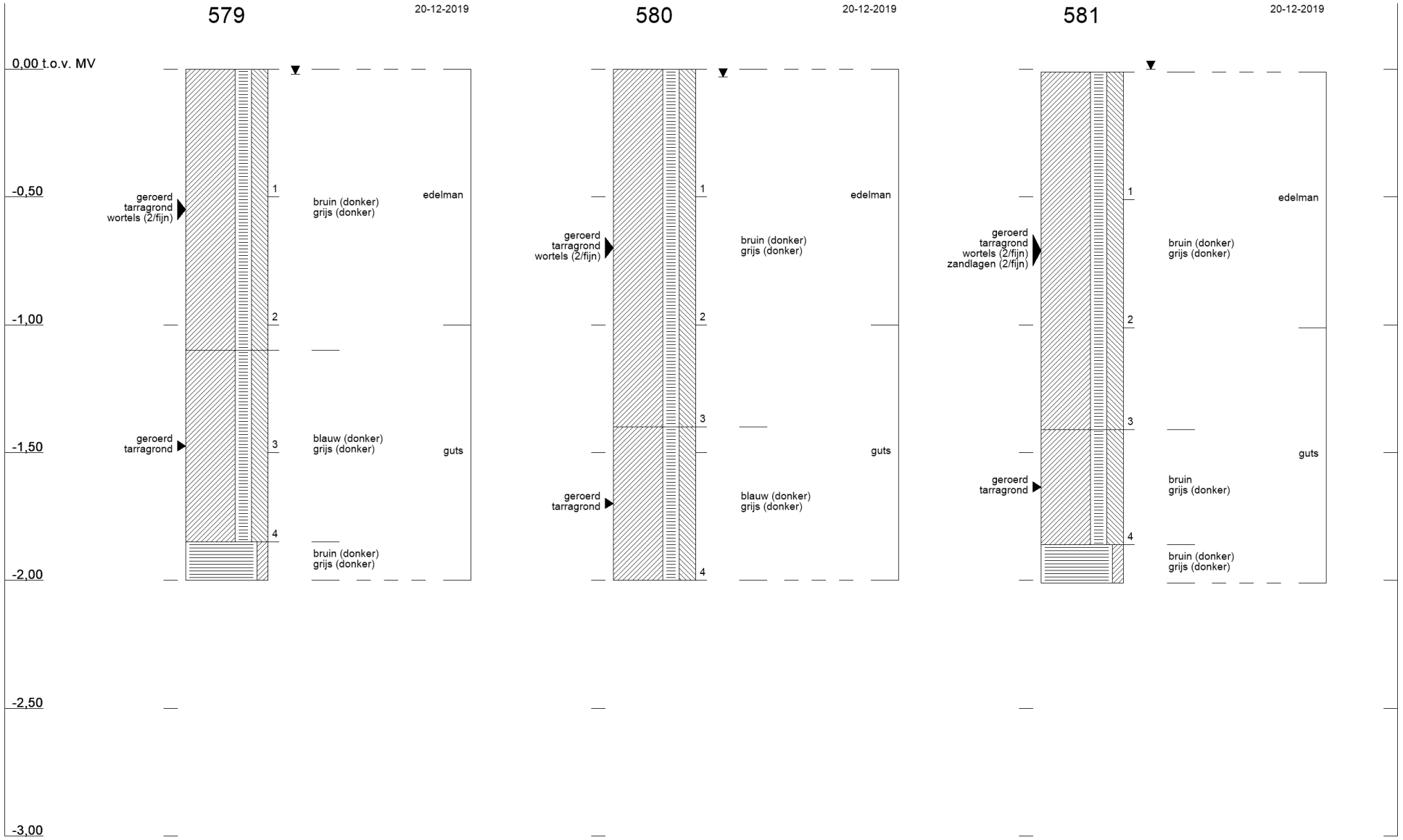
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

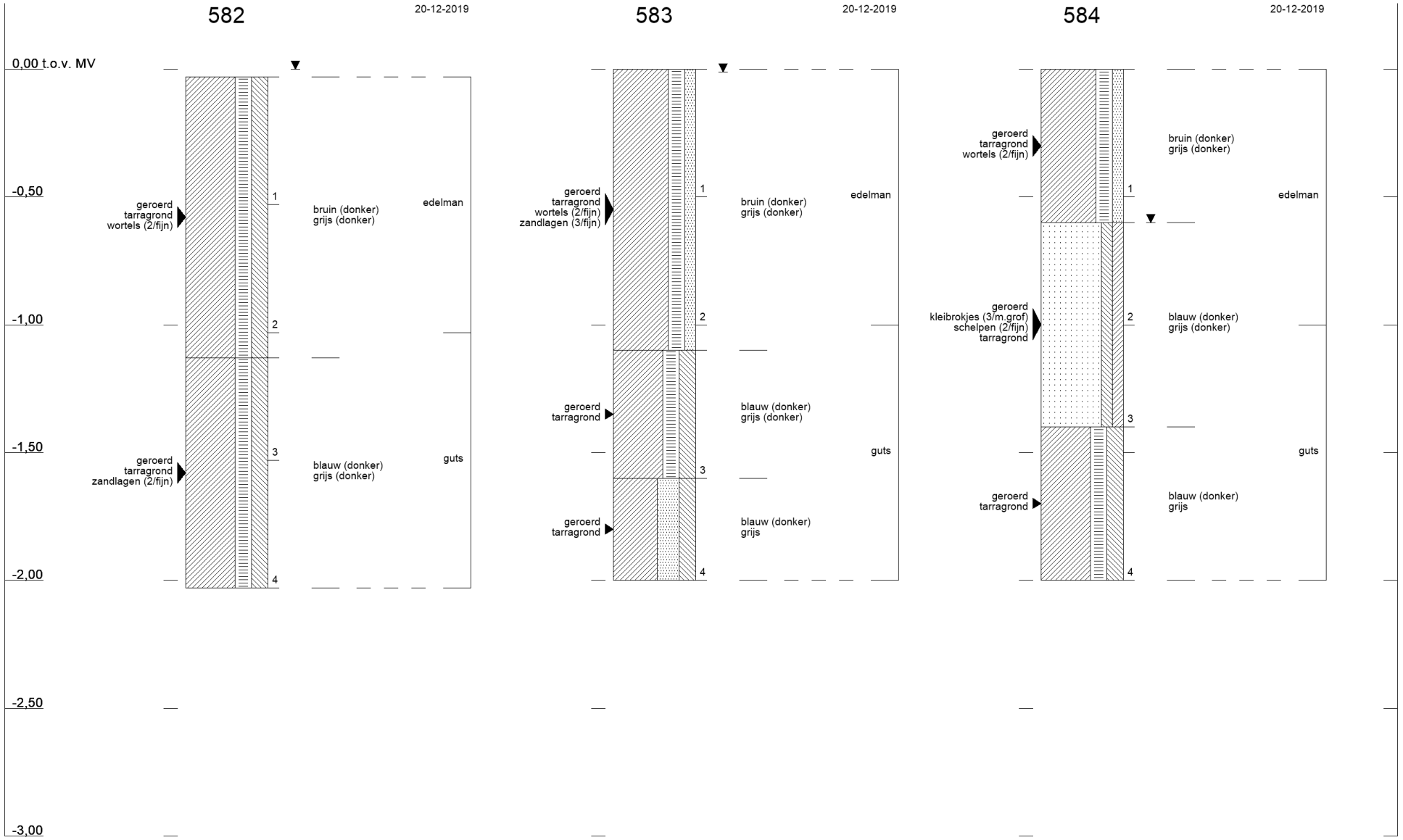
Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Tauw



Profielen conform NEN 5104

1272873 : Groningen, Grondstromen voormalig Suiker

Bijlage 7 Getoetste analyseresultaten

B7.1 Getoetste analyseresultaten bij toepassing op landbodem

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019180022**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	501 t/m 506 slib (0-0,2)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		27.4						
Organische stof		10.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	20	19	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.58	0.56	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	48	46	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	31	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.18	0.17	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	31	29	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	45	44	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	140	130	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	56	52	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	9.3	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	280	270	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00067	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00067	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00067	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00067	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00067	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00067	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00067					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00067	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0032	0.003	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0046	0.0044	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.011	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.002	0.0019	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.031	0.028	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00067	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0047	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.002	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.52	0.49	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
501 t/m 506 slib (0-0,2)	11079383	29 november 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019180022**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		28.5						
Organische stof		10.6						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	22	21	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.59	0.56	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	51	48	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	33	31	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.16	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	32	29	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	47	45	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	140	130	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	56	50	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	9	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	650	610	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00066	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00066	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00066	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00066	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00066	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00066	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00066					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00066	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0037	0.0035	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0059	0.0057	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.011	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.032	0.029	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00066	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0046	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.002	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.56	0.52	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)	11079386	29 november 2019	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019180022**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		24.6						
Organische stof		10.3						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	20	20	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.51	0.51	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	49	49	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	29	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.16	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	29	29	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	43	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	130	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	60	61	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9	9.1	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	680	660	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00068					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.023			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0041	0.004	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.007	0.0068	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.011	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0029	0.0028	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.035	0.033	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0048	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.002	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.5	0.49	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)	11079389	29 november 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019180022**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	**507 t/m 512 slib (0-0,15)**			AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		29.0						
Organische stof		9.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	19	18	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.54	0.53	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	43	40	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	27	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.15	0.14	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	27	24	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	42	41	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	120	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	51	45	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.3	8.3	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	420	460	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00077					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0033	0.0036	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0054	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.013	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0018	0.002	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.031	0.033	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0054	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0023	-	0.003	1.4	5	12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.39	0.39	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
507 t/m 512 slib (0-0,15)	11079384	29 november 2019	Groningen, Grondstromen voormalig Suikerl Inie terre	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019180022**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		23.9						
Organische stof		9.2						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	18	18	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.48	0.5	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	42	43	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	26	27	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.14	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	26	27	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	40	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	110	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	52	54	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.3	8.6	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	510	550	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00076					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0037	0.004	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.005	0.0054	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.011	0.012	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.002	0.0022	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.03	0.032	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0053	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0023	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.52	0.52	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)	11079387	29 november 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019180022**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		18.9						
Organische stof		8.0						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	13	15	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.32	0.36	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	32	36	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	19	22	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.14	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	23	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	29	32	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	85	100	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	50	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.9	7.3	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	460	570	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00088					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0052	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0064	0.008	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.009	0.011	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0023	0.0029	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.031	0.038	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0061	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0026	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.45	0.46	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)	11079390	29 november 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019180022**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	513 t/m 518 slib (0-0,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		22.0						
Organische stof		10.0						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	17	18	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.59	0.61	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	41	44	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	30	32	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.17	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	25	27	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	41	42	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	140	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	49	54	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.8	9.7	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	460	460	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0007	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0007	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0007	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0007	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0007	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0007	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0007					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0007	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0031	0.0031	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0047	0.0047	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.01	0.01	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.002	0.002	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.029	0.028	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0007	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0049	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0021	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.53	0.53	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
513 t/m 518 slib (0-0,1)	11079385	29 november 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019180022**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		15.3						
Organische stof		8.3						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	14	17	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.45	0.52	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	31	38	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	24	30	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.12	0.14	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	20	28	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	37	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	97	130	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	58	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.6	9.5	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	470	570	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00084					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0034	0.0041	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0033	0.004	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0077	0.0093	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.025	0.029	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0059	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0025	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.56	0.55	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)	11079388	29 november 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019180022**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		13.1						
Organische stof		6.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	11	14	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.41	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	27	35	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	24	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.1	0.12	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	24	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	31	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	75	110	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	57	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.3	8.4	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	310	480	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0011					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0027	0.0042	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0022	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0029	0.0045	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0059	0.0091	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0022	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0022	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.022	0.033	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0075	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0032	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)	11079391	29 november 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019189515**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	519 t/m 524 slib (0-0,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		30.2						
Organische stof		12.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	21	19	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.81	0.72	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	50	45	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	37	33	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.19	0.18	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	27	24	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	50	46	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	150	130	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	63	54	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.1	7.8	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	730	570	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00055	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00055	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00055	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00055	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00055	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00055	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00055					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00055	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.003	0.0024	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0011	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0066	0.0051	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.011	0.0083	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0033	0.0026	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0011	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.033	0.025	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00055	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0039	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0017	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.44	0.34	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
519 t/m 524 slib (0-0,1)	11110919	16 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019189515**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		25.8						
Organische stof		10.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	17	17	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.6	0.58	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	39	38	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	27	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.15	0.15	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	21	21	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	39	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	120	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	50	49	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.7	6.5	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	590	540	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00064					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.023			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0039	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0085	0.0078	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.01	0.0092	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0033	0.003	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.035	0.032	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0045	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0019	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.43	0.4	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)	11110920	16 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188014**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	525 t/m 530 slib (0-0,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		22.9						
Organische stof		15.2						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	17	16	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.7	0.62	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	40	42	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	31	29	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.16	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	24	26	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	41	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	120	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	48	51	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.5	9.1	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	290	190	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00046	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00046	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00046	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00046	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00046	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00046	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00046					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00046	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0027	0.0018	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.00092	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0032	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.01	0.0066	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0014	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00092	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.029	0.019	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00046	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0032	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0014	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.49	0.32	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
525 t/m 530 slib (0-0,1)	11105672	12 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188014**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		19.0						
Organische stof		9.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	19	21	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.67	0.71	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	41	47	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	33	37	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.18	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	24	29	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	44	47	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	150	Wo	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	57	71	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.7	9.5	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	780	790	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	0.0013	0.0013					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	0.0039			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.023			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0046	0.0047	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0078	0.0079	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.01	0.01	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0031	0.0031	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.035	0.034	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0049	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0021	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.51	0.51	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)	11105673	12 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188617**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	531 t/m 536 slib (0-0,2)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		30.7						
Organische stof		2.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	13	13	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.16	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	46	41	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.8	9	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.034	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	27	23	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	18	18	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	68	65	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	30	25	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.2	7.8	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	75	270	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0025					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0075	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.005	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.005	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.005	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.005	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.005	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.052	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.018	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0075	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
531 t/m 536 slib (0-0,2)	11107840	13 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188617**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	531 t/m 536 (0,1-0,4)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		31.1						
Organische stof		1.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	24	25	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.17	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	46	41	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.8	9.1	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.034	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	29	25	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	15	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	54	52	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	22	18	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	14	12	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.1	2.1	Wo	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.073	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
531 t/m 536 (0,1-0,4)	11107841	13 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188617**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	537 t/m 542 slib (0-0,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		25.6						
Organische stof		3.4						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	15	16	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.17	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	35	35	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.9	7.7	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.036	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	23	23	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	15	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	55	58	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	22	22	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.7	8.5	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	66	190	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0021					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0062	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0041	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0041	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0041	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0041	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0041	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.043	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.014	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0062	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
537 t/m 542 slib (0-0,1)	11107842	13 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188617**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	537 t/m 542 (0,1-0,6)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		21.4						
Organische stof		1.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	11	13	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.19	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	36	39	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	6	7.4	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.038	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	21	23	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	17	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	50	60	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	24	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.4	8.3	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.073	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
537 t/m 542 (0,1-0,6)	11107843	13 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188617**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	543 t/m 548 slib (0-0,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		29.5						
Organische stof		3.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	9.8	10	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.16	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	36	33	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.5	7.7	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.034	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	23	20	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	15	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	57	55	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	20	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.5	7.5	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	130	330	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0054	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0036	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0036	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0036	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0036	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0036	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.038	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.013	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0054	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
543 t/m 548 slib (0-0,1)	11107844	13 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188617**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	**543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002 (0,05-0,55)**			AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		16.7						
Organische stof		1.2						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	11	14	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.2	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	28	34	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	6	8.2	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.041	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	21	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	14	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	38	52	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	19	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6	8.1	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.073	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002 (0,05-0,55)	11107845	13 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019189515**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	549 t/m 554 slib (0-0,15)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		32.9						
Organische stof		11.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	22	20	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.71	0.65	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	51	44	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	33	29	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.18	0.16	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	30	24	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	48	43	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	150	130	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	62	49	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.6	7.7	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	680	610	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00063					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.026			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0036	0.0032	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0081	0.0073	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.013	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0025	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.038	0.034	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0044	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0019	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.51	0.45	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
549 t/m 554 slib (0-0,15)	11110921	16 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019189515**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	**549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)**			AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		35.2						
Organische stof		10.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	22	19	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.63	0.57	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	52	43	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	31	26	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.18	0.16	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	30	23	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	46	41	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	140	110	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	67	50	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.7	7.4	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	670	610	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00064					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.027			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0044	0.004	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0081	0.0074	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.013	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.003	0.0028	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.038	0.034	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0045	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0019	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.55	0.51	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)	11110922	16 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019189515**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		35.0						
Organische stof		11.4						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	24	21	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.67	0.59	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	54	45	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	34	29	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.19	0.17	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	31	24	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	51	45	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	150	120	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	67	51	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	7.6	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	700	610	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00061					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.03			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0044	0.0039	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0012	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0095	0.0083	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.013	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0034	0.003	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0012	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.042	0.035	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0043	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0018	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.48	0.43	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)	11110923	16 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019189515**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	555 t/m 560 slib (0-0,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		25.0						
Organische stof		11.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	18	18	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.56	0.54	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	40	40	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	31	30	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.16	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	22	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	39	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	120	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	46	46	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.9	6.9	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	550	500	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	0.0016	0.0014					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	0.0039			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.03			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0046	0.0042	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.01	0.0091	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.012	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0033	0.003	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.041	0.036	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00063	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0044	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0019	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.48	0.43	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
555 t/m 560 slib (0-0,1)	11110924	16 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019189515**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		27.6						
Organische stof		10.3						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	18	17	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.6	0.58	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	45	43	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	30	29	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.18	0.17	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	25	23	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	42	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	120	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	66	61	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.1	7.5	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	720	700	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00068					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.022			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0036	0.0035	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0077	0.0075	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.011	0.01	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0031	0.003	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.034	0.033	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00068	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0048	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.002	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.59	0.57	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)	11110925	16 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019189515**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		46.2						
Organische stof		10.2						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	23	18	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.66	0.55	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	56	39	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	35	26	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.18	0.15	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	35	22	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	49	39	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	110	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	70	42	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	6.6	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	700	690	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00069					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.023			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0035	0.0034	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0087	0.0084	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.01	0.0099	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0032	0.0031	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.035	0.033	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0048	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0021	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.46	0.45	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)	11110926	16 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019191385**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	561 t/m 565 tarra (0-0,5)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33.1						
Organische stof		10.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	24	22	Wo	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	68	54	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.67	0.62	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	12	9.6	-	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg DS	52	45	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	26	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.18	0.16	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	28	23	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	49	45	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	150	130	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	77	76	-	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00069					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	0.0061			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.026			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0075	0.0074	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0083	0.0082	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.013	0.013	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.038	0.038	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00069	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0049	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0021	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.4	0.39	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
561 t/m 565 tarra (0-0,5)	11116915	18 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019191385**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	**566 tarra (0-0,5)**			AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9.2						
Organische stof		5.0						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	8.4	12	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	30	61	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.26	0.36	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.5	8.9	-	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg DS	22	32	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	18	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.077	0.097	-	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	22	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	31	41	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	62	100	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	36	72	-	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0029	0.0058	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0028	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.002	0.004	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.003	0.006	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.002	0.004	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0028	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.018	0.037	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0014	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0098	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0042	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	1.6			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.6	1.6	Wo	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
566 tarra (0-0,5)	11116917	18 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019191385**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27.3						
Organische stof		8.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	21	21	Wo	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	61	57	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.55	0.56	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	12	11	-	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg DS	48	46	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	27	27	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.15	0.15	-	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	27	25	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	45	44	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	130	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	300	340	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	0.0038			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.027			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.006	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0083	0.0094	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.013	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0037	0.0043	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.038	0.043	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.006	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0024	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.53	0.53	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)	11116916	18 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019191386**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	567 t/m 569 slib (0-0,2)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		26.5						
Organische stof		11.0						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	18	17	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.83	0.8	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	45	44	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	30	29	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.21	0.21	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	28	27	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	49	48	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	150	140	Wo	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	68	65	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	10	9.6	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	280	250	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00064					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0019	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0033	0.003	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0084	0.0076	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.024	0.021	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00064	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0045	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0019	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.71			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.81	0.74	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
567 t/m 569 slib (0-0,2)	11116922	17 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019191385**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25.0						
Organische stof		8.2						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	18	18	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	50	50	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.47	0.49	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.4	8.4	-	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg DS	39	39	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	24	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.15	0.15	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	24	24	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	40	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	110	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	260	320	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00085	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00085	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00085	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00085	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00085	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00085	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00085					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00085	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0032	0.0039	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0078	0.0095	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0099	0.012	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0022	0.0027	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.032	0.038	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00085	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.006	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0026	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	1.1			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.1	1.1	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)	11116918	17 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019191385**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	570 + 571 tarra (0-1,2)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26.0						
Organische stof		71.4						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	11	5.9	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	20	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.053	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	15	15	-	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg DS	<10	6.9	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	6	2.9	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.058	0.043	-	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.7	1.7	Wo	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	2.7	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	4	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	23	14	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	340	110	-	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0020	0.00047	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0020	0.00047	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0020	0.00047	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0020	0.00047	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0020	0.00047	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0020	0.00047	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0020	0.00047					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0020	0.00047	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0040			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.042			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0014	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0028	0.00093	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.00093	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0038	0.0013	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.00093	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.00093	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.03	0.01	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0020	0.00047	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0016	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0060	0.0014	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.39	0.13	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
570 + 571 tarra (0-1,2)	11116919	18 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019191385**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	573 t/m 578 tarra (0-0,5)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28.8						
Organische stof		8.0						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	19	19	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	56	50	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.63	0.64	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.2	8.2	-	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg DS	40	37	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	24	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.16	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	26	23	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	38	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	100	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	180	220	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00088					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0036	0.0045	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.007	0.0088	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0092	0.012	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0019	0.0024	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.03	0.038	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0061	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0026	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.6	0.6	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
573 t/m 578 tarra (0-0,5)	11116920	17 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019191385**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25.0						
Organische stof		8.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	16	16	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	45	45	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.44	0.46	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.3	7.3	-	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg DS	39	39	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	23	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.13	-	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	22	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	38	39	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	110	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	190	230	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00086					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.022			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0041	0.0051	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0073	0.0089	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.011	0.013	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0025	0.0031	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.033	0.041	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00086	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0065	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0026	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.5	0.5	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)	11116921	17 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019192860**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	579 t/m 584 tarra (0-0,5)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31.3						
Organische stof		7.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	23	22	Wo	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	63	52	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.73	0.73	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.8	8.2	-	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg DS	41	36	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	27	25	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.18	0.17	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	27	23	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	44	42	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	120	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	50	63	-	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00089	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00089	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00089	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00089	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00089	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00089	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00089					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00089	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0037	0.0047	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.003	0.0038	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0059	0.0075	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0018	0.0023	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.023	0.029	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00089	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0062	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0027	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
579 t/m 584 tarra (0-0,5)	11121867	20 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019192860**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	**584 (0,6-1,4)**			AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.3						
Organische stof		1.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.7	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.5	-	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg DS	<10	12	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.9	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.1	11	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0022	0.011	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.077	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
584 (0,6-1,4)	11121869	20 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019192860**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15.7						
Organische stof		6.6						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	13	16	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	37	53	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.45	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.5	9.1	-	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg DS	34	42	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	23	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.12	0.14	-	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	26	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	29	34	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	83	110	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	220	330	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0011					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.004	0.0061	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0021	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.007	0.011	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.01	0.015	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0025	0.0038	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0021	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.032	0.049	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0074	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0032	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.49	0.48	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)	11121868	20 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019181255**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	701 t/m 706 slib (0-0,3)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		17.8						
Organische stof		6.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	13	15	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.51	0.6	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	28	33	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	20	24	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.11	0.12	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	23	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	30	34	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	86	110	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	36	47	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.2	8	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	260	380	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.001					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0031	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0021	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.003	0.0044	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0074	0.011	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0021	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0021	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.023	0.033	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0072	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0031	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.44	0.44	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
701 t/m 706 slib (0-0,3)	11083852	02 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019181255**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		15.8						
Organische stof		5.2						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	13	16	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.32	0.41	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	30	37	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	23	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.096	0.11	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	24	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	27	32	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	69	92	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	34	48	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.7	8	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	180	350	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0013					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0027	0.0052	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0027	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0044	0.0085	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0073	0.014	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0027	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0027	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.025	0.047	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0094	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.004	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.47	0.47	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)	11083853	02 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019181255**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3-2,2)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		10.1						
Organische stof		1.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.1	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	10	14	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	5.7	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.044	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.6	9.8	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.6	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	24	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	27	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	1.8	3.4	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	98	490	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0025	0.012	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0038	0.019	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.019	0.091	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3-2,2)	11083854	02 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019181255**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	707 t/m 712 slib (0-0,25)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		27.0						
Organische stof		8.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	23	23	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.71	0.73	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	49	47	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	31	31	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.18	0.18	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	30	28	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	50	50	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	130	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	56	53	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.9	9.3	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	280	330	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00082	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00082	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00082	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00082	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00082	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00082	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00082					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00082	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.024			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.004	0.0047	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0074	0.0087	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.013	0.015	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0025	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.035	0.041	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00082	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0058	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0025	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.64	0.63	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
707 t/m 712 slib (0-0,25)	11083855	02 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019181255**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		22.6						
Organische stof		5.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	19	21	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.5	0.58	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	38	40	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	26	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.15	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	23	25	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	40	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	100	110	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	42	46	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.5	8.1	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	280	470	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0012					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0033	0.0056	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0024	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.0088	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0088	0.015	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0018	0.0031	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0024	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.028	0.047	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0012	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0083	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0036	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.5	0.49	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)	11083856	02 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019181255**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	**707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,35-1,3)**			AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		2.1						
Organische stof		2.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	<10	13	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.2	15	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.2	15	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	88	-	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0025					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0075	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.005	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.005	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.005	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.005	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.005	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.052	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0025	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.018	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0075	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,35-1,3)	11083858	02 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019184167**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	713 t/m 718 slib (0-0,07)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		6.5						
Organische stof		3.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	6.2	9.4	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	12	19	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.1	12	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.5	16	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	18	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	58	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	22	55	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.1	7.3	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	280	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0054	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0036	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0018	0.0046	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0029	0.0074	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0036	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0036	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017	0.043	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.013	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0054	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.37	0.37	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
713 t/m 718 slib (0-0,07)	11093613	06 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019184167**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra (0,05-0,5)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		3.4						
Organische stof		1.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.7	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	<10	12	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.9	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.3	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	46	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	1.5	4.6	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	70	350	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.002	0.01	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0035	0.018	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.018	0.087	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra (0,05-0,5)	11093614	06 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019182614**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	719 t/m 724 slib (0-0,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		22.6						
Organische stof		9.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	19	20	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.66	0.68	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	46	48	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	30	31	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.16	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	29	31	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	44	45	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	140	150	Wo	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	65	70	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.7	10	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	540	560	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00072					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0022	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0048	0.0049	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0076	0.0078	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0022	0.0023	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.026	0.026	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00072	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0051	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0022	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.54	0.54	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
719 t/m 724 slib (0-0,1)	11088251	04 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019182614**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		16.7						
Organische stof		9.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	12	14	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.38	0.42	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	34	41	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	21	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.1	0.11	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	25	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	29	33	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	89	110	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	46	63	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6	8.1	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	310	340	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00077					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0025	0.0027	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.005	0.0055	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0065	0.0071	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0022	0.0024	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.025	0.027	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0054	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0023	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)	11088252	04 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019182614**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		22.3						
Organische stof		9.3						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	20	21	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.62	0.65	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	43	45	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	30	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.13	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	27	29	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	41	43	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	140	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	58	64	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.8	9.6	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	410	440	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00075	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00075	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00075	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00075	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00075	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00075	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00075					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00075	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0035	0.0038	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0061	0.0066	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0094	0.01	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0024	0.0026	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.031	0.032	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00075	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0053	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0023	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.45	0.45	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)	11088253	04 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019182614**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	725 t/m 730 slib (0-0,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		18.0						
Organische stof		7.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	18	21	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.64	0.74	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	42	49	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	34	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.18	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	28	35	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	48	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	140	170	Wo	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	66	85	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.4	12	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	330	440	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00093	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00093	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00093	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00093	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00093	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00093	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00093					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00093	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0028	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0019	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0042	0.0056	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0072	0.0096	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0019	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0019	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.024	0.031	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00093	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0065	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0028	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.6	0.6	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
725 t/m 730 slib (0-0,1)	11088254	04 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019182614**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra (0,1-0,6)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		15.2						
Organische stof		9.2						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	15	18	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.45	0.5	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	39	49	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	28	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.13	0.15	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	24	33	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	35	40	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	140	Wo	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	52	76	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.7	11	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	420	460	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00076					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0029	0.0032	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0058	0.0063	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.008	0.0087	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0023	0.0025	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.028	0.03	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00076	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0053	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0023	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.52	0.52	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra (0,1-0,6)	11088255	04 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019182614**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	731 t/m 736 slib (0-0,15)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		23.3						
Organische stof		10.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	20	20	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.89	0.89	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	52	54	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	33	34	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.23	0.23	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	29	30	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	54	55	Wo	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	160	Wo	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	72	76	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.7	10	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	390	360	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00065	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00065	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00065	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00065	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00065	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00065	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00065					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00065	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.0026	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0044	0.0041	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.01	0.0093	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0013	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.028	0.025	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00065	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.005	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0053			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.002	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.53			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.67	0.63	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
731 t/m 736 slib (0-0,15)	11088256	04 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019182614**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**13 December 2019 14:39**

Analyse	Eenheid	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		23.7						
Organische stof		8.7						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	19	20	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.53	0.56	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	45	46	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	27	28	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.16	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	28	29	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	44	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	130	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	54	56	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.8	9.2	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	320	370	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0008					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0027	0.0031	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0065	0.0076	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0067	0.0077	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0016	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.026	0.03	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0008	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0056	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0024	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	2.1			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.1	2.1	Wo	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)	11088257	04 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019183560**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	737 t/m 742 slib (0-0,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		12.1						
Organische stof		6.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	10	13	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.32	0.41	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	25	34	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	22	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.091	0.11	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	22	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	31	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	65	95	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	33	57	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.7	7.9	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	370	610	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0011					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0025	0.0041	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0057	0.0093	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0056	0.0092	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.024	0.039	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.008	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0034	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.82			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.89	0.88	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
737 t/m 742 slib (0-0,1)	11091521	05 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019183560**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		9.0						
Organische stof		6.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	9.6	13	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.41	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	19	28	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	21	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.075	0.094	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	24	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	23	30	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	62	100	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	29	60	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.9	9.8	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	160	260	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0011					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0024	0.0039	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0033	0.0054	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0046	0.0075	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0023	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.021	0.033	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0011	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.008	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0034	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.53	0.52	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)	11091522	05 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019183560**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	743 t/m 748 slib (0-0,15)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		23.7						
Organische stof		8.3						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	13	14	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.4	0.42	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	32	33	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	16	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.09	0.092	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	20	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	26	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	79	83	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	42	44	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.6	6.9	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	310	370	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00084					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0025	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0032	0.0039	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.005	0.006	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0017	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.021	0.024	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00084	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0059	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0025	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
743 t/m 748 slib (0-0,15)	11091523	05 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019183560**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra (0,1-0,65)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		26.0						
Organische stof		9.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	20	20	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.64	0.64	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	46	45	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	29	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.16	0.16	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	29	28	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	45	45	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	130	130	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	61	59	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.7	9.4	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	490	520	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00074					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0034	0.0036	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0057	0.0061	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0093	0.0098	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0023	0.0024	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.03	0.031	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00074	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0052	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0022	-	0.003	1.4	5	12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.47	0.48	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra (0,1-0,65)	11091524	05 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019184167**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	749 t/m 754 slib (0-0,2)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		31.7						
Organische stof		5.5						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	12	12	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.43	0.46	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	28	25	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	14	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.083	0.079	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	18	15	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	21	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	72	66	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	34	28	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.8	6.5	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	160	290	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0013					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0038	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0025	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0025	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0033	0.006	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0025	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0025	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017	0.03	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0013	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0089	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0038	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.39	0.39	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
749 t/m 754 slib (0-0,2)	11093615	06 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019184167**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	749 t/m 754 (0,15-0,6)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		27.2						
Organische stof		1.4						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	10	11	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.17	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	43	41	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.1	7.9	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.036	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	27	25	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	17	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	63	66	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	29	27	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	9.5	8.9	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.073	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049			0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.01	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
749 t/m 754 (0,15-0,6)	11093616	06 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019185153**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	755 t/m 760 slib (0-0,2)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		20.5						
Organische stof		7.8						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	24	26	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.95	1.1	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	33	36	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	26	29	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.15	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	22	25	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	41	45	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	140	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	89	100	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	13	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	360	460	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0009					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0027	0.0035	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0026	0.0033	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0092	0.012	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0017	0.0022	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.025	0.032	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0009	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0063	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0027	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.44	0.44	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
755 t/m 760 slib (0-0,2)	11096782	09 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019185153**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		32.0						
Organische stof		13.2						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	37	32	Ind	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.5	1.3	Ind	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	47	41	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	43	37	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.26	0.24	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	32	27	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	63	56	Wo	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	190	160	Wo	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	87	71	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	13	11	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	820	620	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00053	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00053	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00053	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00053	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00053	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00053	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00053					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00053	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	0.0038			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.0039	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0011	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0035	0.0027	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.013	0.0096	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.002	0.0015	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0011	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.033	0.024	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00053	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.004	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0016	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.49	0.37	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)	11096783	09 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019190404**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 10:07**

Analyse	Eenheid	761 t/m 766 slib (0-0,2)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		21.4						
Organische stof		8.0						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	14	15	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.57	0.62	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	39	42	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	26	29	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.18	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	23	26	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	43	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	130	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	51	58	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8	9	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	240	300	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00088					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0037	0.0046	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0039	0.0049	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0088	0.011	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0018	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.027	0.033	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00088	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0061	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0026	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.54			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.65	0.65	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
761 t/m 766 slib (0-0,2)	11113927	17 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019190404**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 10:07**

Analyse	Eenheid	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		28.5						
Organische stof		6.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	16	16	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.48	0.51	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	35	33	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	21	21	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.14	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	21	19	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	37	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	100	96	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	42	38	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.1	6.4	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	360	520	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.001					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.022			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0043	0.0062	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.002	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0067	0.0097	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.018	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.003	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.002	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.034	0.05	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.001	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.011	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.003	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.79			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.86	0.86	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)	11113928	17 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019185153**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	767 t/m 772 slib (0-0,2)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		28.2						
Organische stof		11.4						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	23	22	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.88	0.83	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	60	56	Wo	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	37	34	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.2	0.19	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	36	33	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	54	51	Wo	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	180	170	Wo	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	87	79	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	12	11	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	800	700	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00061					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0027	0.0024	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0012	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0056	0.0049	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.013	0.011	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0012	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0012	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.032	0.027	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00061	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0046	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0018	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.47	0.41	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
767 t/m 772 slib (0-0,2)	11096784	09 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019185153**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:52**

Analyse	Eenheid	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		34.5						
Organische stof		9.9						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	22	19	-	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.71	0.66	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	52	44	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	33	29	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.19	0.17	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	33	26	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	48	43	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	130	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	68	52	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	8.5	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1000	1000	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00071					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	0.0034			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	0.025			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0048	0.0048	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0074	0.0076	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.013	0.013	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.003	0.003	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0014	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.037	0.037	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00071	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0081	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0021	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.54			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.68	0.68	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)	11096785	09 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188014**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	773 t/m 778 slib (0-0,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		18.5						
Organische stof		14.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	25	26	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.77	0.73	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	30	34	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	30	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.18	0.19	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	41	50	Ind	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	35	36	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	170	190	Wo	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	67	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	34	43	Ind	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	2.4	2.4	Wo	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	810	570	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0005	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0005	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0005	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0005	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0005	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0005	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0005					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0005	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0015	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00099	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00099	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.005	0.0035	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00099	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00099	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.019	0.013	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0005	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0054	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0015	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	1			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.1	0.77	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
773 t/m 778 slib (0-0,1)	11105674	12 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188014**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		16.3						
Organische stof		9.1						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	19	22	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.3	0.33	-	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	39	47	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	17	20	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.089	0.099	-	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	28	37	Wo	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	31	35	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	87	110	-	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	38	53	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	14	19	Wo	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.9	1.9	Wo	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	390	430	Ind	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00077					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0023	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0034	0.0038	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0015	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017	0.018	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00077	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.013	0.016	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0023	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.77			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.88	0.88	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)	11105675	12 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2020001408**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 11:54**

Analyse	Eenheid	**773 t/m 778 slib (0-0,1)**			AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens		10		#				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.2	0.2	1.25	110
Xylenen (som)	mg/kg DS	<0.10	0.07	-	0.45	0.45	1.25	17
Extra parameters								
som 16 aromatische	mg/kg		0.18	-				
*PAK-VROM	06|04		0.007	-				

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
773 t/m 778 slib (0-0,1)	11132458	12 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188014**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	779 t/m 784 slib (0-0,1)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		20.2						
Organische stof		11.3						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	23	24	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.79	0.8	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	36	40	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	32	34	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.26	0.27	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	35	41	Ind	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	45	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	170	190	Wo	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	52	62	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	22	26	Wo	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	3.2	3.2	Wo	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	820	730	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00062	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00062	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00062	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00062	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00062	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00062	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00062					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00062	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.0019	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0012	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0012	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0055	0.0049	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0012	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0012	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.019	0.017	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00062	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0058	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0019	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.55			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.69	0.62	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
779 t/m 784 slib (0-0,1)	11105676	12 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2020001408**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 11:54**

Analyse	Eenheid	**779 t/m 784 slib (0-0,1)**			AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens		10		#				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.2	0.2	1.25	110
Xylenen (som)	mg/kg DS	<0.10	0.07	-	0.45	0.45	1.25	17
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg		0.18	-				
*PAK-VROM	06|04		0.007	-				

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
779 t/m 784 slib (0-0,1)	11132459	12 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre (1272873)**
Certificaat	**2019188014**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**15 January 2020 09:28**

Analyse	Eenheid	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		29.8						
Organische stof		4.0						
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	24	24	Wo	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.72	0.82	Wo	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	45	41	-	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	29	30	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.18	0.18	Wo	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	33	29	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	50	51	Wo	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	150	Wo	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	63	55	@				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	17	15	-	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.8	1.8	Wo	1.5	88	190	190
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1300	3200	NT	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			0.002	0.002	0.1	4
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			0.4			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0032	0.008	-	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	0.0014	0.0035	-	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.002	0.005	-	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0088	0.022	-	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0035	-	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.0035	-	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.025	0.06	-	0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0018	-	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.019	-	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen								
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.0052	-	0.003	1.4	5	12
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	1.1			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.1	1.1	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum	Uw Project	Eindoordeel
779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)	11105677	12 december 2019	Groningen, Grondstromen voormalig	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

B7.2 Toetsing CROW400

Monsteromschrijving	501 t/m 506 slib		501 t/m 506 tarra		501 t/m 506 tarra		507 t/m 512 slib	
Diepte (m -mv)	0-0,2		0,15-0,7		0,5-1,2		0-0,15	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	19,2	GK	20,8	GK	20	GK	18,2	GK
barium (Ba)	52	GK	50,3	GK	60,8	GK	45,2	GK
cadmium (Cd)	0,561	GK	0,563	GK	0,508	GK	0,534	GK
chroom (Cr) ###	45,8	GK	47,7	GK	49,4	GK	39,8	GK
kobalt (Co)	9,31	GK	9,02	GK	9,11	GK	8,27	GK
koper (Cu)	30,5	GK	30,9	GK	29	GK	26,6	GK
kwik (Hg)	0,175	GK	0,163	GK	0,16	GK	0,144	GK
lood (Pb)	43,5	GK	44,8	GK	43,1	GK	40,5	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	29	GK	29,1	GK	29,3	GK	24,2	GK
zink (Zn)	132	GK	129	GK	131	GK	121	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
pentachloorfenol	< 0,002	GK	< 0,00198	GK	< 0,00204	GK	< 0,00231	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00133	GK	< 0,00132	GK	< 0,00136	GK	< 0,00154	GK
DDT (som)	0,0019	GK	< 0,00132	GK	0,00282	GK	0,00198	GK
DDE (som)	0,0111	GK	0,011	GK	0,0114	GK	0,0129	GK
DDD (som)	0,00438	GK	0,00566	GK	0,0068	GK	0,00538	GK
aldrin	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
alfa-endosulfan	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
alfa-HCH	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
beta-HCH	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
hexachloorbutadieen	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	267	GK	613	GK	660	GK	462	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,0333	GK	< 0,033	GK	< 0,034	GK	< 0,035	GK
fenantreen	0,0476	GK	< 0,033	GK	< 0,034	GK	< 0,035	GK

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	501 t/m 506 slib		501 t/m 506 tarra		501 t/m 506 tarra		507 t/m 512 slib	
antraceen	< 0,0333	GK	< 0,033	GK	< 0,034	GK	< 0,035	GK
fluorantheen	0,105	GK	0,104	GK	0,107	GK	0,079	GK
chryseen	0,0848	GK	0,0943	GK	0,0913	GK	< 0,035	GK
benzo(a)antraceen	< 0,0333	GK	0,0528	GK	< 0,034	GK	< 0,035	GK
benzo(a)pyreen	0,0505	GK	0,0566	GK	0,0505	GK	< 0,035	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,0333	GK	< 0,033	GK	< 0,034	GK	< 0,035	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,0333	GK	0,05	GK	< 0,034	GK	< 0,035	GK
benzo(ghi)peryleen	< 0,0333	GK	< 0,033	GK	< 0,034	GK	< 0,035	GK
dieldrin	0,00171	GK	0,00217	GK	0,00262	GK	0,00209	GK
endrin	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
delta-HCH	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
PCB-28	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
PCB-52	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
PCB-101	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
PCB-118	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
PCB-138	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
PCB-153	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
PCB-180	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
endosulfansulfaat	< 0,00133	GK	< 0,00132	GK	< 0,00136	GK	< 0,00154	GK
isodrin	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
telodrin	< 0,000667	GK	< 0,00066	GK	< 0,00068	GK	< 0,000769	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	507 t/m 512 tarra		507 t/m 512 tarra		513 t/m 518 slib		513 t/m 518 tarra	
Diepte (m -mv)	0,1-0,65		0,6-1,15		0-0,1		0,1-0,6	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	18,5	GK	14,6	GK	17,7	GK	16,6	GK
barium (Ba)	53,9	GK	49,8	GK	54,3	GK	58,2	GK
cadmium (Cd)	0,495	GK	0,359	GK	0,606	GK	0,518	GK
chroom (Cr) ###	42,9	GK	36,4	GK	43,6	GK	38,5	GK
kobalt (Co)	8,59	GK	7,28	GK	9,71	GK	9,45	GK
koper (Cu)	26,9	GK	22	GK	31,6	GK	29,6	GK
kwik (Hg)	0,142	GK	0,141	GK	0,166	GK	0,136	GK
lood (Pb)	39,9	GK	32,1	GK	42,5	GK	37	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	26,8	GK	23	GK	27,3	GK	27,7	GK
zink (Zn)	114	GK	100	GK	139	GK	125	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
pentachloorfenol	< 0,00228	GK	< 0,00263	GK	< 0,0021	GK	< 0,00253	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00152	GK	< 0,00175	GK	< 0,0014	GK	< 0,00169	GK
DDT (som)	0,00217	GK	0,00288	GK	0,002	GK	< 0,00169	GK
DDE (som)	0,0115	GK	0,0113	GK	0,0102	GK	0,00928	GK
DDD (som)	0,00543	GK	0,008	GK	0,0047	GK	0,00398	GK
aldrin	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
alfa-endosulfan	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
alfa-HCH	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
beta-HCH	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
hexachloorbutadieen	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	554	GK	575	GK	460	GK	566	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fenantreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,056	GK

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	507 t/m 512 tarra		507 t/m 512 tarra		513 t/m 518 slib		513 t/m 518 tarra	
antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fluorantheen	0,099	GK	0,096	GK	0,1	GK	0,11	GK
chryseen	0,083	GK	0,079	GK	0,094	GK	0,091	GK
benzo(a)antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,057	GK	0,062	GK
benzo(a)pyreen	0,053	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,057	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,052	GK	< 0,035	GK	0,051	GK	< 0,035	GK
benzo(ghi)peryleen	0,059	GK	< 0,035	GK	0,057	GK	< 0,035	GK
dieldrin	0,0025	GK	0,0035	GK	0,0017	GK	0,00241	GK
endrin	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
delta-HCH	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
PCB-28	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
PCB-52	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
PCB-101	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
PCB-118	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
PCB-138	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
PCB-153	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
PCB-180	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
endosulfansulfaat	< 0,00152	GK	< 0,00175	GK	< 0,0014	GK	< 0,00169	GK
isodrin	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
telodrin	< 0,000761	GK	< 0,000875	GK	< 0,0007	GK	< 0,000843	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	513 t/m 518 tarra		519 t/m 524 slib		519 t/m 524 tarra		525 t/m 530 slib	
Diepte (m -mv)	0,6-1,1		0-0,1		0,05-0,6		0-0,1	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	14	GK	18,9	GK	16,6	GK	16,3	GK
barium (Ba)	56,8	GK	54	GK	48,7	GK	51,5	GK
cadmium (Cd)	0,412	GK	0,724	GK	0,582	GK	0,625	GK
chroom (Cr) ###	35,4	GK	45,3	GK	38,4	GK	41,8	GK
kobalt (Co)	8,42	GK	7,83	GK	6,54	GK	9,09	GK
koper (Cu)	24,2	GK	32,7	GK	27,2	GK	29,5	GK
kwik (Hg)	0,118	GK	0,177	GK	0,148	GK	0,159	GK
lood (Pb)	30,5	GK	45,7	GK	39,2	GK	41,5	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	24,2	GK	23,5	GK	20,5	GK	25,5	GK
zink (Zn)	106	GK	132	GK	117	GK	119	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
pentachloorfenol	< 0,00323	GK	< 0,00165	GK	< 0,00193	GK	< 0,00138	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00215	GK	< 0,0011	GK	< 0,00128	GK	< 0,000921	GK
DDT (som)	< 0,00215	GK	0,0026	GK	0,00303	GK	0,00138	GK
DDE (som)	0,00908	GK	0,00835	GK	0,00917	GK	0,00664	GK
DDD (som)	0,00446	GK	0,00512	GK	0,0078	GK	0,00322	GK
aldrin	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
alfa-endosulfan	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
alfa-HCH	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
beta-HCH	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
hexachloorbutadieen	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	477	GK	575	GK	541	GK	191	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,035	GK	< 0,0276	GK	< 0,0321	GK	< 0,023	GK
fenantreen	< 0,035	GK	< 0,0276	GK	< 0,0321	GK	0,0355	GK

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	513 t/m 518 tarra		519 t/m 524 slib		519 t/m 524 tarra		525 t/m 530 slib	
antraceen	< 0,035	GK	< 0,0276	GK	< 0,0321	GK	< 0,023	GK
fluorantheen	0,073	GK	0,0748	GK	0,0716	GK	0,0625	GK
chryseen	0,065	GK	0,048	GK	0,067	GK	0,0395	GK
benzo(a)antraceen	< 0,035	GK	< 0,0276	GK	< 0,0321	GK	< 0,023	GK
benzo(a)pyreen	< 0,035	GK	< 0,0276	GK	< 0,0321	GK	0,0355	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,0276	GK	< 0,0321	GK	< 0,023	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,035	GK	< 0,0276	GK	< 0,0321	GK	< 0,023	GK
benzo(ghi)peryleen	< 0,035	GK	< 0,0276	GK	< 0,0321	GK	0,0362	GK
dieldrin	0,002	GK	0,00126	GK	0,00257	GK	0,000855	GK
endrin	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
delta-HCH	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
PCB-28	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
PCB-52	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
PCB-101	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
PCB-118	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
PCB-138	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
PCB-153	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
PCB-180	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
endosulfansulfaat	< 0,00215	GK	< 0,0011	GK	< 0,00128	GK	< 0,000921	GK
isodrin	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
telodrin	< 0,00108	GK	< 0,000551	GK	< 0,000642	GK	< 0,000461	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	525 t/m 530 tarra		531 t/m 536		531 t/m 536 slib		537 t/m 542	
Diepte (m -mv)	0,05-0,6		0,1-0,6		0-0,2		0,1-0,6	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	20,7	GK	24,6	GK	13,3	GK	13,1	GK
barium (Ba)	70,7	GK	18,4	GK	25,3	GK	23,8	GK
cadmium (Cd)	0,71	GK	< 0,167	GK	< 0,163	GK	< 0,186	GK
chroom (Cr) ###	46,6	GK	41	GK	41,3	GK	38,8	GK
kobalt (Co)	9,47	GK	11,8	GK	7,81	GK	8,33	GK
koper (Cu)	36,7	GK	9,09	GK	9,03	GK	7,44	GK
kwik (Hg)	0,182	GK	< 0,0342	GK	< 0,0342	GK	< 0,0383	GK
lood (Pb)	47,4	GK	15,3	GK	18,3	GK	17,4	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	2,1	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	29	GK	24,7	GK	23,2	GK	23,4	GK
zink (Zn)	149	GK	51,7	GK	65,1	GK	59,7	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
pentachloorfenol	< 0,00212	GK	< 0,0105	GK	< 0,0075	GK	< 0,0105	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00141	GK	< 0,007	GK	< 0,005	GK	< 0,007	GK
DDT (som)	0,00313	GK	< 0,007	GK	< 0,005	GK	< 0,007	GK
DDE (som)	0,0101	GK	< 0,007	GK	< 0,005	GK	< 0,007	GK
DDD (som)	0,00788	GK	< 0,007	GK	< 0,005	GK	< 0,007	GK
aldrin	0,00131	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
alfa-endosulfan	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
alfa-HCH	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
beta-HCH	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
hexachloorbutadieen	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	788	GK	< 123	GK	268	GK	< 123	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fenantreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	525 t/m 530 tarra		531 t/m 536		531 t/m 536 slib		537 t/m 542	
antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fluorantheen	0,097	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
chryseen	0,096	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(a)antraceen	0,053	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(a)pyreen	0,051	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(ghi)peryleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
dieldrin	0,00273	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
endrin	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
delta-HCH	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
PCB-28	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
PCB-52	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
PCB-101	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
PCB-118	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
PCB-138	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
PCB-153	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
PCB-180	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
endosulfansulfaat	< 0,00141	GK	< 0,007	GK	< 0,005	GK	< 0,007	GK
isodrin	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
telodrin	< 0,000707	GK	< 0,0035	GK	< 0,0025	GK	< 0,0035	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	537 t/m 542 slib		543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002		543 t/m 548 slib		549 t/m 554 slib	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,05-0,55		0-0,1		0-0,15	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	16,4	GK	14,2	GK	10	GK	19,6	GK
barium (Ba)	21,6	GK	< 19,1	GK	20,1	GK	49,4	GK
cadmium (Cd)	< 0,169	GK	< 0,197	GK	< 0,16	GK	0,646	GK
chroom (Cr) ###	34,6	GK	33,6	GK	33	GK	44	GK
kobalt (Co)	8,54	GK	8,09	GK	7,46	GK	7,71	GK
koper (Cu)	7,67	GK	8,24	GK	7,71	GK	28,7	GK
kwik (Hg)	< 0,0361	GK	< 0,0406	GK	< 0,0344	GK	0,164	GK
lood (Pb)	15,1	GK	13,6	GK	15,3	GK	43,4	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	22,6	GK	21	GK	20,4	GK	24,5	GK
zink (Zn)	58,4	GK	51,6	GK	55,3	GK	127	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
pentachloorfenol	< 0,00618	GK	< 0,0105	GK	< 0,00538	GK	< 0,00189	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00412	GK	< 0,007	GK	< 0,00359	GK	< 0,00126	GK
DDT (som)	< 0,00412	GK	< 0,007	GK	< 0,00359	GK	0,00252	GK
DDE (som)	< 0,00412	GK	< 0,007	GK	< 0,00359	GK	0,0132	GK
DDD (som)	< 0,00412	GK	< 0,007	GK	< 0,00359	GK	0,0073	GK
aldrin	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
alfa-endosulfan	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
alfa-HCH	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
beta-HCH	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
hexachloorbutadieen	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	194	GK	< 123	GK	333	GK	613	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0315	GK

Monsteromschrijving	537 t/m 542 slib		543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002		543 t/m 548 slib		549 t/m 554 slib	
fenantreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0315	GK
antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0315	GK
fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,0901	GK
chryseen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,0829	GK
benzo(a)antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0315	GK
benzo(a)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,045	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0315	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0315	GK
benzo(ghi)peryleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,0477	GK
dieldrin	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	0,00198	GK
endrin	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
delta-HCH	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
PCB-28	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
PCB-52	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
PCB-101	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
PCB-118	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
PCB-138	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
PCB-153	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
PCB-180	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
endosulfansulfaat	< 0,00412	GK	< 0,007	GK	< 0,00359	GK	< 0,00126	GK
isodrin	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
telodrin	< 0,00206	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK	< 0,000631	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	549 t/m 554 tarra		549 t/m 554 tarra		555 t/m 560 slib		555 t/m 560 tarra	
Diepte (m -mv)	0,05-0,65		0,55-1,15		0-0,1		0,05-0,6	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	19,1	GK	20,7	GK	17,7	GK	17,3	GK
barium (Ba)	50,4	GK	50,7	GK	46	GK	60,9	GK
cadmium (Cd)	0,565	GK	0,595	GK	0,544	GK	0,582	GK
chroom (Cr) ###	43,2	GK	45	GK	40	GK	42,8	GK
kobalt (Co)	7,36	GK	7,63	GK	6,9	GK	7,49	GK
koper (Cu)	26,2	GK	28,6	GK	30,4	GK	28,6	GK
kwik (Hg)	0,161	GK	0,17	GK	0,159	GK	0,175	GK
lood (Pb)	40,7	GK	45	GK	39,5	GK	41,6	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	23,2	GK	24,1	GK	22	GK	23,3	GK
zink (Zn)	114	GK	122	GK	119	GK	123	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
pentachloorfenol	< 0,00193	GK	< 0,00184	GK	< 0,00189	GK	< 0,00204	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00128	GK	< 0,00123	GK	< 0,00126	GK	< 0,00136	GK
DDT (som)	0,00275	GK	0,00298	GK	0,00297	GK	0,00301	GK
DDE (som)	0,0126	GK	0,0129	GK	0,0123	GK	0,0104	GK
DDD (som)	0,00743	GK	0,00833	GK	0,0091	GK	0,00748	GK
aldrin	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	0,00144	GK	< 0,00068	GK
alfa-endosulfan	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
alfa-HCH	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
beta-HCH	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
hexachloorbutadieen	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	615	GK	614	GK	495	GK	699	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,0321	GK	< 0,0307	GK	< 0,0315	GK	< 0,034	GK
fenantreen	< 0,0321	GK	< 0,0307	GK	< 0,0315	GK	< 0,034	GK

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	549 t/m 554 tarra		549 t/m 554 tarra		555 t/m 560 slib		555 t/m 560 tarra	
antraceen	< 0,0321	GK	< 0,0307	GK	< 0,0315	GK	< 0,034	GK
fluorantheen	0,11	GK	0,0965	GK	0,0829	GK	0,107	GK
chryseen	0,0917	GK	0,0842	GK	0,0541	GK	0,107	GK
benzo(a)antraceen	< 0,0321	GK	< 0,0307	GK	< 0,0315	GK	0,0592	GK
benzo(a)pyreen	0,055	GK	< 0,0307	GK	0,0468	GK	0,065	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,0321	GK	< 0,0307	GK	< 0,0315	GK	< 0,034	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,0321	GK	< 0,0307	GK	0,0568	GK	< 0,034	GK
benzo(ghi)peryleen	0,0569	GK	< 0,0307	GK	< 0,0315	GK	0,0641	GK
dieldrin	0,00275	GK	0,00263	GK	0,00216	GK	0,00214	GK
endrin	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
delta-HCH	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
PCB-28	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
PCB-52	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
PCB-101	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
PCB-118	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
PCB-138	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
PCB-153	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
PCB-180	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
endosulfansulfaat	< 0,00128	GK	< 0,00123	GK	< 0,00126	GK	< 0,00136	GK
isodrin	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
telodrin	< 0,000642	GK	< 0,000614	GK	< 0,000631	GK	< 0,00068	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

2019.12.13.3/2.0.0

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	555 t/m 560 tarra		561 t/m 565 tarra		561 t/m 566 tarra		566 tarra	
Diepte (m -mv)	0,55-1,1		0-0,5		1-2		0-0,5	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	17,8	GK	21,6	GK	20,7	GK	11,8	GK
barium (Ba)	41,6	GK	53,9	GK	56,8	GK	61,2	GK
cadmium (Cd)	0,553	GK	0,623	GK	0,558	GK	0,358	GK
chroom (Cr) ###	39,3	GK	44,8	GK	45,9	GK	32,2	GK
kobalt (Co)	6,63	GK	9,58	GK	11,2	GK	8,85	GK
koper (Cu)	25,8	GK	25,5	GK	26,6	GK	18,4	GK
kwik (Hg)	0,145	GK	0,165	GK	0,147	GK	0,097	GK
lood (Pb)	39,1	GK	44,7	GK	44,5	GK	41	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	21,8	GK	22,7	GK	25,3	GK	21,9	GK
zink (Zn)	110	GK	128	GK	126	GK	102	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
pentachloorfenol	< 0,00206	GK	< 0,00208	GK	< 0,00241	GK	< 0,0042	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00137	GK	< 0,00139	GK	< 0,00161	GK	< 0,0028	GK
DDT (som)	0,00314	GK	< 0,00139	GK	0,00425	GK	0,004	GK
DDE (som)	0,0099	GK	0,0126	GK	0,0134	GK	0,006	GK
DDD (som)	0,00843	GK	0,00822	GK	0,00943	GK	0,004	GK
aldrin	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
alfa-endosulfan	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
alfa-HCH	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
beta-HCH	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
hexachloorbutadieen	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	686	GK	76,2	GK	345	GK	72	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,0343	GK	< 0,0347	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fenantreen	< 0,0343	GK	< 0,0347	GK	0,057	GK	0,25	GK

Monsteromschrijving	555 t/m 560 tarra		561 t/m 565 tarra		561 t/m 566 tarra		566 tarra	
antraceen	< 0,0343	GK	< 0,0347	GK	< 0,035	GK	0,071	GK
fluorantheen	0,098	GK	0,0792	GK	0,11	GK	0,36	GK
chryseen	0,0657	GK	< 0,0347	GK	0,1	GK	0,21	GK
benzo(a)antraceen	< 0,0343	GK	< 0,0347	GK	< 0,035	GK	0,21	GK
benzo(a)pyreen	< 0,0343	GK	< 0,0347	GK	< 0,035	GK	0,17	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,0343	GK	< 0,0347	GK	< 0,035	GK	0,093	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,0343	GK	< 0,0347	GK	< 0,035	GK	0,12	GK
benzo(ghi)peryleen	0,05	GK	< 0,0347	GK	0,051	GK	0,12	GK
dieldrin	0,00206	GK	0,00604	GK	0,00437	GK	0,003	GK
endrin	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
delta-HCH	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
PCB-28	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
PCB-52	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
PCB-101	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
PCB-118	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
PCB-138	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	0,00115	GK	< 0,0014	GK
PCB-153	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
PCB-180	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
endosulfansulfaat	< 0,00137	GK	< 0,00139	GK	< 0,00161	GK	< 0,0028	GK
isodrin	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
telodrin	< 0,000686	GK	< 0,000693	GK	< 0,000805	GK	< 0,0014	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	567 t/m 569 slib		567 t/m 572 tarra		570 + 571 tarra		573 t/m 578 tarra	
Diepte (m -mv)	0-0,2		0,2-2		0-1,2		0-0,5	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	17,4	GK	18,5	GK	5,91	GK	18,5	GK
barium (Ba)	64,9	GK	50	GK	20,3	GK	49,9	GK
cadmium (Cd)	0,798	GK	0,494	GK	< 0,0528	GK	0,643	GK
chroom (Cr) ###	43,7	GK	39	GK	< 6,86	GK	37,2	GK
kobalt (Co)	9,55	GK	8,4	GK	14,5	GK	8,23	GK
koper (Cu)	28,8	GK	23,7	GK	2,94	GK	24,3	GK
kwik (Hg)	0,205	GK	0,152	GK	0,0427	GK	0,155	GK
lood (Pb)	47,6	GK	39,8	GK	< 4,04	GK	38,2	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	1,7	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	26,8	GK	24	GK	< 2,72	GK	23,5	GK
zink (Zn)	144	GK	112	GK	13,7	GK	104	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
pentachloorfenol	< 0,00191	GK	< 0,00256	GK	0,0014	GK	< 0,00263	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00127	GK	< 0,00171	GK	0,000933	GK	< 0,00175	GK
DDT (som)	< 0,00127	GK	0,00268	GK	0,000933	GK	0,00238	GK
DDE (som)	0,00764	GK	0,0121	GK	0,00127	GK	0,0115	GK
DDD (som)	0,003	GK	0,00951	GK	0,000933	GK	0,00875	GK
aldrin	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
alfa-endosulfan	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
alfa-HCH	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
beta-HCH	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
hexachloorbutadieen	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	255	GK	317	GK	113	GK	225	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,0318	GK	< 0,035	GK	< 0,0117	GK	< 0,035	GK
fenantreen	0,1	GK	0,11	GK	0,0173	GK	0,05	GK

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	567 t/m 569 slib		567 t/m 572 tarra		570 + 571 tarra		573 t/m 578 tarra	
antraceen	< 0,0318	GK	< 0,035	GK	< 0,0117	GK	< 0,035	GK
fluorantheen	0,164	GK	0,24	GK	< 0,0117	GK	0,11	GK
chryseen	0,109	GK	0,19	GK	0,0197	GK	0,098	GK
benzo(a)antraceen	0,0855	GK	0,15	GK	< 0,0117	GK	0,073	GK
benzo(a)pyreen	0,0718	GK	0,13	GK	< 0,0117	GK	0,069	GK
benzo(k)fluorantheen	0,0473	GK	0,078	GK	< 0,0117	GK	< 0,035	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,0318	GK	0,095	GK	< 0,0117	GK	< 0,035	GK
benzo(ghi)peryleen	0,0645	GK	0,079	GK	< 0,0117	GK	0,062	GK
dieldrin	< 0,000636	GK	0,0022	GK	0,000467	GK	0,00275	GK
endrin	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
delta-HCH	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
PCB-28	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	< 0,000233	GK	< 0,000875	GK
PCB-52	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	< 0,000233	GK	< 0,000875	GK
PCB-101	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	< 0,000233	GK	< 0,000875	GK
PCB-118	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	< 0,000233	GK	< 0,000875	GK
PCB-138	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	< 0,000233	GK	< 0,000875	GK
PCB-153	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	< 0,000233	GK	< 0,000875	GK
PCB-180	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	< 0,000233	GK	< 0,000875	GK
endosulfansulfaat	< 0,00127	GK	< 0,00171	GK	0,000933	GK	< 0,00175	GK
isodrin	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
telodrin	< 0,000636	GK	< 0,000854	GK	0,000467	GK	< 0,000875	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	573 t/m 578 tarra		579 t/m 584 tarra		579 t/m 584 tarra		584	
Diepte (m -mv)	1-2		0-0,5		1,1-2		0,6-1,4	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	16,4	GK	21,7	GK	15,8	GK	< 4,74	GK
barium (Ba)	45	GK	52,4	GK	52,9	GK	< 46,7	GK
cadmium (Cd)	0,464	GK	0,73	GK	0,448	GK	< 0,236	GK
chroom (Cr) ###	39	GK	36,4	GK	41,8	GK	< 12,4	GK
kobalt (Co)	7,3	GK	8,19	GK	9,15	GK	< 6,46	GK
koper (Cu)	22,7	GK	25,2	GK	22,8	GK	< 6,93	GK
kwik (Hg)	0,131	GK	0,17	GK	0,137	GK	< 0,0492	GK
lood (Pb)	38,9	GK	41,9	GK	34,1	GK	< 10,8	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	22	GK	22,9	GK	25,9	GK	10,8	GK
zink (Zn)	112	GK	117	GK	109	GK	< 31,2	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
pentachloorfenol	< 0,00259	GK	< 0,00266	GK	< 0,00318	GK	< 0,0105	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00173	GK	< 0,00177	GK	< 0,00212	GK	< 0,007	GK
DDT (som)	0,00309	GK	0,00228	GK	0,00379	GK	< 0,007	GK
DDE (som)	0,0132	GK	0,00747	GK	0,0155	GK	0,011	GK
DDD (som)	0,00889	GK	0,0038	GK	0,0106	GK	< 0,007	GK
aldrin	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
alfa-endosulfan	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
alfa-HCH	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
beta-HCH	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
hexachloorbutadieen	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	235	GK	63,3	GK	333	GK	< 123	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fenantreen	0,058	GK	< 0,035	GK	0,052	GK	< 0,035	GK

Monsteromschrijving	573 t/m 578 tarra		579 t/m 584 tarra		579 t/m 584 tarra		584	
antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fluorantheen	0,1	GK	< 0,035	GK	0,1	GK	< 0,035	GK
chryseen	0,092	GK	< 0,035	GK	0,085	GK	< 0,035	GK
benzo(a)antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(a)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(ghi)peryleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
dieldrin	0,00333	GK	0,00291	GK	0,00394	GK	< 0,0035	GK
endrin	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
delta-HCH	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
PCB-28	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
PCB-52	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
PCB-101	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
PCB-118	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
PCB-138	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
PCB-153	0,00136	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
PCB-180	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
endosulfansulfaat	< 0,00173	GK	< 0,00177	GK	< 0,00212	GK	< 0,007	GK
isodrin	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
telodrin	< 0,000864	GK	< 0,000886	GK	< 0,00106	GK	< 0,0035	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	701 t/m 705 + 706 + 7002		701 t/m 706 slib		703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra		707 t/m 710 + 712 + 7003	
Diepte (m -mv)	0,1-2,2		0-0,3		0,1-0,85		0,35-1,3	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	< 4,09	GK	15,2	GK	16,1	GK	< 4,79	GK
barium (Ba)	< 27	GK	46,9	GK	48,3	GK	< 53,6	GK
cadmium (Cd)	< 0,214	GK	0,6	GK	0,405	GK	< 0,232	GK
chroom (Cr) ###	14,2	GK	32,7	GK	36,8	GK	< 12,9	GK
kobalt (Co)	3,36	GK	7,99	GK	7,99	GK	14,6	GK
koper (Cu)	< 5,66	GK	24,2	GK	23,5	GK	< 7,02	GK
kwik (Hg)	< 0,0445	GK	0,122	GK	0,11	GK	< 0,0499	GK
lood (Pb)	< 9,58	GK	34,2	GK	32,3	GK	< 10,8	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	9,75	GK	22,7	GK	24,4	GK	15	GK
zink (Zn)	< 23,5	GK	106	GK	91,8	GK	< 32,4	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
pentachloorfenol	< 0,0105	GK	< 0,00309	GK	< 0,00404	GK	< 0,0075	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,007	GK	< 0,00206	GK	< 0,00269	GK	< 0,005	GK
DDT (som)	< 0,007	GK	< 0,00206	GK	< 0,00269	GK	< 0,005	GK
DDE (som)	0,019	GK	0,0109	GK	0,014	GK	< 0,005	GK
DDD (som)	0,0125	GK	0,00441	GK	0,00846	GK	< 0,005	GK
aldrin	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
alfa-endosulfan	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
alfa-HCH	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
beta-HCH	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
hexachloorbutadieen	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	490	GK	382	GK	346	GK	< 87,5	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	701 t/m 705 + 706 + 7002		701 t/m 706 slib		703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra		707 t/m 710 + 712 + 7003	
fenantreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fluorantheen	< 0,035	GK	0,091	GK	0,12	GK	< 0,035	GK
chryseen	< 0,035	GK	0,068	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(a)antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,051	GK	< 0,035	GK
benzo(a)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,055	GK	< 0,035	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(ghi)peryleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
dieldrin	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	0,0025	GK	< 0,0025	GK
endrin	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
delta-HCH	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
PCB-28	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
PCB-52	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
PCB-101	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
PCB-118	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
PCB-138	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
PCB-153	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
PCB-180	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
endosulfansulfaat	< 0,007	GK	< 0,00206	GK	< 0,00269	GK	< 0,005	GK
isodrin	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
telodrin	< 0,0035	GK	< 0,00103	GK	< 0,00135	GK	< 0,0025	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

2019.12.13.3/2.0.0

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	707 t/m 712 slib		707 t/m 712 tarra		713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra		713 t/m 718 slib	
Diepte (m -mv)	0-0,25		0,2-0,7		0,05-0,5		0-0,07	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	22,8	GK	20,9	GK	< 4,73	GK	9,38	GK
barium (Ba)	52,6	GK	45,5	GK	< 46,2	GK	54,6	GK
cadmium (Cd)	0,726	GK	0,575	GK	< 0,236	GK	< 0,208	GK
chroom (Cr) ###	47,1	GK	39,9	GK	< 12,3	GK	19	GK
kobalt (Co)	9,32	GK	8,11	GK	4,57	GK	7,3	GK
koper (Cu)	30,7	GK	25,8	GK	< 6,91	GK	12	GK
kwik (Hg)	0,178	GK	0,147	GK	< 0,0492	GK	< 0,0462	GK
lood (Pb)	49,7	GK	40,1	GK	< 10,7	GK	18,3	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	28,4	GK	24,7	GK	< 7,31	GK	15,9	GK
zink (Zn)	127	GK	111	GK	< 31	GK	57,6	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
pentachloorfenol	< 0,00247	GK	< 0,00356	GK	< 0,0105	GK	< 0,00538	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00165	GK	< 0,00237	GK	< 0,007	GK	< 0,00359	GK
DDT (som)	0,00247	GK	0,00305	GK	< 0,007	GK	< 0,00359	GK
DDE (som)	0,0149	GK	0,0149	GK	0,0175	GK	0,00744	GK
DDD (som)	0,00871	GK	0,00881	GK	0,01	GK	0,00462	GK
aldrin	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
alfa-endosulfan	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
alfa-HCH	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
beta-HCH	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
hexachloorbutadieen	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	329	GK	475	GK	350	GK	282	GK

Niet in STI-lijst van de Wbb

Monsteromschrijving	707 t/m 712 slib		707 t/m 712 tarra		713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra		713 t/m 718 slib	
naftaleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,054	GK
fenantreen	0,065	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fluorantheen	0,16	GK	0,11	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
chryseen	0,052	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(a)antraceen	0,077	GK	0,052	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(a)pyreen	< 0,035	GK	0,054	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,1	GK	0,067	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(ghi)peryleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
dieldrin	0,00306	GK	0,00322	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
endrin	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
delta-HCH	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
PCB-28	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
PCB-52	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
PCB-101	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
PCB-118	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
PCB-138	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
PCB-153	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
PCB-180	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
endosulfansulfaat	< 0,00165	GK	< 0,00237	GK	< 0,007	GK	< 0,00359	GK
isodrin	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
telodrin	< 0,000824	GK	< 0,00119	GK	< 0,0035	GK	< 0,00179	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	719 t/m 724 slib		719 t/m 724 tarra		719 t/m 724 tarra		725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0,05-0,6		0,55-1,1		0,1-0,6	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	19,7	GK	13,7	GK	21	GK	17,6	GK
barium (Ba)	70,5	GK	62,8	GK	63,5	GK	76	GK
cadmium (Cd)	0,68	GK	0,421	GK	0,648	GK	0,505	GK
chroom (Cr) ###	48,3	GK	40,8	GK	45,5	GK	48,5	GK
kobalt (Co)	10,5	GK	8,09	GK	9,61	GK	11,1	GK
koper (Cu)	31,4	GK	21,3	GK	29,7	GK	27,9	GK
kwik (Hg)	0,165	GK	0,111	GK	0,135	GK	0,147	GK
lood (Pb)	45,4	GK	32,5	GK	42,7	GK	40	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	31,1	GK	24,9	GK	29,3	GK	33,3	GK
zink (Zn)	148	GK	110	GK	139	GK	141	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
pentachloorfenol	< 0,00216	GK	< 0,00231	GK	< 0,00226	GK	< 0,00228	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00144	GK	< 0,00154	GK	< 0,00151	GK	< 0,00152	GK
DDT (som)	0,00227	GK	0,00242	GK	0,00258	GK	0,0025	GK
DDE (som)	0,00784	GK	0,00714	GK	0,0101	GK	0,0087	GK
DDD (som)	0,00495	GK	0,00549	GK	0,00656	GK	0,0063	GK
aldrin	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
alfa-endosulfan	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
alfa-HCH	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
beta-HCH	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
hexachloorbutadieen	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	557	GK	341	GK	441	GK	457	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK

Monsteromschrijving	719 t/m 724 slib		719 t/m 724 tarra		719 t/m 724 tarra		725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra	
fenantreen	0,054	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,058	GK
antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fluorantheen	0,11	GK	0,073	GK	0,087	GK	0,11	GK
chryseen	0,098	GK	0,067	GK	0,081	GK	0,095	GK
benzo(a)antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(a)pyreen	0,051	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(ghi)peryleen	0,056	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,05	GK
dieldrin	< 0,000722	GK	0,00121	GK	0,00226	GK	0,00163	GK
endrin	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
delta-HCH	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
PCB-28	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
PCB-52	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
PCB-101	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
PCB-118	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
PCB-138	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
PCB-153	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
PCB-180	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
endosulfansulfaat	< 0,00144	GK	< 0,00154	GK	< 0,00151	GK	< 0,00152	GK
isodrin	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
telodrin	< 0,000722	GK	< 0,000769	GK	< 0,000753	GK	< 0,000761	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	725 t/m 730 slib		731 t/m 736 slib		731 t/m 736 tarra		737 t/m 742 slib	
Diepte (m -mv)	0-0,1		0-0,15		0,1-0,65		0-0,1	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	20,7	GK	20,3	GK	19,7	GK	13	GK
barium (Ba)	85,3	GK	76,2	GK	56,4	GK	56,5	GK
cadmium (Cd)	0,735	GK	0,887	GK	0,556	GK	0,41	GK
chroom (Cr) ###	48,8	GK	53,8	GK	46,2	GK	33,7	GK
kobalt (Co)	12	GK	10,2	GK	9,17	GK	7,85	GK
koper (Cu)	34,5	GK	33,6	GK	28,2	GK	22,2	GK
kwik (Hg)	0,176	GK	0,234	GK	0,164	GK	0,109	GK
lood (Pb)	48,4	GK	54,6	GK	44,4	GK	31,2	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	35	GK	30,5	GK	29,1	GK	22,2	GK
zink (Zn)	170	GK	165	GK	125	GK	95,3	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
pentachloorfenol	< 0,0028	GK	< 0,00196	GK	< 0,00241	GK	< 0,00344	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00187	GK	< 0,00131	GK	< 0,00161	GK	< 0,0023	GK
DDT (som)	< 0,00187	GK	< 0,00131	GK	< 0,00161	GK	< 0,0023	GK
DDE (som)	0,0096	GK	0,00935	GK	0,0077	GK	0,00918	GK
DDD (som)	0,0056	GK	0,00411	GK	0,00759	GK	0,00934	GK
aldrin	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
alfa-endosulfan	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
alfa-HCH	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
beta-HCH	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
hexachloorbutadieen	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	440	GK	364	GK	368	GK	607	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,035	GK	< 0,0327	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fenantreen	0,067	GK	0,0682	GK	0,23	GK	0,11	GK

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	725 t/m 730 slib		731 t/m 736 slib		731 t/m 736 tarra		737 t/m 742 slib	
antraceen	< 0,035	GK	< 0,0327	GK	0,087	GK	< 0,035	GK
fluorantheen	0,12	GK	0,131	GK	0,54	GK	0,18	GK
chryseen	0,1	GK	0,112	GK	0,34	GK	0,14	GK
benzo(a)antraceen	< 0,035	GK	< 0,0327	GK	0,22	GK	0,1	GK
benzo(a)pyreen	0,058	GK	0,0598	GK	0,21	GK	0,087	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,0327	GK	0,13	GK	0,052	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,051	GK	0,0589	GK	0,14	GK	0,083	GK
benzo(ghi)peryleen	0,063	GK	0,0654	GK	0,15	GK	0,061	GK
dieldrin	< 0,000933	GK	0,00131	GK	0,00149	GK	0,0018	GK
endrin	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
delta-HCH	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
PCB-28	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
PCB-52	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
PCB-101	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
PCB-118	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
PCB-138	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
PCB-153	< 0,000933	GK	0,00103	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
PCB-180	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
endosulfansulfaat	< 0,00187	GK	< 0,00131	GK	< 0,00161	GK	< 0,0023	GK
isodrin	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
telodrin	< 0,000933	GK	< 0,000654	GK	< 0,000805	GK	< 0,00115	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

2019.12.13.3/2.0.0

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	737 t/m 742 tarra		743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra		743 t/m 748 slib		749 t/m 754	
Diepte (m -mv)	0,1-0,6		0,1-0,65		0-0,15		0,15-0,6	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	13,2	GK	19,9	GK	13,6	GK	10,9	GK
barium (Ba)	59,9	GK	59,1	GK	43,8	GK	27,1	GK
cadmium (Cd)	0,412	GK	0,643	GK	0,424	GK	< 0,174	GK
chroom (Cr) ###	27,9	GK	45,1	GK	32,9	GK	41,2	GK
kobalt (Co)	9,76	GK	9,41	GK	6,88	GK	8,89	GK
koper (Cu)	20,9	GK	28,8	GK	15,8	GK	7,86	GK
kwik (Hg)	0,094	GK	0,159	GK	0,0922	GK	< 0,0357	GK
lood (Pb)	30	GK	44,7	GK	25,9	GK	17,2	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	23,9	GK	28,2	GK	19,7	GK	25,4	GK
zink (Zn)	101	GK	128	GK	82,8	GK	65,5	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
pentachloorfenol	< 0,00344	GK	< 0,00221	GK	< 0,00253	GK	< 0,0105	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,0023	GK	< 0,00147	GK	< 0,00169	GK	< 0,007	GK
DDT (som)	< 0,0023	GK	0,00242	GK	< 0,00169	GK	< 0,007	GK
DDE (som)	0,00754	GK	0,00979	GK	0,00602	GK	< 0,007	GK
DDD (som)	0,00541	GK	0,00611	GK	0,00386	GK	< 0,007	GK
aldrin	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
alfa-endosulfan	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
alfa-HCH	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
beta-HCH	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
hexachloorbutadieen	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	262	GK	516	GK	373	GK	< 123	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK

Monsteromschrijving	737 t/m 742 tarra		743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra		743 t/m 748 slib		749 t/m 754	
fenantreen	0,065	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
fluorantheen	0,12	GK	0,11	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
chryseen	0,073	GK	0,087	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(a)antraceen	0,056	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(a)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
benzo(ghi)peryleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,035	GK
dieldrin	0,00164	GK	0,00211	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
endrin	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
delta-HCH	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
PCB-28	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
PCB-52	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
PCB-101	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
PCB-118	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
PCB-138	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
PCB-153	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
PCB-180	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
endosulfansulfaat	< 0,0023	GK	< 0,00147	GK	< 0,00169	GK	< 0,007	GK
isodrin	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
telodrin	< 0,00115	GK	< 0,000737	GK	< 0,000843	GK	< 0,0035	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	749 t/m 754 slib		755 t/m 760 slib		755 t/m 760 tarra		761 t/m 766 slib	
Diepte (m -mv)	0-0,2		0-0,2		0,1-0,65		0-0,2	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	11,6	GK	26,4	GK	32,4	GK	15,2	GK
barium (Ba)	28	GK	104	GK	71	GK	57,7	GK
cadmium (Cd)	0,458	GK	1,05	GK	1,31	GK	0,623	GK
chroom (Cr) ###	24,7	GK	36,3	GK	41,2	GK	42	GK
kobalt (Co)	6,45	GK	12,8	GK	10,7	GK	9,01	GK
koper (Cu)	13,5	GK	29,3	GK	36,8	GK	28,7	GK
kwik (Hg)	0,079	GK	0,149	GK	0,237	GK	0,179	GK
lood (Pb)	21,4	GK	44,5	GK	56,3	GK	42,8	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK
nikkel (Ni)	15,1	GK	25,2	GK	26,7	GK	25,6	GK
zink (Zn)	65,7	GK	136	GK	160	GK	133	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
pentachloorfenol	< 0,00382	GK	< 0,00269	GK	< 0,00159	GK	< 0,00263	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00255	GK	< 0,00179	GK	< 0,00106	GK	< 0,00175	GK
DDT (som)	< 0,00255	GK	0,00218	GK	0,00152	GK	< 0,00175	GK
DDE (som)	0,006	GK	0,0118	GK	0,00962	GK	0,011	GK
DDD (som)	< 0,00255	GK	0,00333	GK	0,00265	GK	0,00488	GK
aldrin	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
alfa-endosulfan	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
alfa-HCH	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
beta-HCH	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
hexachloorbutadieen	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	291	GK	462	GK	621	GK	300	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	0,055	GK	< 0,035	GK	< 0,0265	GK	< 0,035	GK
fenantreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	0,0538	GK	0,068	GK

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	749 t/m 754 slib		755 t/m 760 slib		755 t/m 760 tarra		761 t/m 766 slib	
antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0265	GK	< 0,035	GK
fluorantheen	0,053	GK	0,088	GK	0,106	GK	0,13	GK
chryseen	< 0,035	GK	0,069	GK	< 0,0265	GK	0,093	GK
benzo(a)antraceen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0265	GK	0,065	GK
benzo(a)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0265	GK	0,066	GK
benzo(k)fluorantheen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0265	GK	< 0,035	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0265	GK	0,052	GK
benzo(ghi)peryleen	< 0,035	GK	< 0,035	GK	< 0,0265	GK	0,067	GK
dieldrin	< 0,00127	GK	0,00167	GK	0,00288	GK	0,00288	GK
endrin	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
delta-HCH	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
PCB-28	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
PCB-52	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
PCB-101	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
PCB-118	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
PCB-138	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
PCB-153	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	0,000833	GK	< 0,000875	GK
PCB-180	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
endosulfansulfaat	< 0,00255	GK	< 0,00179	GK	< 0,00106	GK	< 0,00175	GK
isodrin	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
telodrin	< 0,00127	GK	< 0,000897	GK	< 0,00053	GK	< 0,000875	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	761 t/m 766 tarra		767 t/m 772 slib		767 t/m 772 tarra		773 t/m 778 slib	
Diepte (m -mv)	0,1-0,5		0-0,2		0,05-0,7		0-0,5	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)	15,9	GK	21,6	GK	19,5	GK	25,9	GK
barium (Ba)	37,7	GK	78,9	GK	52	GK	67,1	GK
cadmium (Cd)	0,506	GK	0,826	GK	0,656	GK	0,732	GK
chroom (Cr) ###	32,7	GK	56,4	GK	43,7	GK	34,5	GK
kobalt (Co)	6,4	GK	10,9	GK	8,49	GK	42,6	GK
koper (Cu)	20,9	GK	34,4	GK	28,5	GK	30,2	GK
kwik (Hg)	0,137	GK	0,192	GK	0,172	GK	0,189	GK
lood (Pb)	36,8	GK	51,2	GK	43,2	GK	36	GK
molybdeen (Mo)	< 1,05	GK	< 1,05	GK	< 1,05	GK	2,4	GK
nikkel (Ni)	19,1	GK	33	GK	26	GK	50,4	GK
zink (Zn)	96	GK	166	GK	133	GK	188	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
pentachloorfenol	< 0,00304	GK	< 0,00184	GK	< 0,00212	GK	< 0,00149	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)	< 0,00203	GK	< 0,00123	GK	< 0,00141	GK	< 0,000993	GK
DDT (som)	0,00304	GK	< 0,00123	GK	0,00303	GK	< 0,000993	GK
DDE (som)	0,0184	GK	0,0111	GK	0,0128	GK	0,00355	GK
DDD (som)	0,00971	GK	0,00491	GK	0,00758	GK	< 0,000993	GK
aldrin	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
alfa-endosulfan	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
alfa-HCH	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
beta-HCH	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
hexachloorbutadieen	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	522	GK	702	GK	1010	GK	574	GK
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen	< 0,035	GK	< 0,0307	GK	< 0,035	GK	< 0,0248	GK
fenantreen	0,13	GK	< 0,0307	GK	0,065	GK	0,0922	GK

Monsteromschrijving	761 t/m 766 tarra		767 t/m 772 slib		767 t/m 772 tarra		773 t/m 778 slib	
antraceen	< 0,035	GK	< 0,0307	GK	< 0,035	GK	< 0,0248	GK
fluorantheen	0,2	GK	0,0833	GK	0,14	GK	0,213	GK
chryseen	0,12	GK	0,0719	GK	0,12	GK	0,0993	GK
benzo(a)antraceen	0,074	GK	< 0,0307	GK	0,074	GK	0,0709	GK
benzo(a)pyreen	0,081	GK	< 0,0307	GK	0,074	GK	0,0851	GK
benzo(k)fluorantheen	0,055	GK	< 0,0307	GK	< 0,035	GK	0,0475	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,055	GK	< 0,0307	GK	< 0,035	GK	0,0617	GK
benzo(ghi)peryleen	0,074	GK	0,0447	GK	0,066	GK	0,0511	GK
dieldrin	0,0042	GK	0,00114	GK	0,00343	GK	< 0,000496	GK
endrin	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
delta-HCH	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
PCB-28	0,00174	GK	< 0,000614	GK	0,00131	GK	< 0,000496	GK
PCB-52	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
PCB-101	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
PCB-118	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	0,00162	GK	< 0,000496	GK
PCB-138	0,00203	GK	< 0,000614	GK	0,00121	GK	0,00113	GK
PCB-153	0,00217	GK	0,000965	GK	0,00141	GK	0,00142	GK
PCB-180	0,00174	GK	< 0,000614	GK	0,00111	GK	0,000851	GK
endosulfansulfaat	< 0,00203	GK	< 0,00123	GK	< 0,00141	GK	< 0,000993	GK
isodrin	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
telodrin	< 0,00101	GK	< 0,000614	GK	< 0,000707	GK	< 0,000496	GK
Conclusie (BoToVa)		**GK**		**GK**		**GK**		**GK**

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	773 t/m 778 slib		773 t/m 778 tarra		779 t/m 784 slib		779 t/m 784 slib	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0,05-1		0-0,1		0-0,1	
Ventilatie			Slecht		Slecht			
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
arseen (As)			21,9	GK	24,2	GK		
barium (Ba)			52,8	GK	61,5	GK		
cadmium (Cd)			0,334	GK	0,796	GK		
chroom (Cr) ###			47,2	GK	39,8	GK		
kobalt (Co)			19,2	GK	25,9	GK		
koper (Cu)			20,2	GK	34	GK		
kwik (Hg)			0,0992	GK	0,273	GK		
lood (Pb)			34,9	GK	44,8	GK		
molybdeen (Mo)			1,9	GK	3,2	GK		
nikkel (Ni)			37,3	GK	40,6	GK		
zink (Zn)			108	GK	187	GK		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
pentachloorbenzenen			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
hexachloorbenzeen (HCB)			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
pentachloorfenol			< 0,00231	GK	< 0,00186	GK		
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
chloordaan (som)			< 0,00154	GK	< 0,00124	GK		
DDT (som)			< 0,00154	GK	< 0,00124	GK		
DDE (som)			0,00385	GK	0,00487	GK		
DDD (som)			< 0,00154	GK	< 0,00124	GK		
aldrin			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
alfa-endosulfan			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
alfa-HCH			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
beta-HCH			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
gamma-HCH (lindaan)			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
hexachloorbutadieen			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)			429	GK	726	GK		
Niet in STI-lijst van de Wbb								
naftaleen			< 0,035	GK	< 0,031	GK		

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	773 t/m 778 slib		773 t/m 778 tarra		779 t/m 784 slib		779 t/m 784 slib	
fenantreen			0,21	GK	0,0504	GK		
antraceen			0,052	GK	< 0,031	GK		
fluorantheen			0,21	GK	0,177	GK		
chryseen			0,1	GK	0,0708	GK		
benzo(a)antraceen			0,079	GK	0,0673	GK		
benzo(a)pyreen			0,067	GK	0,0708	GK		
benzo(k)fluorantheen			< 0,035	GK	< 0,031	GK		
indeno(1,2,3cd)pyreen			0,054	GK	0,0558	GK		
benzo(ghi)peryleen			< 0,035	GK	< 0,031	GK		
dieldrin			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
endrin			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
delta-HCH			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
PCB-28			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
PCB-52			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
PCB-101			0,00187	GK	< 0,000619	GK		
PCB-118			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
PCB-138			0,00407	GK	0,00124	GK		
PCB-153			0,00484	GK	0,00142	GK		
PCB-180			0,00308	GK	< 0,000619	GK		
endosulfansulfaat			< 0,00154	GK	< 0,00124	GK		
isodrin			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
telodrin			< 0,000769	GK	< 0,000619	GK		
Conclusie (BoToVa)				**GK**		**GK**		

###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Tauw

Kenmerk R001-1272873MCU-V01-gdj-NL

Monsteromschrijving	779 t/m 784 tarra	
Diepte (m -mv)	0,1-0,6	
Ventilatie	Slecht	
Lutum (%)	25	
Organisch stof (%)	10	
Eenheid	mg/kg Ds	
METALEN		
arseen (As)	24,4	GK
barium (Ba)	54,6	GK
cadmium (Cd)	0,816	GK
chroom (Cr) ###	41,1	GK
kobalt (Co)	14,8	GK
koper (Cu)	29,6	GK
kwik (Hg)	0,176	GK
lood (Pb)	50,7	GK
molybdeen (Mo)	1,8	GK
nikkel (Ni)	29	GK
zink (Zn)	154	GK
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
pentachloorbenzenen	< 0,00175	GK
hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,00175	GK
pentachloorfenol	< 0,00525	GK
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
chloordaan (som)	< 0,0035	GK
DDT (som)	< 0,0035	GK
DDE (som)	0,022	GK
DDD (som)	0,005	GK
aldrin	< 0,00175	GK
alfa-endosulfan	< 0,00175	GK
alfa-HCH	< 0,00175	GK
beta-HCH	< 0,00175	GK
gamma-HCH (lindaan)	< 0,00175	GK
hexachloorbutadieen	< 0,00175	GK
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	3250	Oranje V
Niet in STI-lijst van de Wbb		
naftaleen	< 0,035	GK
fenantreen	0,16	GK

Monsteromschrijving	779 t/m 784 tarra	
antraceen	< 0,035	GK
fluorantheen	0,28	GK
chryseen	0,17	GK
benzo(a)antraceen	0,11	GK
benzo(a)pyreen	0,084	GK
benzo(k)fluorantheen	0,068	GK
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,083	GK
benzo(ghi)peryleen	0,097	GK
dieldrin	0,0045	GK
endrin	< 0,00175	GK
delta-HCH	< 0,00175	GK
PCB-28	< 0,00175	GK
PCB-52	< 0,00175	GK
PCB-101	< 0,00175	GK
PCB-118	0,00375	GK
PCB-138	0,00375	GK
PCB-153	0,00375	GK
PCB-180	0,003	GK
endosulfansulfaat	< 0,0035	GK
isodrin	< 0,00175	GK
telodrin	< 0,00175	GK
Conclusie (BoToVa)		**Oranje V**

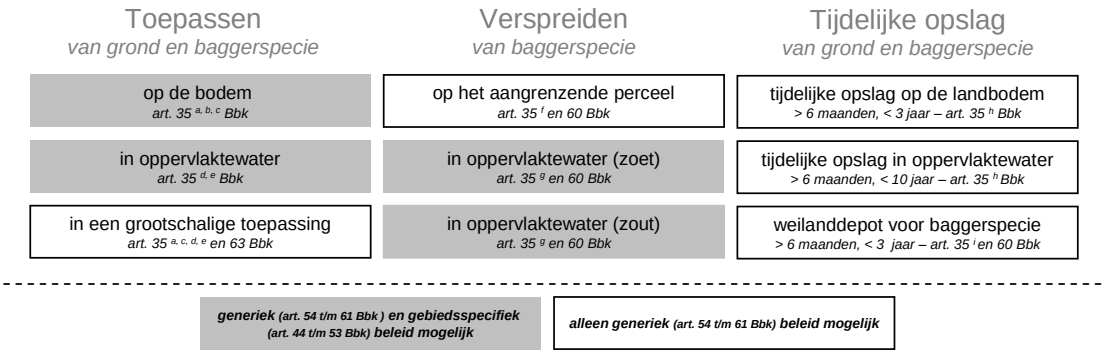
###: getoetst aan de I-waarde van Chroom(III)

GK Geen Klasse

Bijlage 8 Toetsingskader

Regeling bodemkwaliteit
De analyseresultaten zijn getoetst aan de generieke normstelling Besluit bodemkwaliteit.

Het Besluit bodemkwaliteit omvat het beleidskader voor het toepassen van grond en baggerspecie. Binnen het Besluit wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn weergegeven in figuur B8.1.



Figuur B8.1 Toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie

Voor de toetsingswaarden wordt verwezen naar de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en bijbehorende wijzigingen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normstelling van de toetsingskaders:
1. Toepassen op de landbodem

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 toetsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

Tijdelijk handelingskader PFAS
Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan de aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS van 29 november 2019.

[9] BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

Tabel B8.1 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie in het oppervlaktewater (in µg/kg d.s.)

Toetsingskader	Activiteit	PFOS	PFAS
Toepassen in oppervlaktewater	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewater	-	-
	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen	3,7	0,8
	Grond toepassen	0,1	0,1
	Baggerspecie toepassen in ander oppervlaktewater	0,1	0,1
	Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen	0,1	0,1
Verspreiden in oppervlaktewater	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde of aansluitende (boven- en benedenstrooms) oppervlaktewateren	-	-
Grootschalige toepassing in oppervlaktewater	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewater	-	-
	Baggerspecie toepassen in ander oppervlaktewater	0,1	0,1
Verspreiden op aangrenzende percelen		3	7
Toepassen op landbodem boven grondwaterstand	Op ontvangende bodem met toepassingseis landbouw/natuur	0,9	0,8
Toepassen op landbodem boven grondwaterstand	Op ontvangende bodem met toepassingseis landbouw/natuur	3	7
Grootschalig toepassen op landbodem		3	7
Toepassen onder grondwaterniveau		0,9	0,8
Toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		0,1	0,2

B8.2 Toetsingskader CROW400

TTT Veiligheidsklasse Waterbodem standaard bodem - Datum: 25 jan 2020	
Lutum	**25%**
Organisch stof	**10%**
	SRC arbo wb
METALEN	
arseen (As)	203
barium (Ba)	4050
cadmium (Cd)	101
chroom (Cr)	1015
kobalt (Co)	285
koper (Cu)	28500
kwik (Hg)	405
lood (Pb)	735
molybdeen (Mo)	2030
nikkel (Ni)	10100
zink (Zn)	101498
AROMATISCHE VERBINDINGEN	
benzeen	5,5
ethylbenzeen	111
tolueen	191
xylenen (som)	127
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	
pentachloorbenzenen	98
hexachloorbenzeen (HCB)	35
pentachloorfenol	600
BESTRIJDINGSMIDDELEN	
chloordaan (som)	101
DDT (som)	101
DDE (som)	101
DDD (som)	101
aldrin	22
alfa-endosulfan	400
alfa-HCH	147
beta-HCH	4
gamma-HCH (lindaan)	8,9
hexachloorbutadieen	184
Niet in STI-lijst van de Wbb	

TTT Veiligheidsklasse Waterbodem standaard bodem - Datum: 25 jan 2020	
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
dieldrin	22
endrin	44
delta-HCH	60
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
endosulfansulfaat	1200
isodrin	4
telodrin	260

SRC wb: Serious Risk Concentration voor waterbodem

B8.3 CROW 400 waarden PFAS en GenX

	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 9 Analysecertificaten

TAUW BV
T.a.v. Miro Cubretovic
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019181255/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	419947
Monster(s) ontvangen	02-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019181255/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer	419947	Rapportagedatum	12-Dec-2019/13:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)		64.3	77.1		
S	Droge stof	% (m/m)	44.3			40.0	59.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.8	5.2	1.1	8.5	5.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	92.0	93.7	98.2	89.6	92.5
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	17.8	15.8	10.1	27.0	22.6
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	13	13	<4.0	23	19
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.51	0.32	<0.20	0.71	0.50
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	28	30	10	49	38
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	20	18	<5.0	31	23
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.096	<0.050	0.18	0.14
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	18	5.6	30	23
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	30	27	<10	50	37
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	86	69	<20	130	100
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	36	34	<20	56	42
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	5.7	1.8	9.9	7.5
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	6.0	4.4
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	10	8.7	28	29
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	30	18	46	51
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	94	44	120	130
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	80	36	20	56	56
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	6.1	<6.0	13	11
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	180	98	280	280
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	701 t/m 706 slib (0-0,3)	02-Dec-2019 00:00	11083852
2	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)	02-Dec-2019 00:00	11083853
3	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3-2,2)	02-Dec-2019 00:00	11083854
4	707 t/m 712 slib (0-0,25)	02-Dec-2019 00:00	11083855
5	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)	02-Dec-2019 00:00	11083856

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019181255/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer	419947	Rapportagedatum	12-Dec-2019/13:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0026	0.0019
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010 2)	<0.0010 2)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010 2)	<0.0010 2)	<0.0010	0.0014	0.0011
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0067	0.0066	0.0031	0.012	0.0081
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0023	0.0037	0.0018	0.0061	0.0045
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 1)	0.0028 1)	0.0028 1)	0.0028 1)	0.0028 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0027	0.0021 1)	0.0040	0.0033
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030	0.0044	0.0025	0.0074	0.0052
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074	0.0073	0.0038	0.013	0.0088
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 3)	0.0014 3)	0.0014 1)	0.0021	0.0018
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012 3)	0.013 3)	0.0078	0.022	0.016
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	701 t/m 706 slib (0-0,3)	02-Dec-2019 00:00	11083852
2	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)	02-Dec-2019 00:00	11083853
3	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3-2,2)	02-Dec-2019 00:00	11083854
4	707 t/m 712 slib (0-0,25)	02-Dec-2019 00:00	11083855
5	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)	02-Dec-2019 00:00	11083856

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019181255/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer	419947	Rapportagedatum	12-Dec-2019/13:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.025	0.019	0.035	0.028
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.026	0.020	0.037	0.030
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	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
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Fenolen						
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	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	0.065	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.091	0.12	<0.050	0.16	0.11
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	0.077	0.052
S	Chryseen	mg/kg ds	0.068	<0.050	<0.050	0.052	<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	0.055	<0.050	<0.050	0.054
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	0.10	0.067
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44	0.47	0.35 [1)]	0.64	0.50
	Extern / Overig onderzoek						
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	701 t/m 706 slib (0-0,3)	02-Dec-2019 00:00	11083852
2	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)	02-Dec-2019 00:00	11083853
3	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3-2,2)	02-Dec-2019 00:00	11083854
4	707 t/m 712 slib (0-0,25)	02-Dec-2019 00:00	11083855
5	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)	02-Dec-2019 00:00	11083856

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019181255/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer	419947	Rapportagedatum	12-Dec-2019/13:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	0.2 4)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 4)	0.1 4)	<0.1 4)	0.2 4)	0.2 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	701 t/m 706 slib (0-0,3)	02-Dec-2019 00:00	11083852
2	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)	02-Dec-2019 00:00	11083853
3	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3-2,2)	02-Dec-2019 00:00	11083854
4	707 t/m 712 slib (0-0,25)	02-Dec-2019 00:00	11083855
5	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)	02-Dec-2019 00:00	11083856

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019181255/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer	419947	Rapportagedatum	12-Dec-2019/13:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
som PFOA	µg/kg ds	0.1 4)	0.1 4)	0.1 4)	0.1 4)	0.3 4)
som PFOS	µg/kg ds	0.3 4)	0.2 4)	0.1 4)	0.3 4)	0.3 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	701 t/m 706 slib (0-0,3)	02-Dec-2019 00:00	11083852
2	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)	02-Dec-2019 00:00	11083853
3	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3-2,2)	02-Dec-2019 00:00	11083854
4	707 t/m 712 slib (0-0,25)	02-Dec-2019 00:00	11083855
5	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)	02-Dec-2019 00:00	11083856

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019181255/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer	419947	Rapportagedatum	12-Dec-2019/13:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	80.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.0
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.1
	Metalen		
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,35-1,3)	02-Dec-2019 00:00	11083858

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019181255/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer	419947	Rapportagedatum	12-Dec-2019/13:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	7/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	1)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	1)
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,35-1,3)	02-Dec-2019 00:00	11083858

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019181255/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer	419947	Rapportagedatum	12-Dec-2019/13:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	8/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)
	Fenolen		
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)
	Extern / Overig onderzoek		
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 4)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 4)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 4)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 4)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,35-1,3)	02-Dec-2019 00:00	11083858

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019181255/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer	419947	Rapportagedatum	12-Dec-2019/13:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	9/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 4)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 4)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 4)
som PFOA	µg/kg ds	0.1 4)
som PFOS	µg/kg ds	0.1 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,35-1,3)	02-Dec-2019 00:00	11083858

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 2019181255/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11083852	MM1-1	701-1	0	30	0199043AD	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083852	MM10-5	705-1	0	10	0199040AD	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083852	MM11-6	706-1	0	25	0199052AD	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083852	MM12-6	706-1	0	25	0537815934	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083852	MM2-1	701-1	0	30	0537815319	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083852	MM3-2	702-1	0	10	0537815328	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083852	MM4-2	702-1	0	10	0147371AD	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083852	MM5-3	703-1	0	10	0199045AD	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083852	MM6-3	703-1	0	10	0537815336	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083852	MM7-4	704-1	0	30	0199032AD	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083852	MM8-4	704-1	0	30	0537815320	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083852	MM9-5	705-1	0	10	0537815345	701 t/m 706 slib (0-0,3)
11083853	MM1-1	703-2	10	60	0537815317	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083853	MM10-5	7001-1	15	85	0241556AD	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083853	MM11-6	7002-1	20	50	0537816049	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083853	MM12-6	7002-1	20	50	0254767AD	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083853	MM2-1	703-2	10	60	0199042AD	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083853	MM3-2	704-2	30	80	0199036AD	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083853	MM4-2	704-2	30	80	0537816054	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083853	MM5-3	705-2	10	60	0537816061	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083853	MM6-3	705-2	10	60	0199041AD	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083853	MM7-4	706-2	25	45	0147374AD	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083853	MM8-4	706-2	25	45	0537816050	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083853	MM9-5	7001-1	15	85	0537816041	703 t/m 706 + 7001 + 7002 tar
11083854	MM1-1	701-2	30	80	0199047AD	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083854	MM10-5	706-3	45	90	0147370AD	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083854	MM11-6	7002-2	50	70	0241558AD	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083854	MM12-6	7002-2	50	70	0537816052	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083854	MM2-1	701-2	30	80	0537815331	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083854	MM3-2	702-2	10	60	0537815332	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083854	MM4-2	702-2	10	60	0147375AD	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083854	MM5-3	703-4	180	220	0147373AD	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083854	MM6-3	703-4	180	220	0537816047	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083854	MM7-4	704-3	100	140	0199039AD	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083854	MM8-4	704-3	100	140	0537815975	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083854	MM9-5	706-3	45	90	0537816024	701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3·
11083855	MM1-1	707-1	0	20	0241561AD	707 t/m 712 slib (0-0,25)

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 2019181255/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11083855	MM10-5	711-1	0	20	0537815472	707 t/m 712 slib (0-0,25)
11083855	MM11-6	712-1	0	25	0537814985	707 t/m 712 slib (0-0,25)
11083855	MM12-6	712-1	0	25	0254203AD	707 t/m 712 slib (0-0,25)
11083855	MM2-1	707-1	0	20	0537815167	707 t/m 712 slib (0-0,25)
11083855	MM3-2	708-1	0	20	0241568AD	707 t/m 712 slib (0-0,25)
11083855	MM4-2	708-1	0	20	0537815047	707 t/m 712 slib (0-0,25)
11083855	MM5-3	709-1	0	15	0537815048	707 t/m 712 slib (0-0,25)
11083855	MM6-3	709-1	0	15	0241570AD	707 t/m 712 slib (0-0,25)
11083855	MM7-4	710-1	0	25	0241563AD	707 t/m 712 slib (0-0,25)
11083855	MM8-4	710-1	0	25	0537815068	707 t/m 712 slib (0-0,25)
11083855	MM9-5	711-1	0	20	0254762AD	707 t/m 712 slib (0-0,25)
11083856	MM1-1	707-2	20	70	0537815082	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083856	MM10-5	711-2	20	60	0537815476	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083856	MM11-6	712-2	25	35	0254211AD	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083856	MM12-6	712-2	25	35	0537814989	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083856	MM2-1	707-2	20	70	0241569AD	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083856	MM3-2	708-2	20	70	0537815040	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083856	MM4-2	708-2	20	70	0241559AD	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083856	MM5-3	709-2	20	70	0537815031	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083856	MM6-3	709-2	20	70	0241567AD	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083856	MM7-4	710-2	25	60	0537815161	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083856	MM8-4	710-2	25	60	0241555AD	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083856	MM9-5	711-2	20	60	0241564AD	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
11083858	MM1-1	7003-1	55	75	0254194AD	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3
11083858	MM10-5	710-3	60	80	0254766AD	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3
11083858	MM11-6	712-3	35	60	0537814986	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3
11083858	MM12-6	712-3	35	60	0254210AD	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3
11083858	MM2-1	7003-1	55	75	0537815417	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3
11083858	MM3-2	707-3	70	85	0537815160	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3
11083858	MM4-2	707-3	70	85	0241557AD	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3
11083858	MM5-3	708-4	110	130	0241560AD	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3
11083858	MM6-3	708-4	110	130	0537815081	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3
11083858	MM7-4	709-3	70	100	0241554AD	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3
11083858	MM8-4	709-3	70	100	0537815164	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3
11083858	MM9-5	710-3	60	80	0537715333	707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,3

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 2019181255/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 3)
Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)
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 2019181255/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS 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	:	2019181255-1272873
Ons kenmerk	:	Project 975639
Validatieref.	:	975639_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WBBQ-UOHC-AGKJ-ATKG
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 12 december 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	:	**975639**
Project omschrijving	:	**2019181255-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6174909 = 701 t/m 706 slib (0-0,3)
6174910 = 703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)
6174911 = 701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3-2,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Startdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Monstercode	:	**6174909**	**6174910**	**6174911**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**49,7**	**63,6**	**70,6**

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	:	**975639**
Project omschrijving	:	**2019181255-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6174909 = 701 t/m 706 slib (0-0,3)
6174910 = 703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)
6174911 = 701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3-2,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Startdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Monstercode	:	**6174909**	**6174910**	**6174911**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**< 0,1**
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**	**< 0,1**
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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**975639**
Project omschrijving	:	**2019181255-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6174909 = 701 t/m 706 slib (0-0,3)
6174910 = 703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)
6174911 = 701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3-2,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Startdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Monstercode	:	**6174909**	**6174910**	**6174911**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,3**	**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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**975639**
Project omschrijving	:	**2019181255-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6174912 = 707 t/m 712 slib (0-0,25)
6174913 = 707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
6174914 = 707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,35-1,3)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Startdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Monstercode	:	**6174912**	**6174913**	**6174914**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**38,5**	**58,5**	**77**

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	:	**975639**
Project omschrijving	:	**2019181255-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6174912 = 707 t/m 712 slib (0-0,25)
6174913 = 707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
6174914 = 707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,35-1,3)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Startdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Monstercode	:	**6174912**	**6174913**	**6174914**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**< 0,1**
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**	**0,2**	**< 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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**975639**
Project omschrijving	:	**2019181255-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6174912 = 707 t/m 712 slib (0-0,25)
6174913 = 707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
6174914 = 707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,35-1,3)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Startdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Monstercode	:	**6174912**	**6174913**	**6174914**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,3**	**0,3**	**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	:	**975639**
Project omschrijving	:	**2019181255-1272873**
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	:	**975639**
Project omschrijving	:	**2019181255-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6174909	701 t/m 706 slib (0-0,3)	MM7-4	0-.3	0199032AD
		MM10-5	0-.1	0199040AD
		MM1-1	0-.3	0199043AD
		MM5-3	0-.1	0199045AD
		MM4-2	0-.1	0147371AD
		MM11-6	0-.25	0199052AD
6174910	703 t/m 706 +7001 +7002 tarra (0,1-0,85)	MM12-6	.2-.5	0254767AD
		MM3-2	.3-.8	0199036AD
		MM2-1	.1-.6	0199042AD
		MM7-4	.25-.45	0147374AD
		MM6-3	.1-.6	0199041AD
		MM10-5	.15-.85	0241556AD
6174911	701 t/m 705 +706 +7002 (0,3-2,2)	MM1-1	.3-.8	0199047AD
		MM11-6	.5-.7	0241558AD
		MM10-5	.45-.9	0147370AD
		MM5-3	1.8-2.2	0147373AD
		MM4-2	.1-.6	0147375AD
		MM7-4	1-1.4	0199039AD
6174912	707 t/m 712 slib (0-0,25)	MM6-3	0-.15	0241570AD
		MM9-5	0-.2	0254762AD
		MM1-1	0-.2	0241561AD
		MM3-2	0-.2	0241568AD
		MM12-6	0-.25	0254203AD
		MM7-4	0-.25	0241563AD
6174913	707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)	MM11-6	.25-.35	0254211AD
		MM6-3	.2-.7	0241567AD
		MM2-1	.2-.7	0241569AD
		MM4-2	.2-.7	0241559AD
		MM9-5	.2-.6	0241564AD
		MM8-4	.25-.6	0241555AD
6174914	707 t/m 710 +712 +7003 (0,35-1,3)	MM1-1	.55-.75	0254194AD
		MM10-5	.6-.8	0254766AD
		MM7-4	.7-1	0241554AD
		MM12-6	.35-.6	0254210AD
		MM4-2	.7-.85	0241557AD
		MM5-3	1.1-1.3	0241560AD

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	:	**975639**
Project omschrijving	:	**2019181255-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

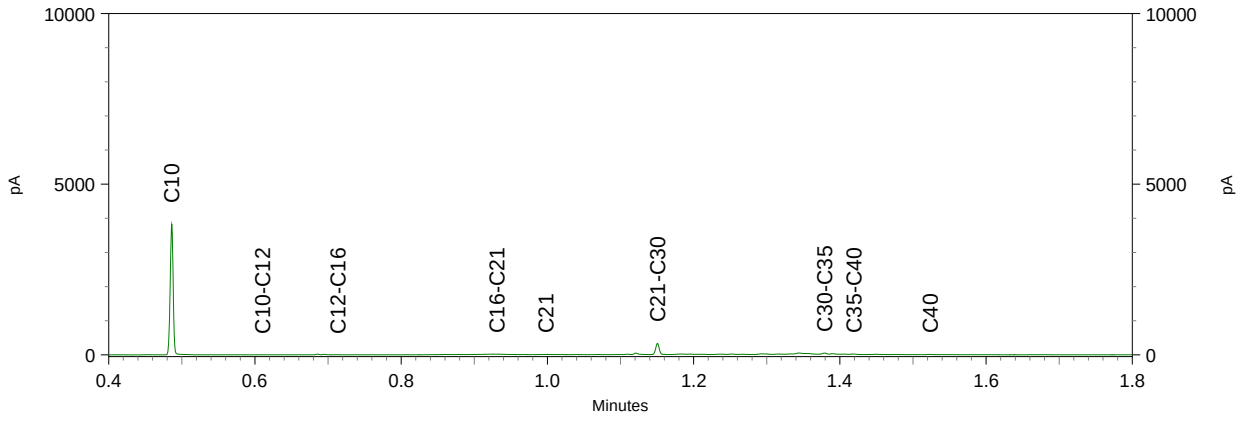
Droge stof	:	Eigen methode

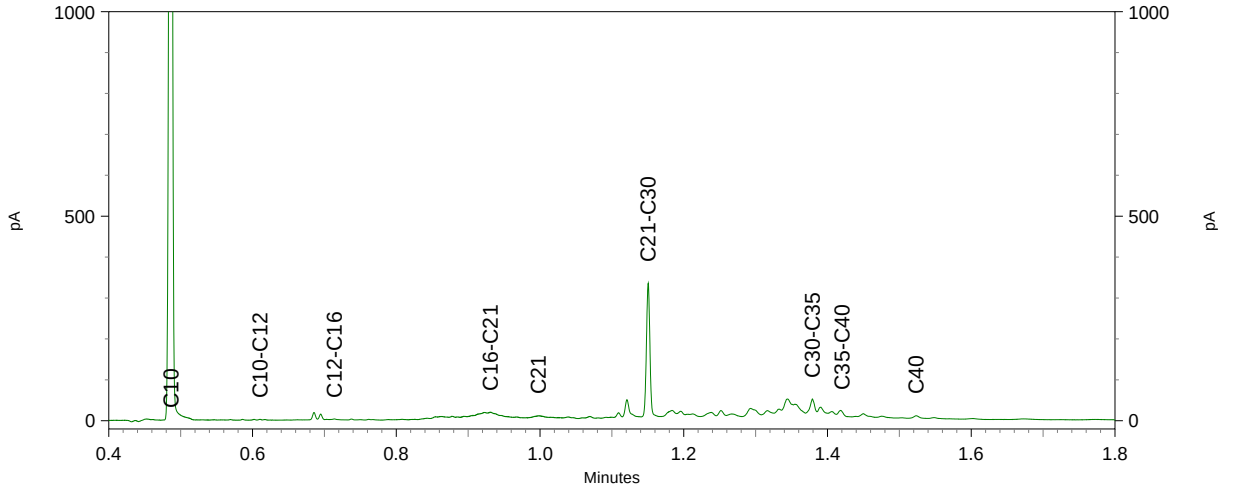
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

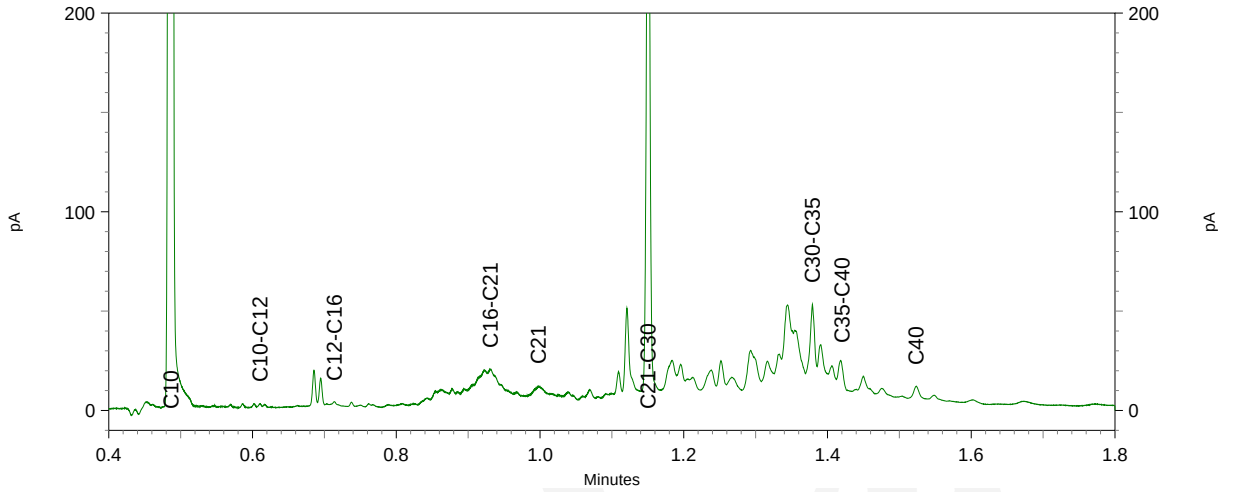
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11083852
Certificate no.: 2019181255
Sample description.: 701 t/m 706 slib (0-0,3)
V



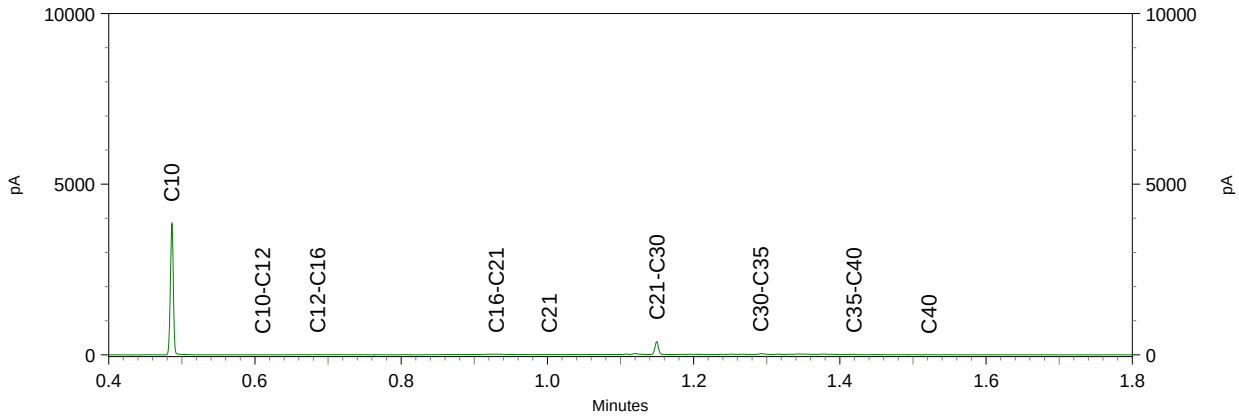


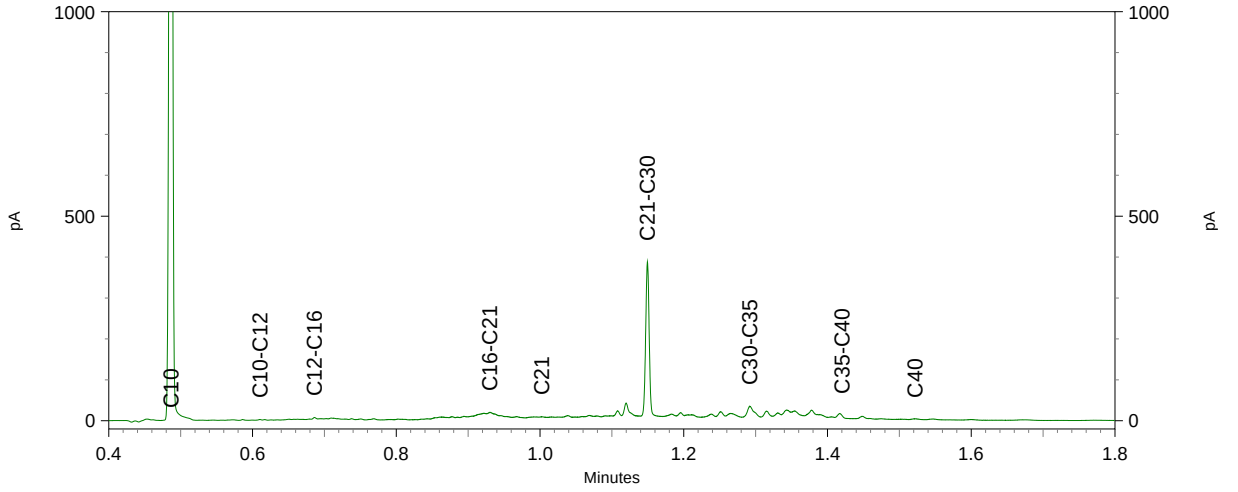


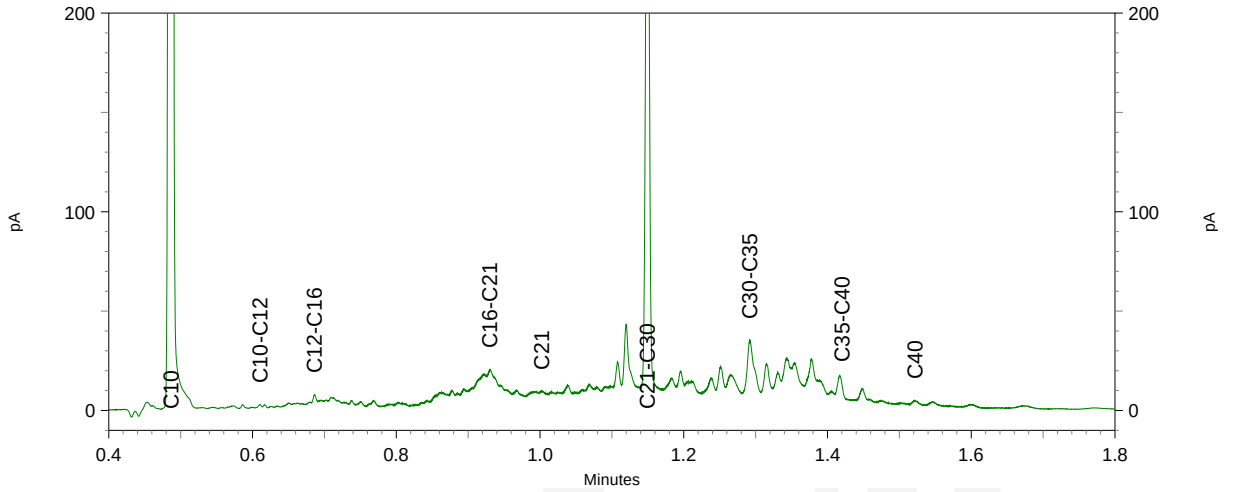
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11083853
Certificate no.: 2019181255
Sample description.: 703 t/m 706 + 7001 + 7002 tarra (0,1-0,85)
V



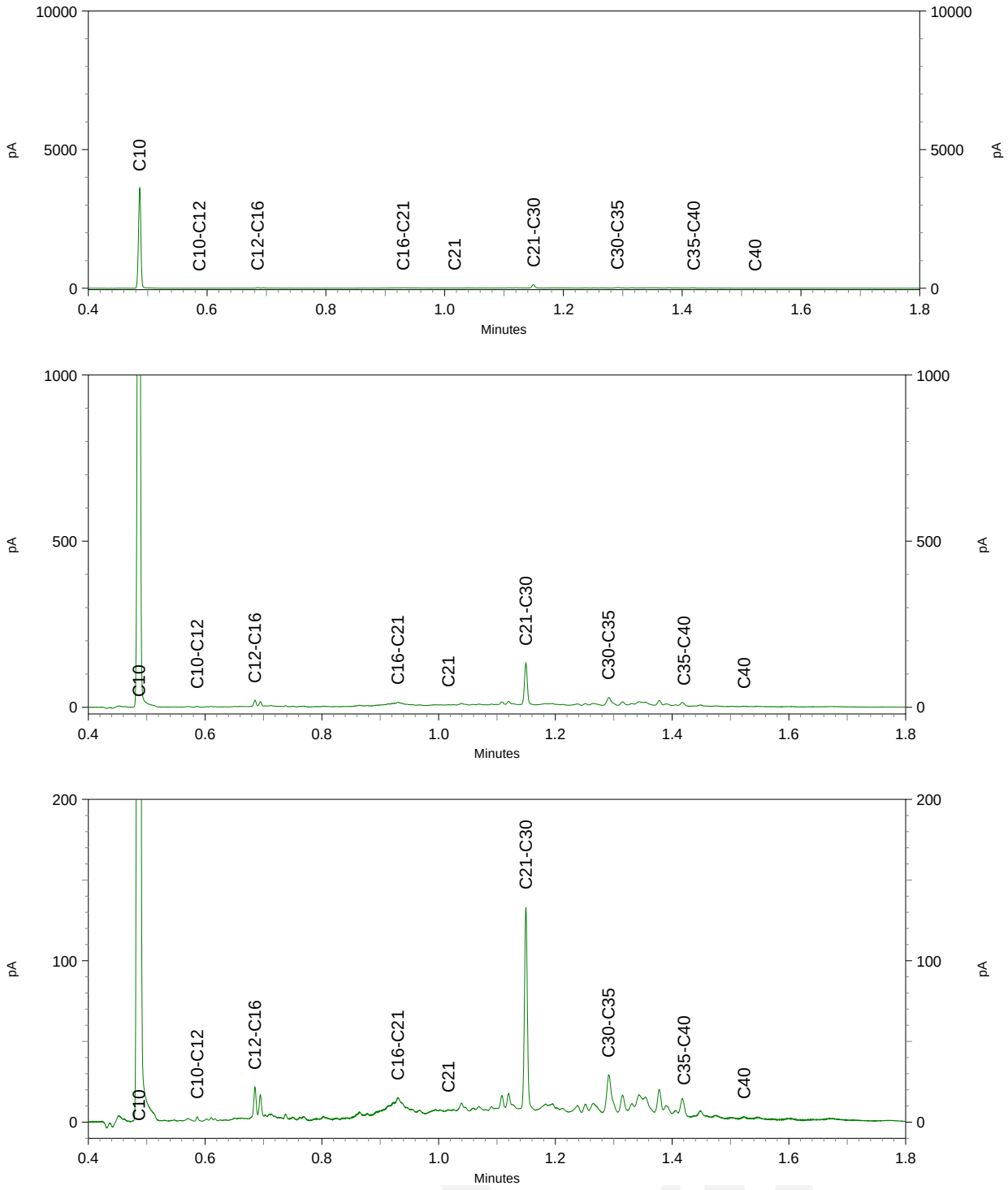




eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

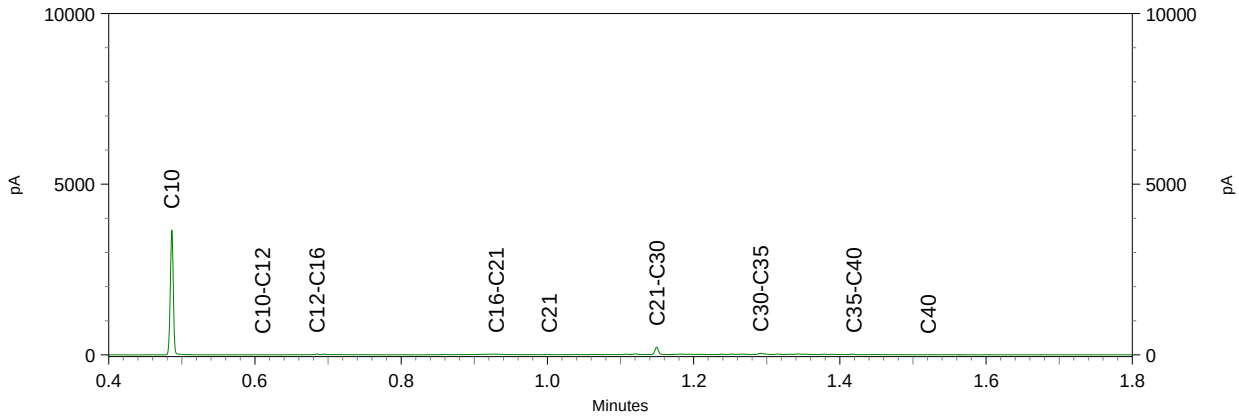
Sample ID.: 11083854
Certificate no.: 2019181255
Sample description.: 701 t/m 705 + 706 + 7002 (0,3-2,2)
V

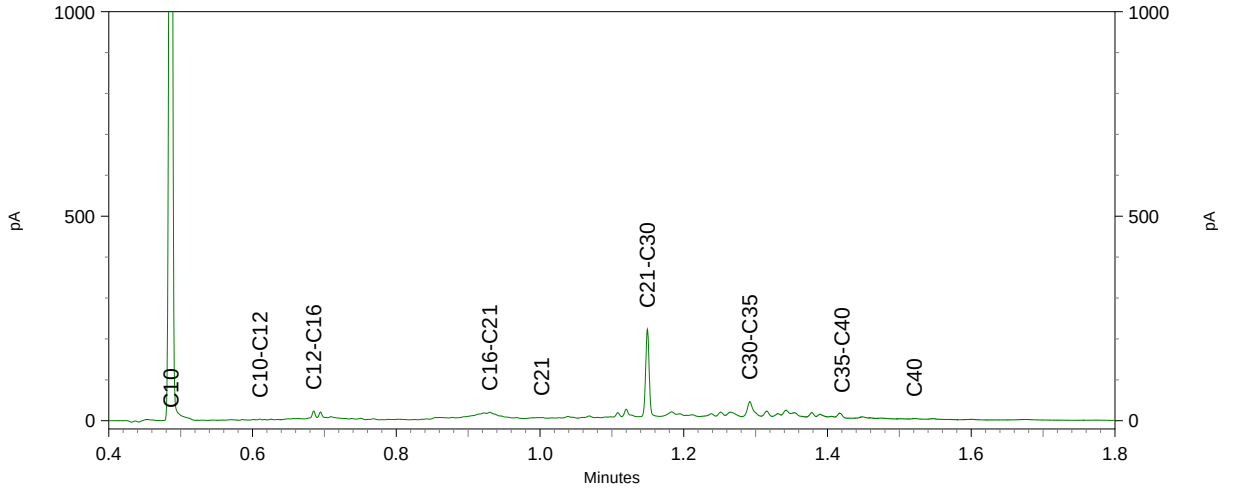


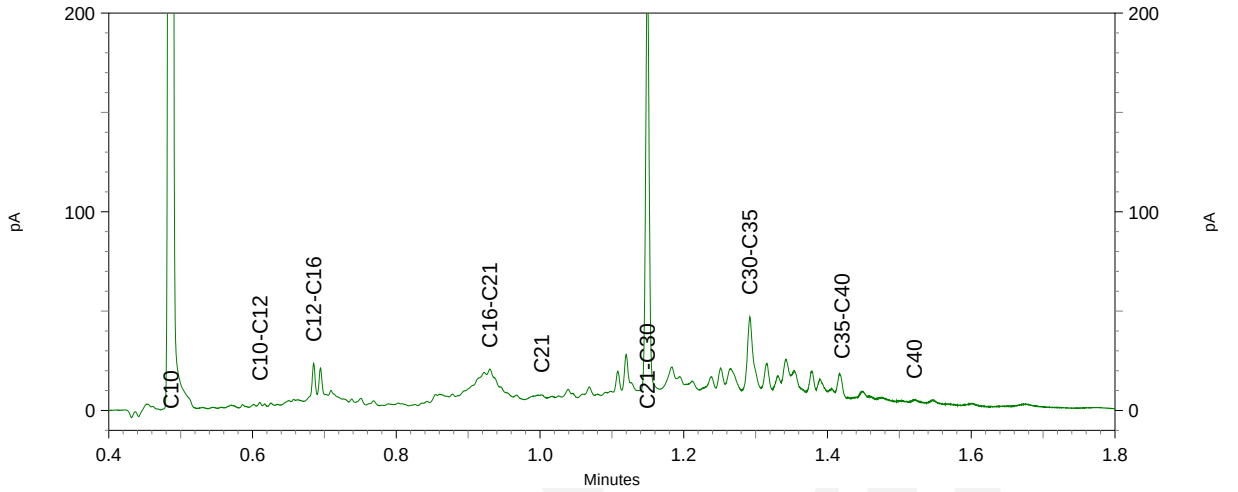
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11083855
Certificate no.: 2019181255
Sample description.: 707 t/m 712 slib (0-0,25)
V



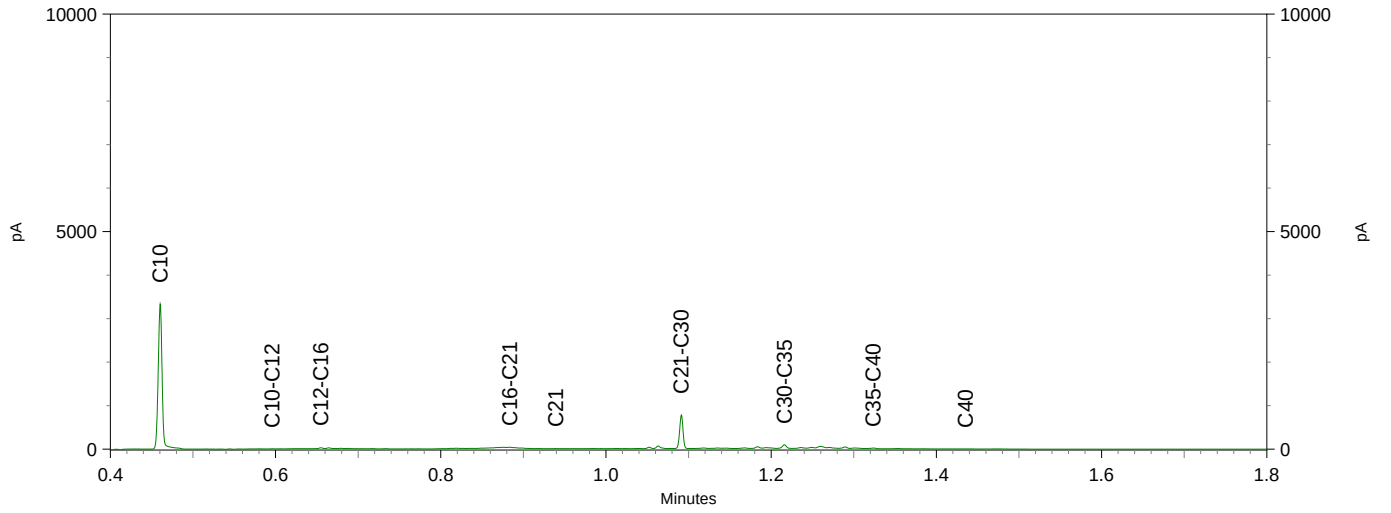


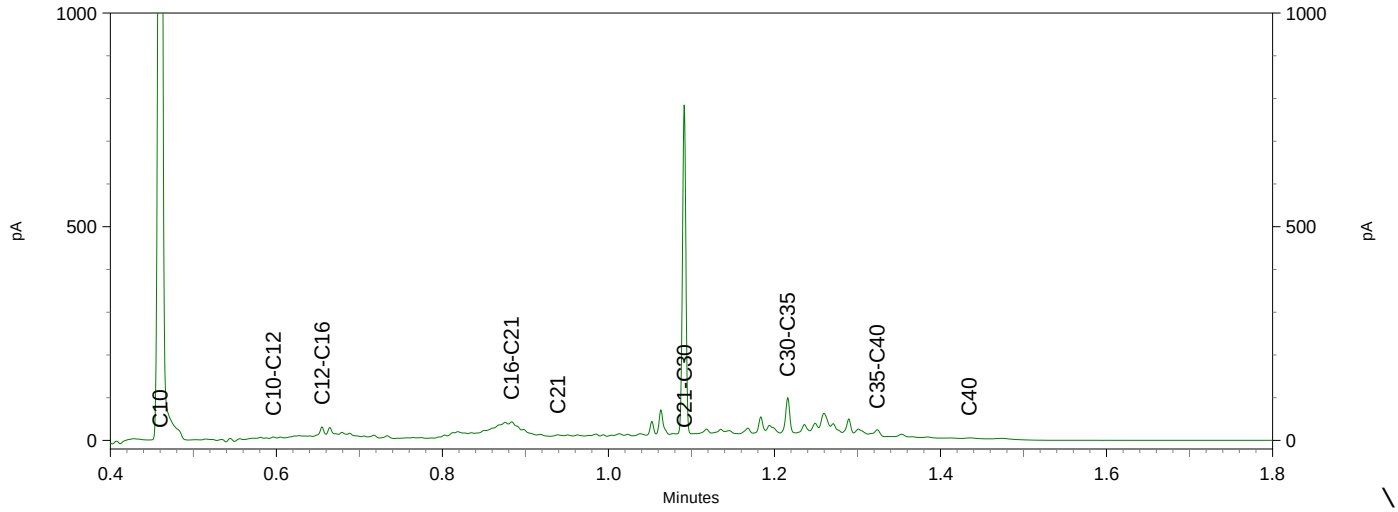


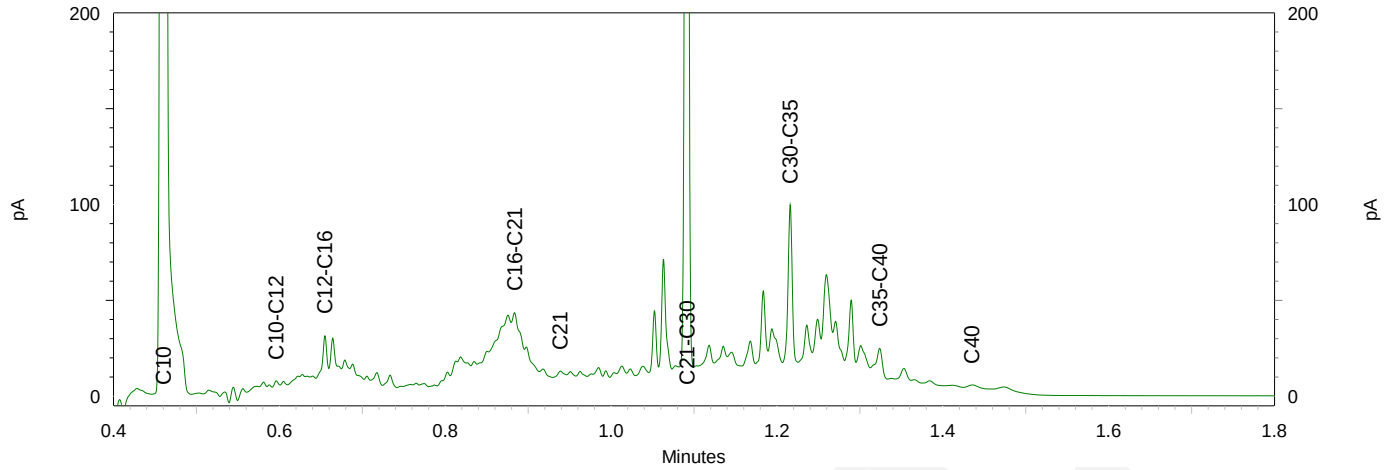
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11083856
Certificate no.: 2019181255
Sample description.: 707 t/m 712 tarra (0,2-0,7)
V



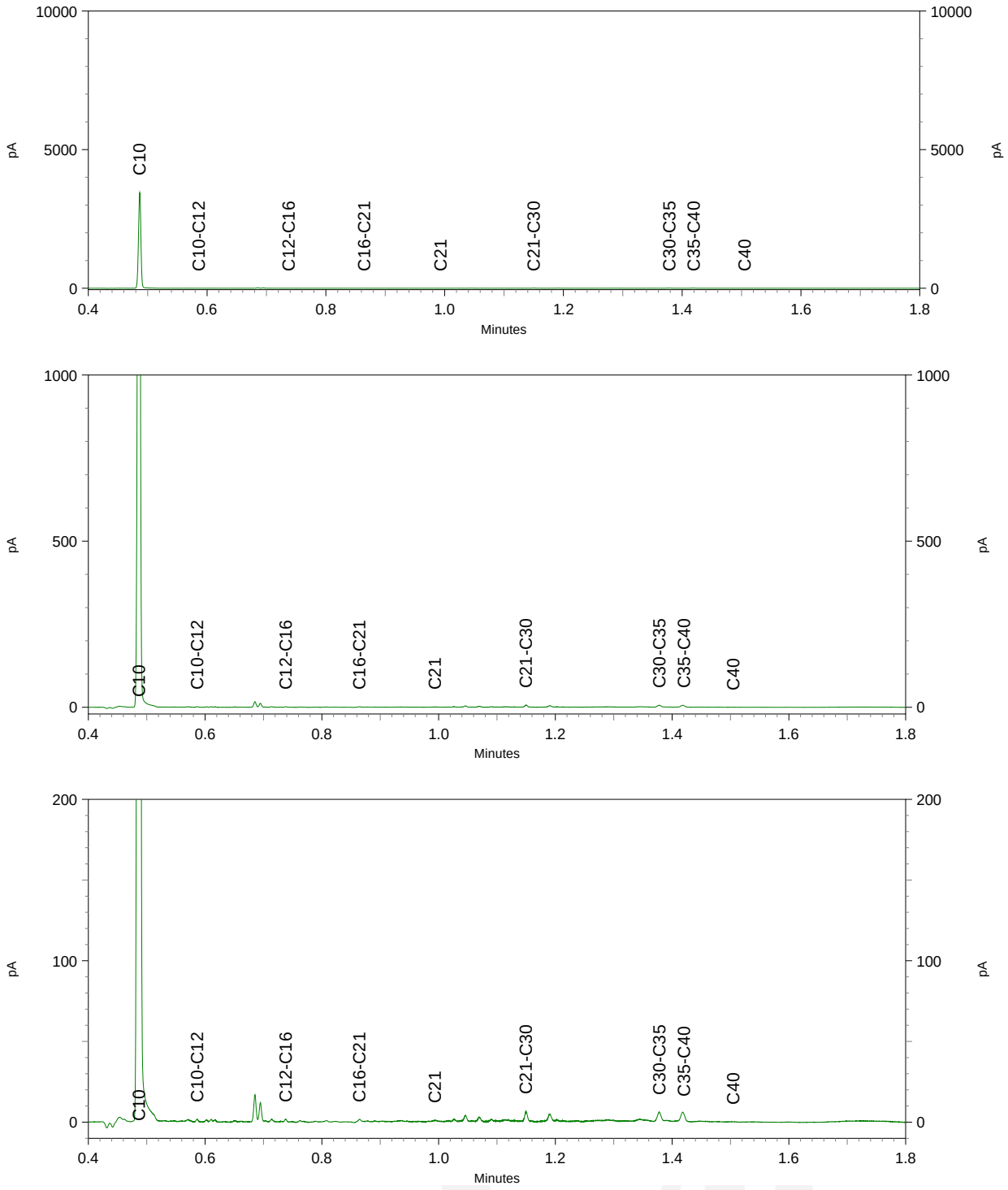




eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11083858
Certificate no.: 2019181255
Sample description.: 707 t/m 710 + 712 + 7003 (0,35-1,3)
V



TAUW BV
T.a.v. Cubretovic, Miro
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019184167/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	420314
Monster(s) ontvangen	06-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019184167/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	09-Dec-2019
Uw ordernummer	420314	Rapportagedatum	20-Dec-2019/09:25
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)		81.9		66.5
S	Droge stof	% (m/m)	56.2		49.0	
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.9	1.7	5.5	1.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	98.0	92.3	96.7
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6.5	3.4	31.7	27.2
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds	6.2	<4.0	12	10
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.43	<0.20
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	12	<10	28	43
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	<5.0	14	7.1
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.083	<0.050
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5	<4.0	18	27
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<10	22	16
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	31	<20	72	63
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<20	34	29
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	1.5	7.8	9.5
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.0	4.9	3.6
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	8.1	27	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	23	60	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	29	44	6.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.8	<6.0	9.6	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	70	160	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	713 t/m 718 slib (0-0,07)	06-Dec-2019 00:00	11093613
2	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra (0,05-0,5)	06-Dec-2019 00:00	11093614
3	749 t/m 754 slib (0-0,2)	06-Dec-2019 00:00	11093615
4	749 t/m 754 (0,15-0,6)	06-Dec-2019 00:00	11093616

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019184167/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	09-Dec-2019
Uw ordernummer	420314	Rapportagedatum	20-Dec-2019/09:25
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	2/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0022	0.0028	0.0026	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0011	0.0013	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 1)	0.0028 1)	0.0028 1)	0.0028 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	0.0020	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0029	0.0035	0.0033	0.0014 1)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0062	0.0069	0.0061	0.0042 1)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	713 t/m 718 slib (0-0,07)	06-Dec-2019 00:00	11093613
2	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra (0,05-0,5)	06-Dec-2019 00:00	11093614
3	749 t/m 754 slib (0-0,2)	06-Dec-2019 00:00	11093615
4	749 t/m 754 (0,15-0,6)	06-Dec-2019 00:00	11093616

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019184167/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	09-Dec-2019
Uw ordernummer	420314	Rapportagedatum	20-Dec-2019/09:25
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	3/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.018	0.017	0.015 [1)]
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.019	0.019	0.017 [1)]
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Fenolen					
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.054	<0.050	0.055	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 [1)]	0.39	0.35 [1)]
	Extern / Overig onderzoek					
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<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)]
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	713 t/m 718 slib (0-0,07)	06-Dec-2019 00:00	11093613
2	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra (0,05-0,5)	06-Dec-2019 00:00	11093614
3	749 t/m 754 slib (0-0,2)	06-Dec-2019 00:00	11093615
4	749 t/m 754 (0,15-0,6)	06-Dec-2019 00:00	11093616

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019184167/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	09-Dec-2019
Uw ordernummer	420314	Rapportagedatum	20-Dec-2019/09:25
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	4/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	0.3 2)	<0.1 2)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<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)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<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)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<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)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<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)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<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)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<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)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	0.4 2)	<0.1 2)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<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)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<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)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<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)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<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)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<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)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	713 t/m 718 slib (0-0,07)	06-Dec-2019 00:00	11093613
2	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra (0,05-0,5)	06-Dec-2019 00:00	11093614
3	749 t/m 754 slib (0-0,2)	06-Dec-2019 00:00	11093615
4	749 t/m 754 (0,15-0,6)	06-Dec-2019 00:00	11093616

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019184167/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	09-Dec-2019
Uw ordernummer	420314	Rapportagedatum	20-Dec-2019/09:25
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	5/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
som PFOA	µg/kg ds	0.1 2)	0.1 2)	0.4 2)	0.1 2)
som PFOS	µg/kg ds	0.1 2)	0.1 2)	0.5 2)	0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	713 t/m 718 slib (0-0,07)	06-Dec-2019 00:00	11093613
2	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra (0,05-0,5)	06-Dec-2019 00:00	11093614
3	749 t/m 754 slib (0-0,2)	06-Dec-2019 00:00	11093615
4	749 t/m 754 (0,15-0,6)	06-Dec-2019 00:00	11093616

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 2019184167/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11093613	MM1-1	713-1	0	7	0254427AD	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093613	MM10-5	717-1	0	5	0254409AD	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093613	MM11-6	718-1	0	5	0254404AD	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093613	MM12-6	718-1	0	5	0537815146	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093613	MM2-1	713-1	0	7	0537815092	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093613	MM3-2	714-1	0	5	0254399AD	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093613	MM4-2	714-1	0	5	0537815089	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093613	MM5-3	715-1	0	5	0537815090	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093613	MM6-3	715-1	0	5	0254394AD	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093613	MM7-4	716-1	0	5	0254402AD	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093613	MM8-4	716-1	0	5	0537815096	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093613	MM9-5	717-1	0	5	0537815141	713 t/m 718 slib (0-0,07)
11093614	MM1-1	713-2	7	40	0537815087	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093614	MM10-5	7014-1	5	50	0186804AD	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093614	MM11-6	7016-1	5	50	0537815133	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093614	MM12-6	7016-1	5	50	0186790AD	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093614	MM2-1	713-2	7	40	0254415AD	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093614	MM3-2	714-2	5	40	0537815097	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093614	MM4-2	714-2	5	40	0254392AD	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093614	MM5-3	716-2	5	50	0537815100	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093614	MM6-3	716-2	5	50	0254393AD	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093614	MM7-4	7013-1	5	50	0186800AD	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093614	MM8-4	7013-1	5	50	0537815149	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093614	MM9-5	7014-1	5	50	0537815154	713 + 714 + 716 + 7013 + 7014
11093615	MM1-1	749-1	0	20	0537814938	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093615	MM10-5	753-1	0	15	0537814952	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093615	MM11-6	754-1	0	15	0254187AD	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093615	MM12-6	754-1	0	15	0537814960	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093615	MM2-1	749-1	0	20	0254741AD	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093615	MM3-2	750-1	0	15	0241416AD	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093615	MM4-2	750-1	0	15	0537814942	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093615	MM5-3	751-1	0	20	0537814955	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093615	MM6-3	751-1	0	20	0254747AD	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093615	MM7-4	752-1	0	10	0254734AD	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093615	MM8-4	752-1	0	10	0537814951	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093615	MM9-5	753-1	0	15	0254748AD	749 t/m 754 slib (0-0,2)
11093616	MM1-1	749-2	20	50	0254742AD	749 t/m 754 (0,15-0,6)

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 2019184167/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11093616	MM10-5	753-2	15	50	0254190AD	749 t/m 754 (0,15-0,6)
11093616	MM11-6	754-2	15	50	0537815420	749 t/m 754 (0,15-0,6)
11093616	MM12-6	754-2	15	50	0254192AD	749 t/m 754 (0,15-0,6)
11093616	MM2-1	749-2	20	50	0537814950	749 t/m 754 (0,15-0,6)
11093616	MM3-2	750-2	15	45	0254739AD	749 t/m 754 (0,15-0,6)
11093616	MM4-2	750-2	15	45	0537814932	749 t/m 754 (0,15-0,6)
11093616	MM5-3	751-2	20	60	0254746AD	749 t/m 754 (0,15-0,6)
11093616	MM6-3	751-2	20	60	0537814944	749 t/m 754 (0,15-0,6)
11093616	MM7-4	752-3	30	60	0254749AD	749 t/m 754 (0,15-0,6)
11093616	MM8-4	752-3	30	60	0537814961	749 t/m 754 (0,15-0,6)
11093616	MM9-5	753-2	15	50	0537814953	749 t/m 754 (0,15-0,6)

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 2019184167/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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 2019184167/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS 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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019184167/1

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.	
Voorbewerking Chloorfenolen/fenolen	11093614

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	:	2019184167-1272873
Ons kenmerk	:	Project 978054
Validatieref.	:	978054_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VPKH-XBMT-PRAA-GYTB
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 17 december 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	:	**978054**
Project omschrijving	:	**2019184167-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6181265 = 713 t/m 718 slib (0-0,07)
6181266 = 713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra (0,05-0
6181267 = 749 t/m 754 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/12/2019**	**06/12/2019**	**06/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/12/2019**	**10/12/2019**	**10/12/2019**
Startdatum	:	**10/12/2019**	**10/12/2019**	**10/12/2019**
Monstercode	:	**6181265**	**6181266**	**6181267**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**59,6**	**70,3**	**26,7**

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	:	**978054**
Project omschrijving	:	**2019184167-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6181265 = 713 t/m 718 slib (0-0,07)
6181266 = 713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra (0,05-0
6181267 = 749 t/m 754 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/12/2019**	**06/12/2019**	**06/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/12/2019**	**10/12/2019**	**10/12/2019**
Startdatum	:	**10/12/2019**	**10/12/2019**	**10/12/2019**
Monstercode	:	**6181265**	**6181266**	**6181267**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,3**
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	**< 0,1**	**< 0,1**	**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	:	**978054**
Project omschrijving	:	**2019184167-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6181265 = 713 t/m 718 slib (0-0,07)
6181266 = 713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra (0,05-0
6181267 = 749 t/m 754 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/12/2019**	**06/12/2019**	**06/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/12/2019**	**10/12/2019**	**10/12/2019**
Startdatum	:	**10/12/2019**	**10/12/2019**	**10/12/2019**
Monstercode	:	**6181265**	**6181266**	**6181267**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,4**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**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	:	**978054**
Project omschrijving	:	**2019184167-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6181268 = 749 t/m 754 (0,15-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/12/2019**
Startdatum	:	**10/12/2019**
Monstercode	:	**6181268**
Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	**67,7**

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).

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

Project code	:	**978054**
Project omschrijving	:	**2019184167-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6181268 = 749 t/m 754 (0,15-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/12/2019**
Startdatum	:	**10/12/2019**
Monstercode	:	**6181268**
Matrix	:	**Slib**

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	:	**978054**
Project omschrijving	:	**2019184167-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6181268 = 749 t/m 754 (0,15-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/12/2019**
Startdatum	:	**10/12/2019**
Monstercode	:	**6181268**
Matrix	:	**Slib**

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	:	**978054**
Project omschrijving	:	**2019184167-1272873**
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	:	**978054**
Project omschrijving	:	**2019184167-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6181265	713 t/m 718 slib (0-0,07)	MM6-3	0-.05	0254394AD
		MM11-6	0-.05	0254404AD
		MM7-4	0-.05	0254402AD
		MM10-5	0-.05	0254409AD
		MM3-2	0-.05	0254399AD
		MM1-1	0-.07	0254427AD
6181266	713 +714 +716 +7013 +7014 +7016 tarra (0,05-0	MM10-5	.05-.5	0186804AD
		MM12-6	.05-.5	0186790AD
		MM6-3	.05-.5	0254393AD
		MM7-4	.05-.5	0186800AD
		MM2-1	.07-.4	0254415AD
		MM4-2	.05-.4	0254392AD
6181267	749 t/m 754 slib (0-0,2)	MM3-2	0-.15	0241416AD
		MM7-4	0-.1	0254734AD
		MM9-5	0-.15	0254748AD
		MM2-1	0-.2	0254741AD
		MM6-3	0-.2	0254747AD
		MM11-6	0-.15	0254187AD
6181268	749 t/m 754 (0,15-0,6)	MM5-3	.2-.6	0254746AD
		MM7-4	.3-.6	0254749AD
		MM1-1	.2-.5	0254742AD
		MM10-5	.15-.5	0254190AD
		MM12-6	.15-.5	0254192AD
		MM3-2	.15-.45	0254739AD

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	:	**978054**
Project omschrijving	:	**2019184167-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

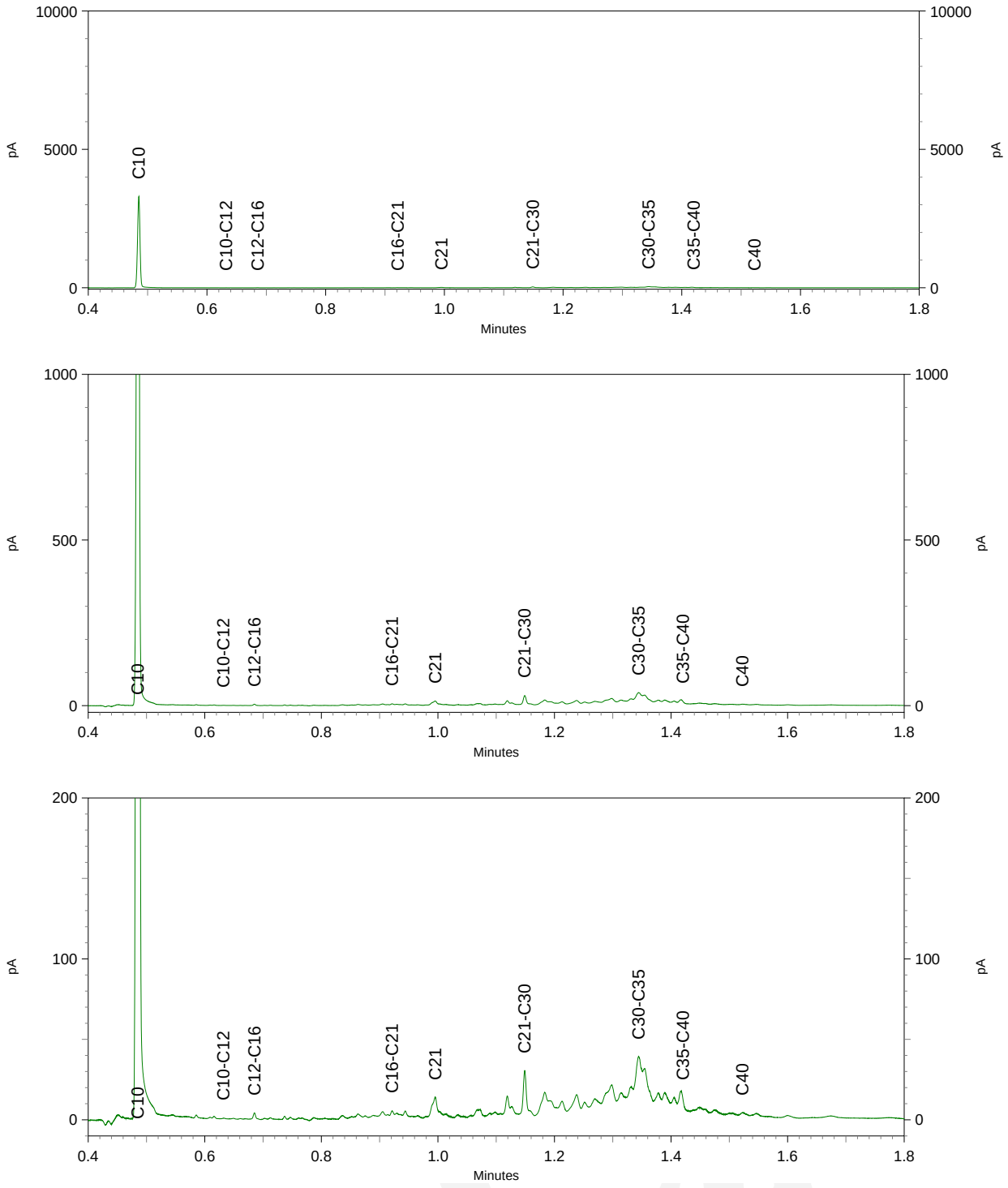
Droge stof	:	Eigen methode

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

eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

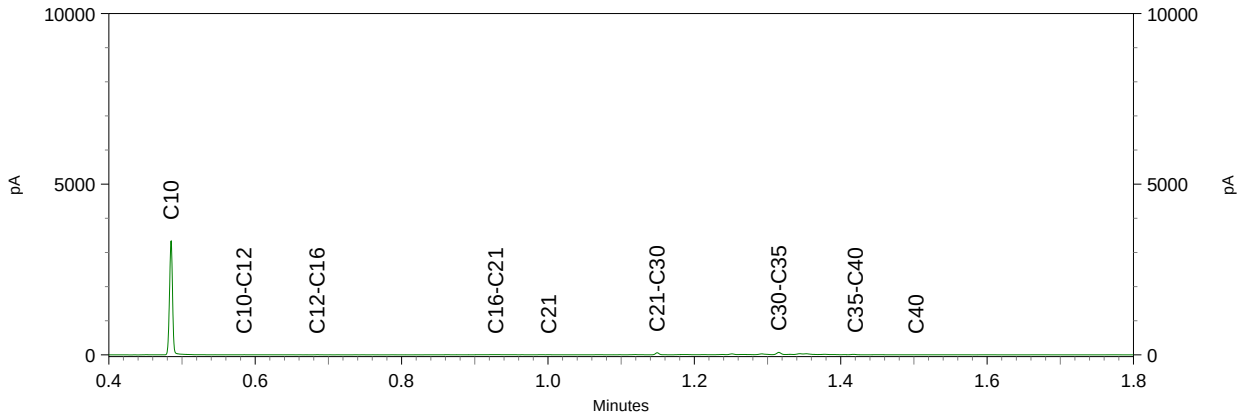
Sample ID.: 11093613
Certificate no.: 2019184167
Sample description.: 713 t/m 718 slib (0-0,07)
V

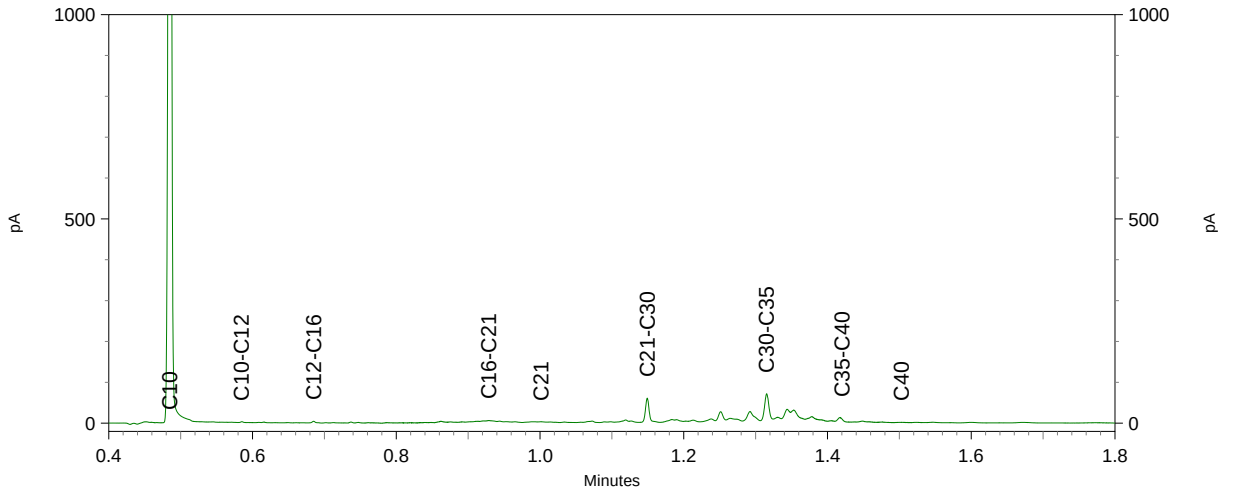


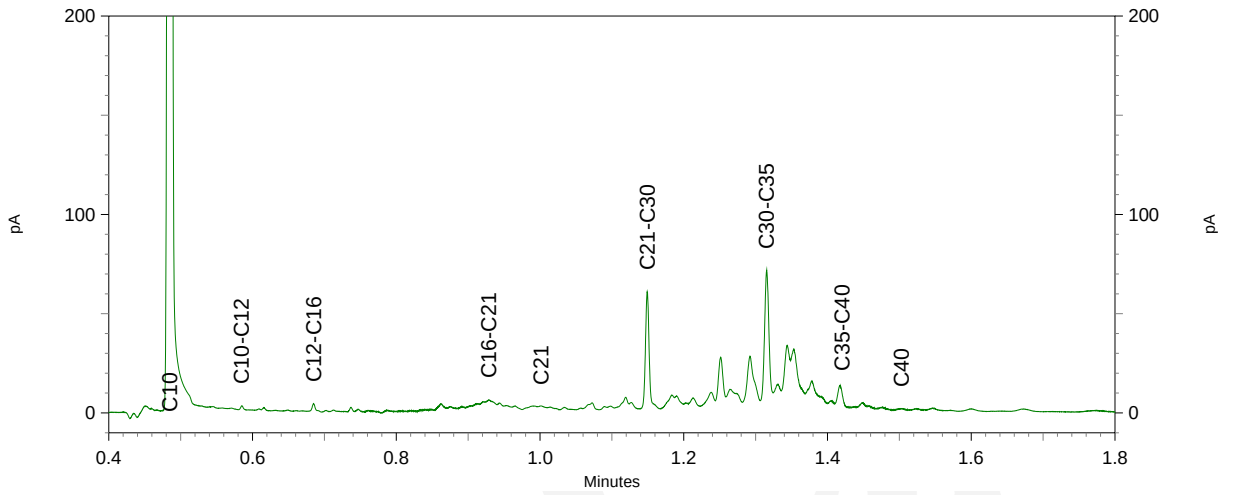
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11093614
Certificate no.: 2019184167
Sample description.: 713 + 714 + 716 + 7013 + 7014 + 7016 tarra (0,05-0
V



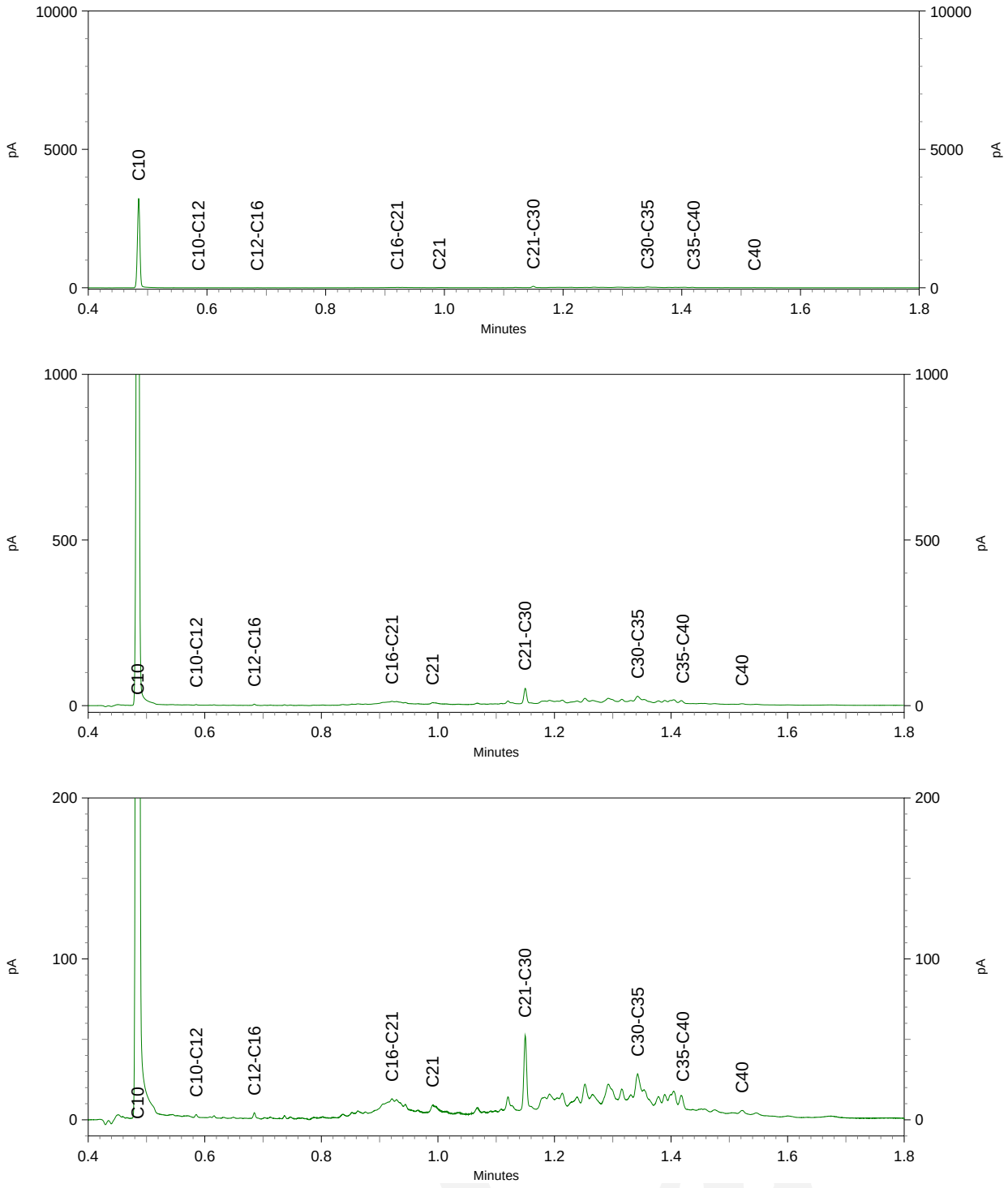




eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

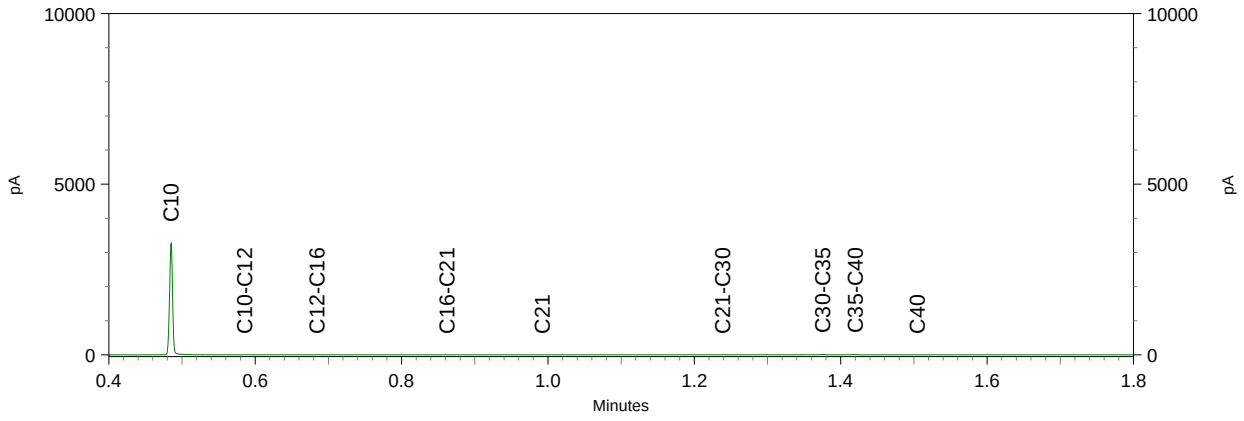
Sample ID.: 11093615
Certificate no.: 2019184167
Sample description.: 749 t/m 754 slib (0-0,2)
V

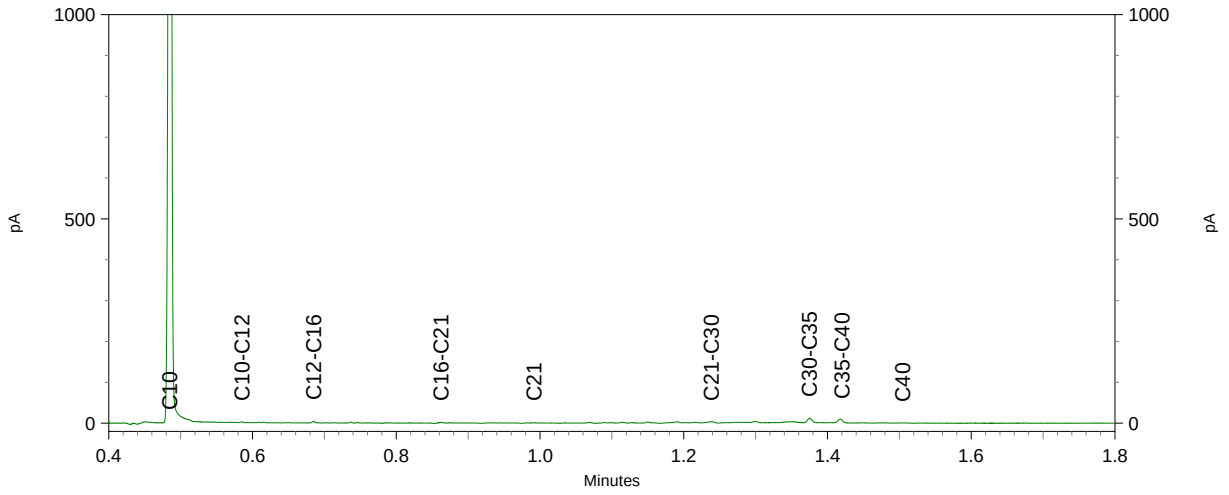


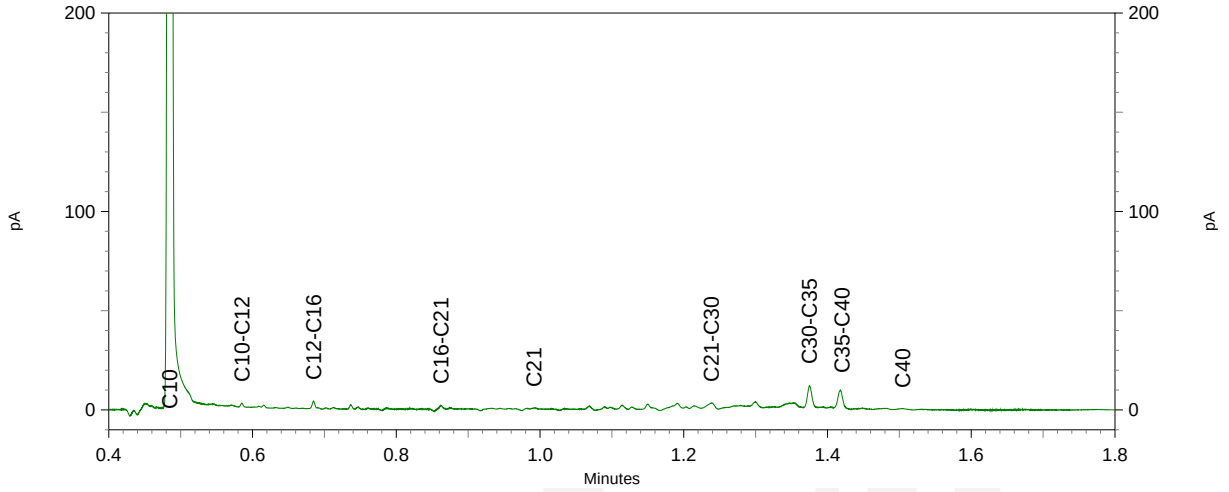
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11093616
Certificate no.: 2019184167
Sample description.: 749 t/m 754 (0,15-0,6)
V







TAUW BV
T.a.v. Miro Cubretovic
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019182614/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	420147
Monster(s) ontvangen	04-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019182614/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	420147	Rapportagedatum	11-Dec-2019/18:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	36.9	58.1	52.1	36.5	51.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	9.7	9.1	9.3	7.5	9.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	88.7	89.7	89.1	91.2	89.8
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	22.6	16.7	22.3	18.0	15.2
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	19	12	20	18	15
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.38	0.62	0.64	0.45
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	46	34	43	42	39
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	30	18	28	29	23
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.10	0.13	0.16	0.13
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	19	27	28	24
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	44	29	41	43	35
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	89	130	140	110
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	65	46	58	66	52
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	6.0	8.8	9.4	7.7
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.9	<3.0	<3.0	5.4	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	6.9	7.9	14	9.1
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	83	60	110	57	98
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	250	170	200	180	210
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	71	100	72	100
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	9.3	13	19	14
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	540	310	410	330	420
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	719 t/m 724 slib (0-0,1)	04-Dec-2019 00:00	11088251
2	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)	04-Dec-2019 00:00	11088252
3	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)	04-Dec-2019 00:00	11088253
4	725 t/m 730 slib (0-0,1)	04-Dec-2019 00:00	11088254
5	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra (0,1-0,6)	04-Dec-2019 00:00	11088255

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019182614/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	420147	Rapportagedatum	11-Dec-2019/18:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	0.0021	<0.0010	0.0015
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0015	0.0015	0.0017	<0.0010 [1)]	0.0016
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0069	0.0058	0.0087	0.0065	0.0073
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0012
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0041	0.0043	0.0051	0.0035	0.0046
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 [2)]	0.0028 [2)]	0.0028 [2)]	0.0028 [2)]	0.0028 [2)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [2)]	0.0025	0.0035	0.0021 [2)]	0.0029
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0048	0.0050	0.0061	0.0042	0.0058
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0076	0.0065	0.0094	0.0072	0.0080
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0022	0.0022	0.0024	0.0014 [2)]	0.0023
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.014	0.018	0.013 [3)]	0.016
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.025	0.031	0.024	0.028

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	719 t/m 724 slib (0-0,1)	04-Dec-2019 00:00	11088251
2	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)	04-Dec-2019 00:00	11088252
3	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)	04-Dec-2019 00:00	11088253
4	725 t/m 730 slib (0-0,1)	04-Dec-2019 00:00	11088254
5	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra (0,1-0,6)	04-Dec-2019 00:00	11088255

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019182614/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	420147	Rapportagedatum	11-Dec-2019/18:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.027	0.032	0.025	0.030
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	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
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)
	Fenolen						
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050	0.067	0.058
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.073	0.087	0.12	0.11
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.098	0.067	0.081	0.100	0.095
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050	0.058	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	0.063	0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.051	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.54	0.42	0.45	0.60	0.52
	Extern / Overig onderzoek						
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	719 t/m 724 slib (0-0,1)	04-Dec-2019 00:00	11088251
2	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)	04-Dec-2019 00:00	11088252
3	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)	04-Dec-2019 00:00	11088253
4	725 t/m 730 slib (0-0,1)	04-Dec-2019 00:00	11088254
5	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra (0,1-0,6)	04-Dec-2019 00:00	11088255

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019182614/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	420147	Rapportagedatum	11-Dec-2019/18:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1 4)	0.1 4)	0.2 4)	<0.1 4)	0.1 4)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 4)	0.2 4)	0.2 4)	0.1 4)	0.2 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2 5)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
som PFOA	µg/kg ds	0.2 4)	0.2 4)	0.3 4)	0.1 4)	0.2 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	719 t/m 724 slib (0-0,1)	04-Dec-2019 00:00	11088251
2	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)	04-Dec-2019 00:00	11088252
3	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)	04-Dec-2019 00:00	11088253
4	725 t/m 730 slib (0-0,1)	04-Dec-2019 00:00	11088254
5	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra (0,1-0,6)	04-Dec-2019 00:00	11088255

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019182614/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	420147	Rapportagedatum	11-Dec-2019/18:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
som PFOS	µg/kg ds	0.3 4)	0.3 4)	0.3 4)	0.2 4)	0.3 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	719 t/m 724 slib (0-0,1)	04-Dec-2019 00:00	11088251
2	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)	04-Dec-2019 00:00	11088252
3	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)	04-Dec-2019 00:00	11088253
4	725 t/m 730 slib (0-0,1)	04-Dec-2019 00:00	11088254
5	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra (0,1-0,6)	04-Dec-2019 00:00	11088255

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019182614/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	420147	Rapportagedatum	11-Dec-2019/18:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	31.3	52.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.7	8.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	87.6	89.6
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	23.3	23.7
	Metalen			
S	Arseen (As)	mg/kg ds	20	19
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89	0.53
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	52	45
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	33	27
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23	0.16
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	28
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	54	43
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160	120
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	72	54
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	8.8
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6.0	3.1
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	20
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	87	71
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180	140
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	90	79
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	29	19
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390	320
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	731 t/m 736 slib (0-0,15)	04-Dec-2019 00:00	11088256
7	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)	04-Dec-2019 00:00	11088257

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019182614/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	420147	Rapportagedatum	11-Dec-2019/18:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	7/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0014	0.0013
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010 1)	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0093	0.0060
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0013
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0037	0.0053
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 2)	0.0028 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	0.0027
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0044	0.0065
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0100	0.0067
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 3)	0.015
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.026

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	731 t/m 736 slib (0-0,15)	04-Dec-2019 00:00	11088256
7	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)	04-Dec-2019 00:00	11088257

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019182614/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	420147	Rapportagedatum	11-Dec-2019/18:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	8/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.029	0.028
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0049 [2)]
	Fenolen			
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.073	0.23
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.087
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.54
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.22
S	Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.34
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.064	0.21
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.070	0.15
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.063	0.14
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.67	2.1
	Extern / Overig onderzoek			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	731 t/m 736 slib (0-0,15)	04-Dec-2019 00:00	11088256
7	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)	04-Dec-2019 00:00	11088257

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019182614/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	420147	Rapportagedatum	11-Dec-2019/18:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	9/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 4)	0.2 4)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3 4)	0.2 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)
som PFOA	µg/kg ds	0.3 4)	0.3 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	731 t/m 736 slib (0-0,15)	04-Dec-2019 00:00	11088256
7	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)	04-Dec-2019 00:00	11088257

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019182614/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	04-Dec-2019
Uw ordernummer	420147	Rapportagedatum	11-Dec-2019/18:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	10/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6	7
som PFOS	µg/kg ds	0.4 [4)]	0.3 [4)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	731 t/m 736 slib (0-0,15)	04-Dec-2019 00:00	11088256
7	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)	04-Dec-2019 00:00	11088257

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

Akkoord
Pr.coörd.
ED

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019182614/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11088251	MM1-1	719-1	0	10	0241637AD	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088251	MM10-5	723-1	0	10	0537816045	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088251	MM11-6	724-1	0	10	0537814981	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088251	MM12-6	724-1	0	10	0254197AD	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088251	MM2-1	719-1	0	10	0537814940	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088251	MM3-2	720-1	0	10	0537816044	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088251	MM4-2	720-1	0	10	0241628AD	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088251	MM5-3	721-1	0	5	0537814988	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088251	MM6-3	721-1	0	5	0241645AD	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088251	MM7-4	722-1	0	10	0537814982	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088251	MM8-4	722-1	0	10	0241654AD	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088251	MM9-5	723-1	0	10	0241649AD	719 t/m 724 slib (0-0,1)
11088252	MM1-1	719-2	10	60	0537814978	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088252	MM10-5	723-2	10	60	0241647AD	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088252	MM11-6	724-2	10	60	0537814977	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088252	MM12-6	724-2	10	60	0254201AD	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088252	MM2-1	719-2	10	60	0241634AD	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088252	MM3-2	720-2	10	60	0241631AD	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088252	MM4-2	720-2	10	60	0537815118	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088252	MM5-3	721-2	5	55	0537814992	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088252	MM6-3	721-2	5	55	0241651AD	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088252	MM7-4	722-2	10	60	0537814983	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088252	MM8-4	722-2	10	60	0241653AD	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088252	MM9-5	723-2	10	60	0537814980	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
11088253	MM1-1	719-3	60	110	0537814991	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088253	MM10-5	723-3	60	110	0537814979	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088253	MM11-6	724-3	60	100	0537814987	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088253	MM12-6	724-3	60	100	0254204AD	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088253	MM2-1	719-3	60	110	0241638AD	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088253	MM3-2	720-3	60	90	0537814984	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088253	MM4-2	720-3	60	90	0241648AD	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088253	MM5-3	721-3	55	90	0537814946	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088253	MM6-3	721-3	55	90	0241650AD	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088253	MM7-4	722-3	60	90	0241655AD	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088253	MM8-4	722-3	60	90	0537816042	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088253	MM9-5	723-3	60	110	0254196AD	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
11088254	MM1-1	725-1	0	10	0537814990	725 t/m 730 slib (0-0,1)

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019182614/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11088254	MM10-5	729-1	0	10	0254103AD	725 t/m 730 slib (0-0,1)
11088254	MM11-6	730-1	0	10	0254770AD	725 t/m 730 slib (0-0,1)
11088254	MM12-6	730-1	0	10	0537816043	725 t/m 730 slib (0-0,1)
11088254	MM2-1	725-1	0	10	0254086AD	725 t/m 730 slib (0-0,1)
11088254	MM3-2	726-1	0	10	0537815036	725 t/m 730 slib (0-0,1)
11088254	MM4-2	726-1	0	10	0254205AD	725 t/m 730 slib (0-0,1)
11088254	MM5-3	727-1	0	10	0537815037	725 t/m 730 slib (0-0,1)
11088254	MM6-3	727-1	0	10	0254095AD	725 t/m 730 slib (0-0,1)
11088254	MM7-4	728-1	0	10	0254198AD	725 t/m 730 slib (0-0,1)
11088254	MM8-4	728-1	0	10	0537815051	725 t/m 730 slib (0-0,1)
11088254	MM9-5	729-1	0	10	0537815054	725 t/m 730 slib (0-0,1)
11088255	MM1-1	725-2	10	60	0537815038	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088255	MM10-5	7004-1	10	60	0254771AD	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088255	MM11-6	7005-1	10	30	0537814854	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088255	MM12-6	7005-1	10	30	0241652AD	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088255	MM2-1	725-2	10	60	0254077AD	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088255	MM3-2	726-2	10	60	0537815023	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088255	MM4-2	726-2	10	60	0198661AD	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088255	MM5-3	727-2	10	40	0254083AD	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088255	MM6-3	727-2	10	40	0537815043	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088255	MM7-4	729-2	10	40	0537815046	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088255	MM8-4	729-2	10	40	0254098AD	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088255	MM9-5	7004-1	10	60	0537814858	725 t/m 727 + 729 + 7004 + 70
11088256	MM1-1	732-1	0	15	0537815713	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088256	MM10-5	736-1	0	10	0537815700	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088256	MM11-6	731-1	0	15	0537815727	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088256	MM12-6	731-1	0	15	0254416AD	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088256	MM2-1	732-1	0	15	0254423AD	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088256	MM3-2	733-1	0	15	0254073AD	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088256	MM4-2	733-1	0	15	0537815717	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088256	MM5-3	734-1	0	10	0254195AD	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088256	MM6-3	734-1	0	10	0537815731	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088256	MM7-4	735-1	0	10	0241644AD	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088256	MM8-4	735-1	0	10	0537815726	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088256	MM9-5	736-1	0	10	0241656AD	731 t/m 736 slib (0-0,15)
11088257	MM10-5	735-2	10	45	0537815721	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)
11088257	MM11-6	736-2	10	60	0537815718	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019182614/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11088257	MM2-1	731-2	15	65	0537815722	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)
11088257	MM4-2	732-2	15	35	0537815729	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)
11088257	MM6-3	733-2	15	65	0537815732	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)
11088257	MM8-4	734-2	10	60	0537815723	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019182614/1

Opmerking 1)
Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 5)
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 2019182614/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	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

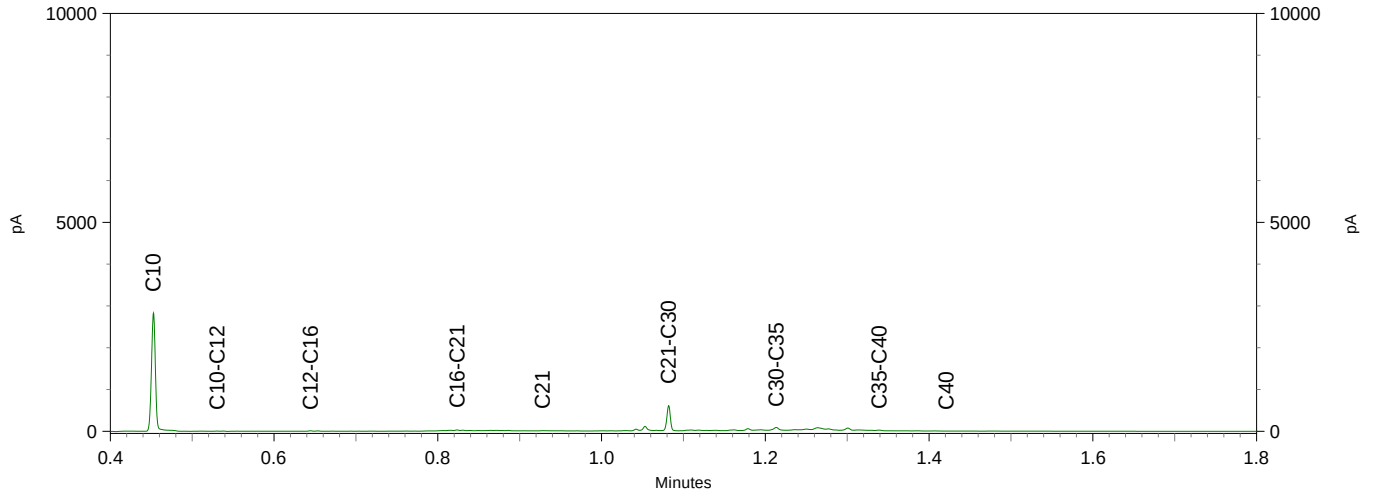
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

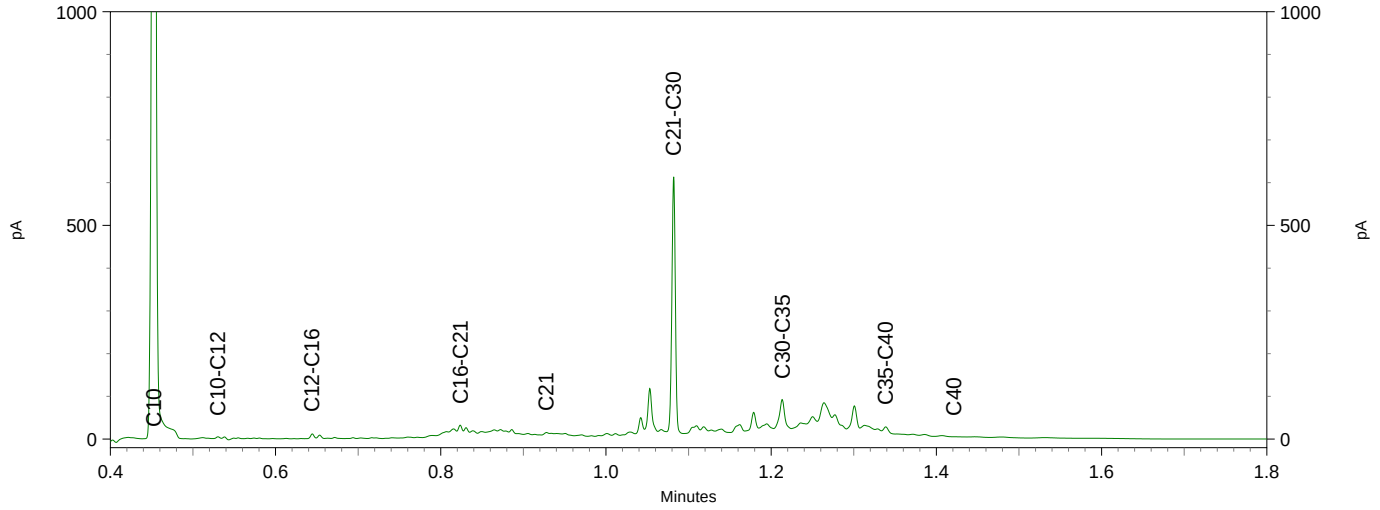
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

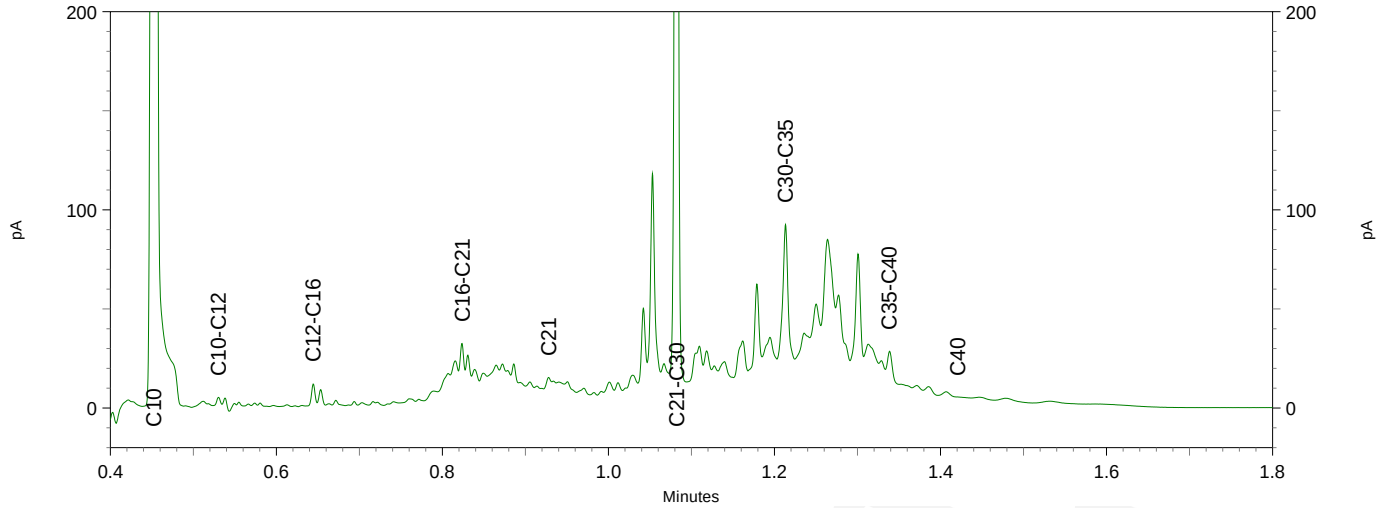
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11088251
Certificate no.:2019182614
Sample description.: 719 t/m 724 slib (0-0,1)
V







eurofins | Omegam

TESTEN
RvA L 086

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

Uw kenmerk	:	2019182614-1272873
Ons kenmerk	:	Project 976065
Validatieref.	:	976065_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	UMCW-XBZT-VSRZ-OOJH
Bijlage(n)	:	10 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 11 december 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	:	**976065**
Project omschrijving	:	**2019182614-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6176001 = 719 t/m 724 slib (0-0,1)
6176002 = 719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
6176003 = 719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Startdatum	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Monstercode	:	**6176001**	**6176002**	**6176003**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**34,1**	**50,9**	**54,1**

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 : **976065**
Project omschrijving : **2019182614-1272873**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6176001 = 719 t/m 724 slib (0-0,1)
6176002 = 719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
6176003 = 719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Startdatum	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Monstercode	:	**6176001**	**6176002**	**6176003**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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	**0,2**	**0,2**	**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	:	**976065**
Project omschrijving	:	**2019182614-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6176001 = 719 t/m 724 slib (0-0,1)
6176002 = 719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
6176003 = 719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Startdatum	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Monstercode	:	**6176001**	**6176002**	**6176003**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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	**< 0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,3**
som PFOS	µg/kg ds	**0,3**	**0,3**	**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	:	**976065**
Project omschrijving	:	**2019182614-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6176004 = 725 t/m 730 slib (0-0,1)
6176005 = 725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra (0,1-0,6)
6176006 = 731 t/m 736 slib (0-0,15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Startdatum	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Monstercode	:	**6176004**	**6176005**	**6176006**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**36,4**	**50**	**28,1**

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	:	**976065**
Project omschrijving	:	**2019182614-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6176004 = 725 t/m 730 slib (0-0,1)
6176005 = 725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra (0,1-0,6)
6176006 = 731 t/m 736 slib (0-0,15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Startdatum	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Monstercode	:	**6176004**	**6176005**	**6176006**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,2**	**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 : **976065**
Project omschrijving : **2019182614-1272873**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6176004 = 725 t/m 730 slib (0-0,1)
6176005 = 725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra (0,1-0,6)
6176006 = 731 t/m 736 slib (0-0,15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/12/2019**	**04/12/2019**	**04/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Startdatum	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Monstercode	:	**6176004**	**6176005**	**6176006**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**
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**	**0,2**	**0,3**
som PFOS	µg/kg ds	**0,2**	**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	:	**976065**
Project omschrijving	:	**2019182614-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6176007 = 731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/12/2019**
Startdatum	:	**05/12/2019**
Monstercode	:	**6176007**
Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q	droge stof	% (m/m)	**56,1**

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	:	**976065**
Project omschrijving	:	**2019182614-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6176007 = 731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/12/2019**
Startdatum	:	**05/12/2019**
Monstercode	:	**6176007**
Matrix	:	**Slib**

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	**0,2**
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	:	**976065**
Project omschrijving	:	**2019182614-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6176007 = 731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/12/2019**
Startdatum	:	**05/12/2019**
Monstercode	:	**6176007**
Matrix	:	**Slib**

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	**0,3**

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	:	**976065**
Project omschrijving	:	**2019182614-1272873**
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	:	**719 t/m 724 slib (0-0,1)**
Monstercode	:	**6176001**

Opmerking(en) bij resultaten:		
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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	:	**976065**
Project omschrijving	:	**2019182614-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6176001	719 t/m 724 slib (0-0,1)	MM12-6	0-.1	0254197AD
		MM1-1	0-.1	0241637AD
		MM6-3	0-.05	0241645AD
		MM9-5	0-.1	0241649AD
		MM8-4	0-.1	0241654AD
		MM4-2	0-.1	0241628AD
6176002	719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)	MM10-5	.1-.6	0241647AD
		MM6-3	.05-.55	0241651AD
		MM12-6	.1-.6	0254201AD
		MM2-1	.1-.6	0241634AD
		MM8-4	.1-.6	0241653AD
		MM3-2	.1-.6	0241631AD
6176003	719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)	MM2-1	.6-1.1	0241638AD
		MM6-3	.55-.9	0241650AD
		MM12-6	.6-1	0254204AD
		MM4-2	.6-.9	0241648AD
		MM7-4	.6-.9	0241655AD
		MM9-5	.6-1.1	0254196AD
6176004	725 t/m 730 slib (0-0,1)	MM10-5	0-.1	0254103AD
		MM6-3	0-.1	0254095AD
		MM7-4	0-.1	0254198AD
		MM2-1	0-.1	0254086AD
		MM4-2	0-.1	0254205AD
		MM11-6	0-.1	0254770AD
6176005	725 t/m 727 +729 +7004 +7005 tarra (0,1-0,6)	MM10-5	.1-.6	0254771AD
		MM12-6	.1-.3	0241652AD
		MM2-1	.1-.6	0254077AD
		MM4-2	.1-.6	0198661AD
		MM5-3	.1-.4	0254083AD
		MM8-4	.1-.4	0254098AD
6176006	731 t/m 736 slib (0-0,15)	MM3-2	0-.15	0254073AD
		MM7-4	0-.1	0241644AD
		MM5-3	0-.1	0254195AD
		MM9-5	0-.1	0241656AD
		MM12-6	0-.15	0254416AD
		MM2-1	0-.15	0254423AD
6176007	731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)	MM12-6	.1-.6	0241657AD
		MM9-5	.1-.45	0241646AD
		MM3-2	.15-.35	0254084AD
		MM7-4	.1-.6	0241659AD
		MM1-1	.15-.65	0254072AD
		MM5-3	.15-.65	0254412AD

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	:	**976065**
Project omschrijving	:	**2019182614-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

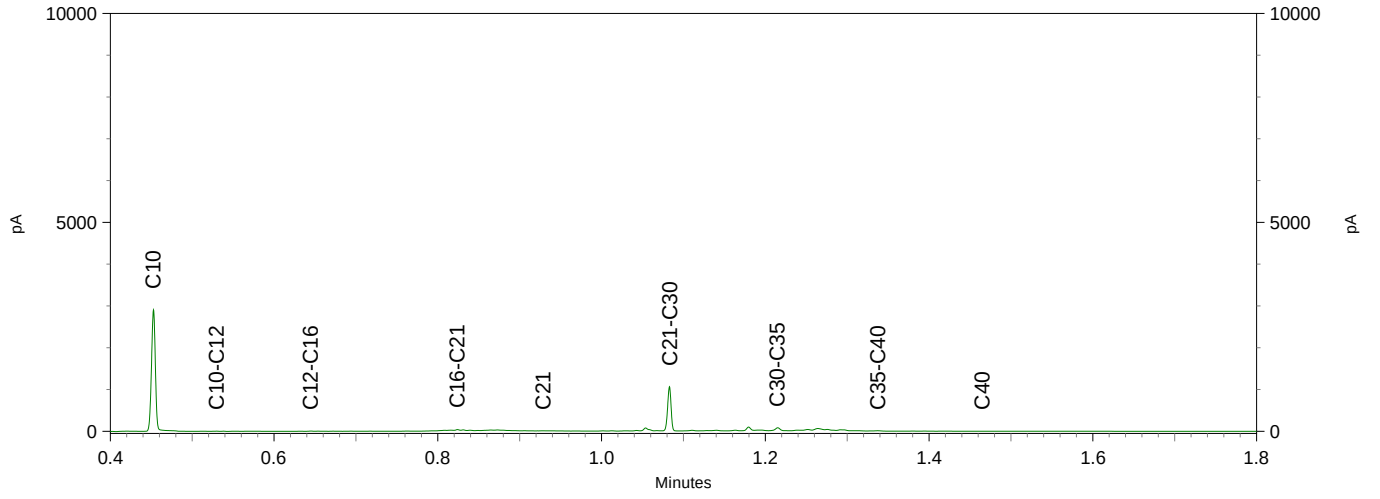
Droge stof	:	Eigen methode

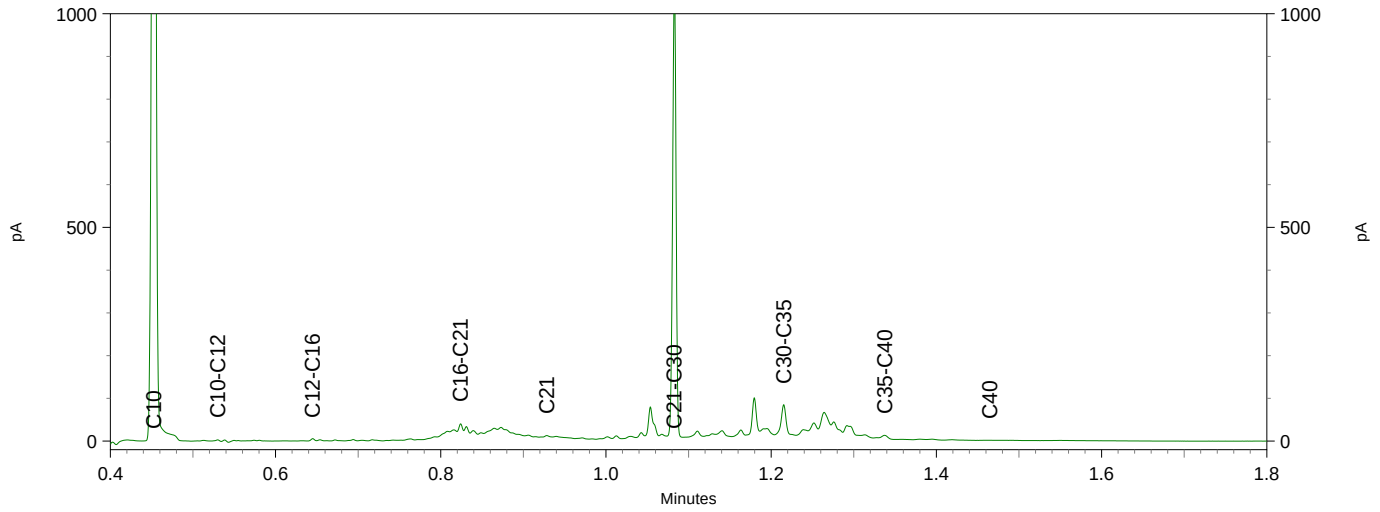
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

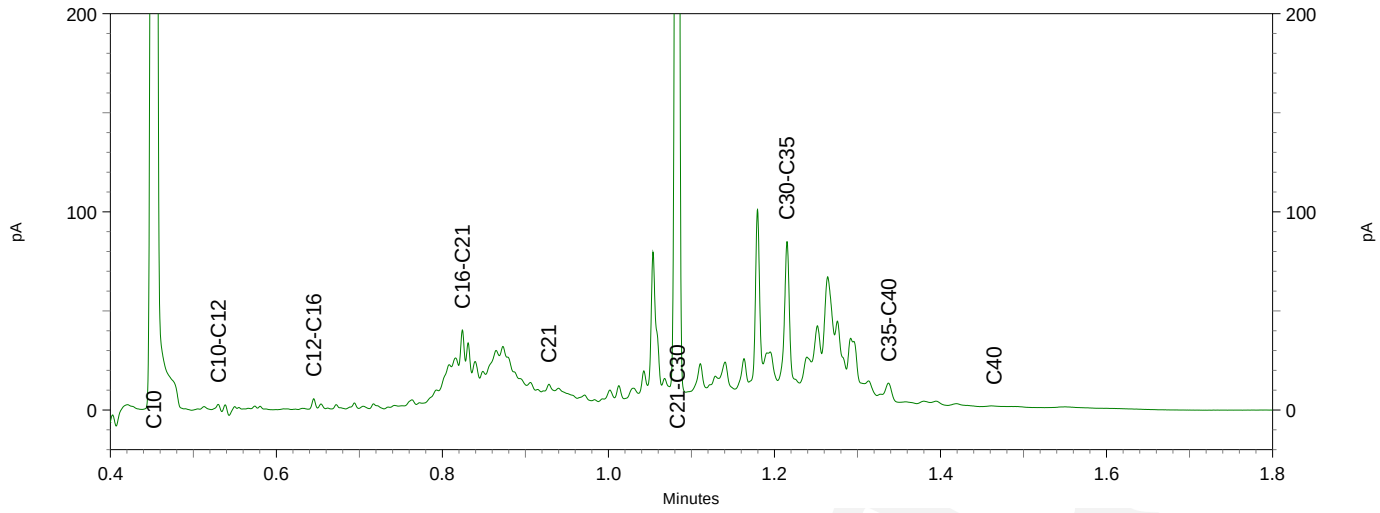
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11088252
Certificate no.:2019182614
Sample description.: 719 t/m 724 tarra (0,05-0,6)
V



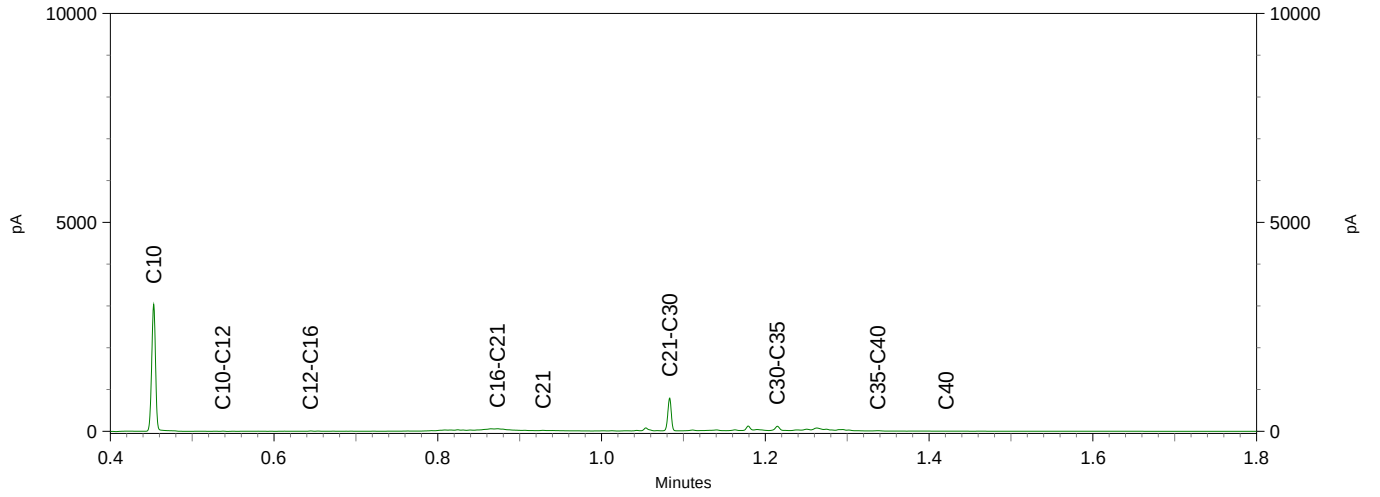


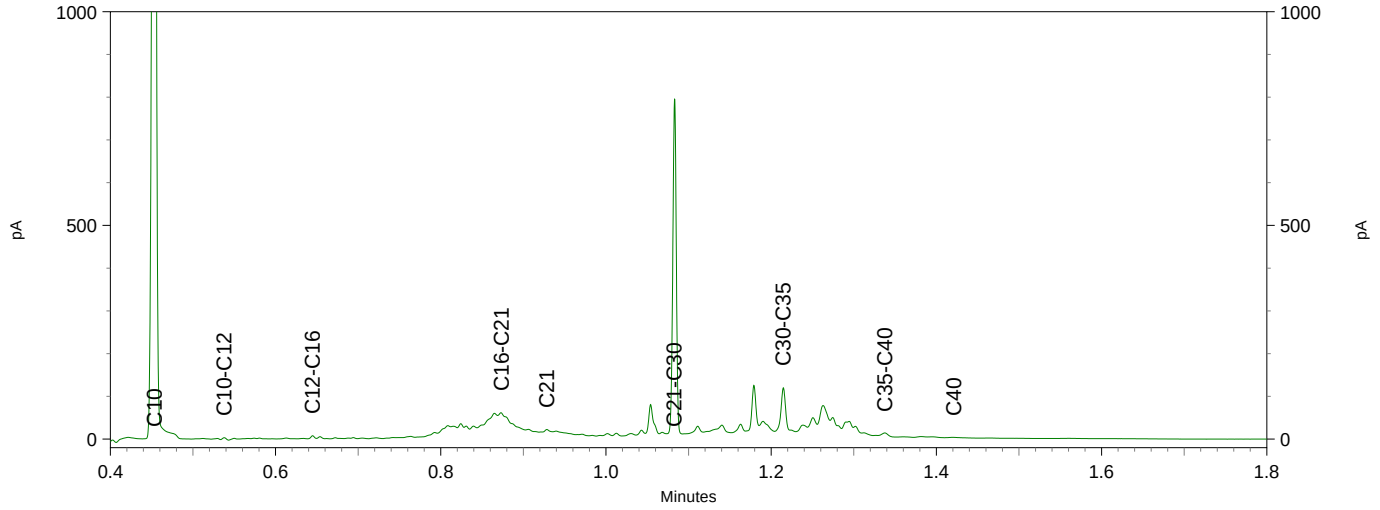


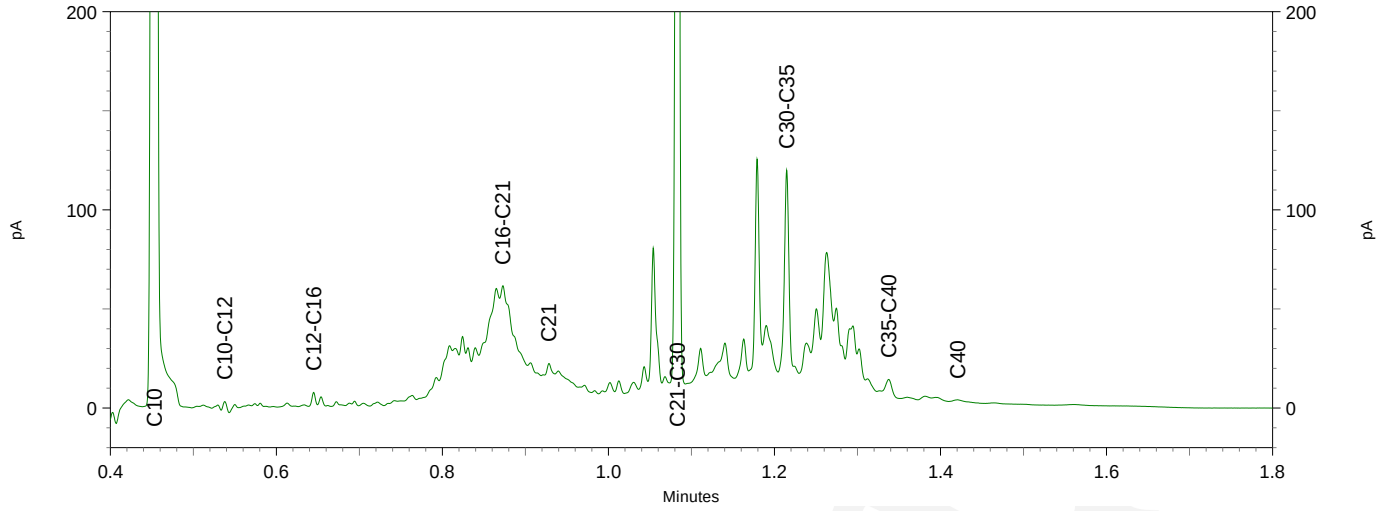
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11088253
Certificate no.:2019182614
Sample description.: 719 t/m 724 tarra (0,55-1,1)
V

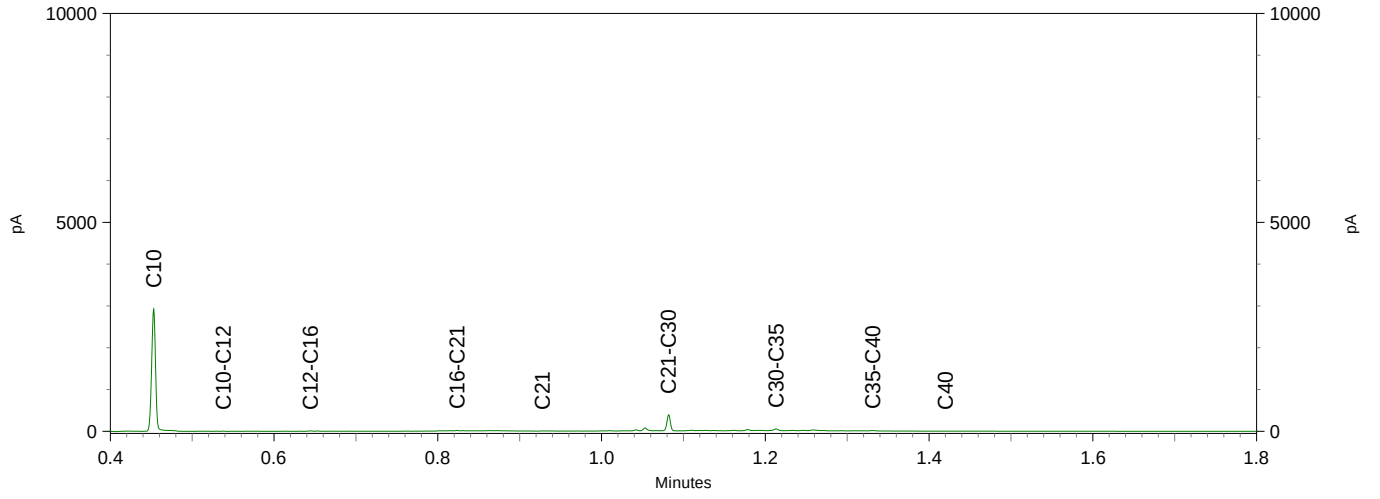


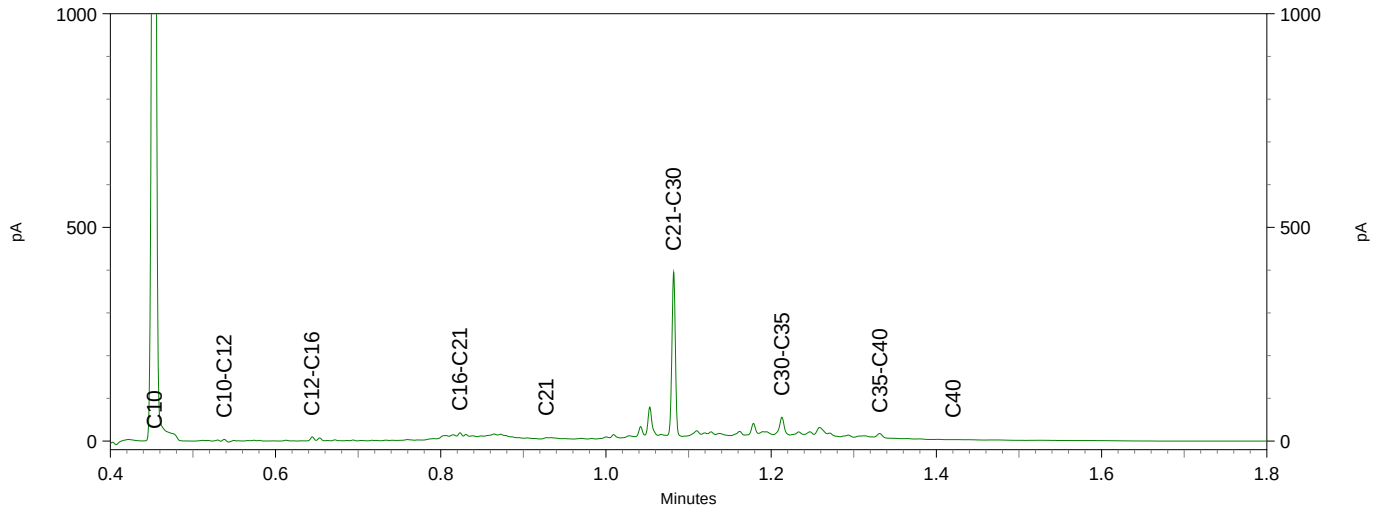


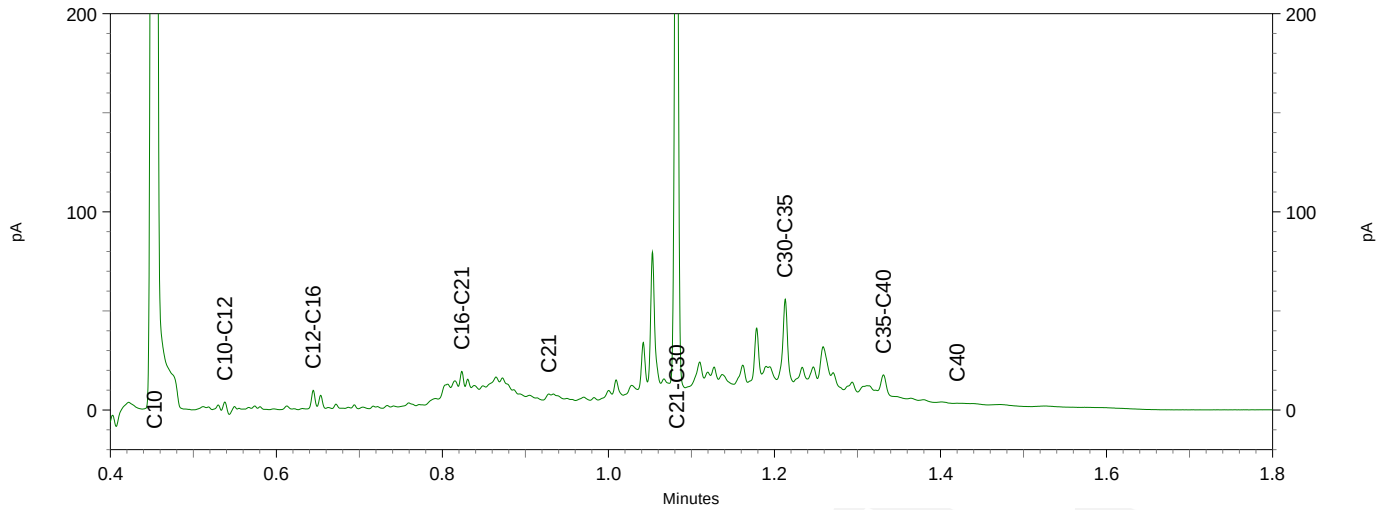


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11088254
Certificate no.:2019182614
Sample description.: 725 t/m 730 slib (0-0,1)
V



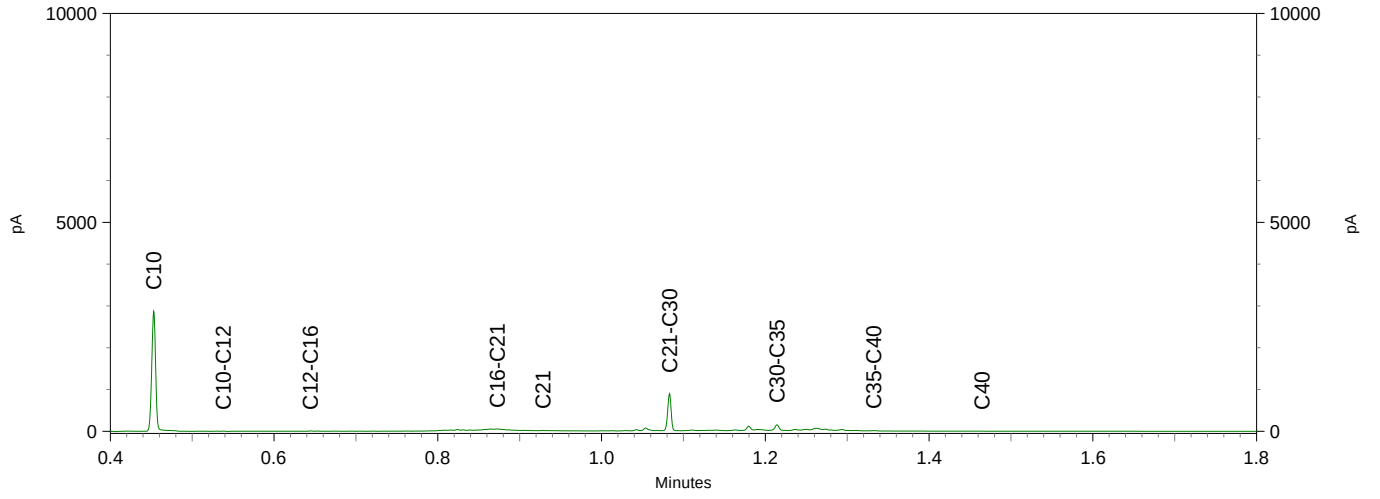


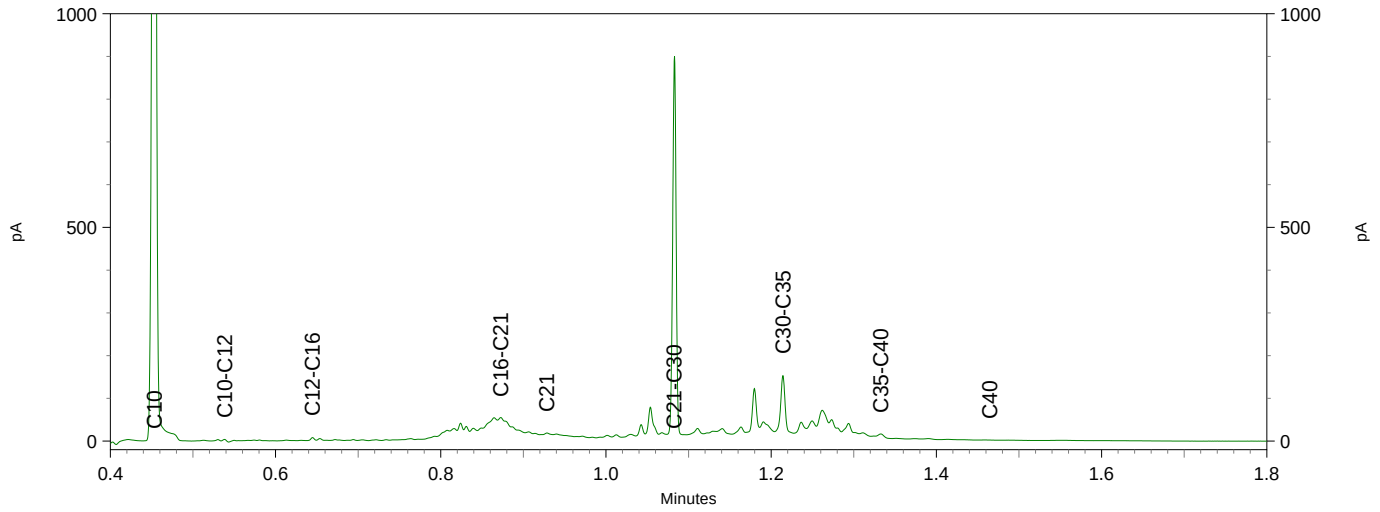


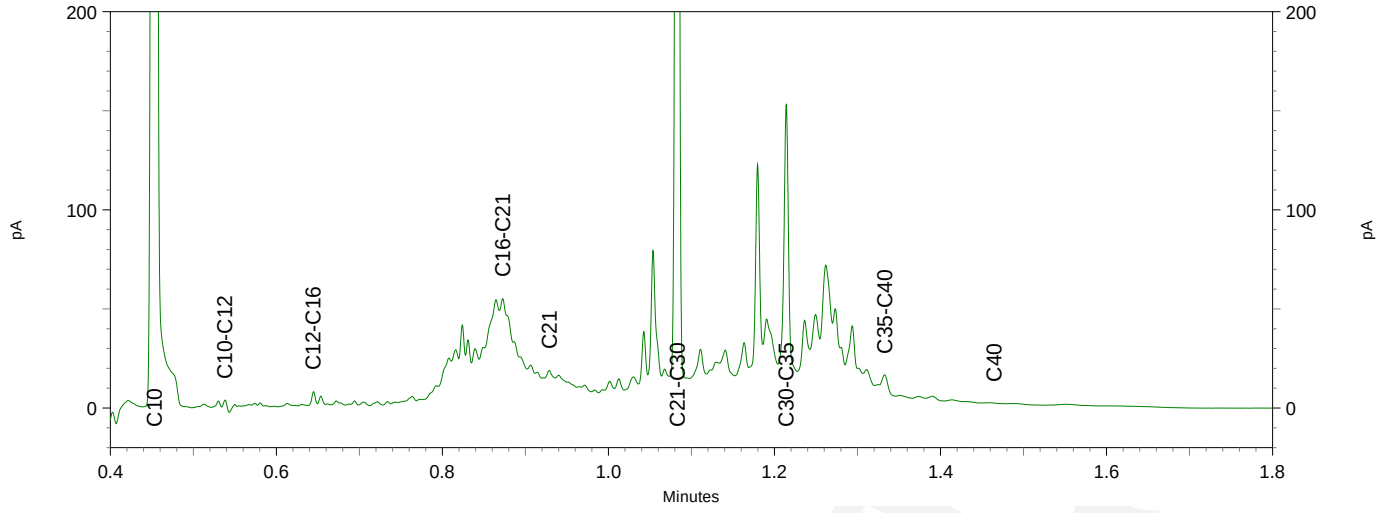
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11088255
Certificate no.:2019182614
Sample description.: 725 t/m 727 + 729 + 7004 + 7005 tarra (0,1-0,6)
V



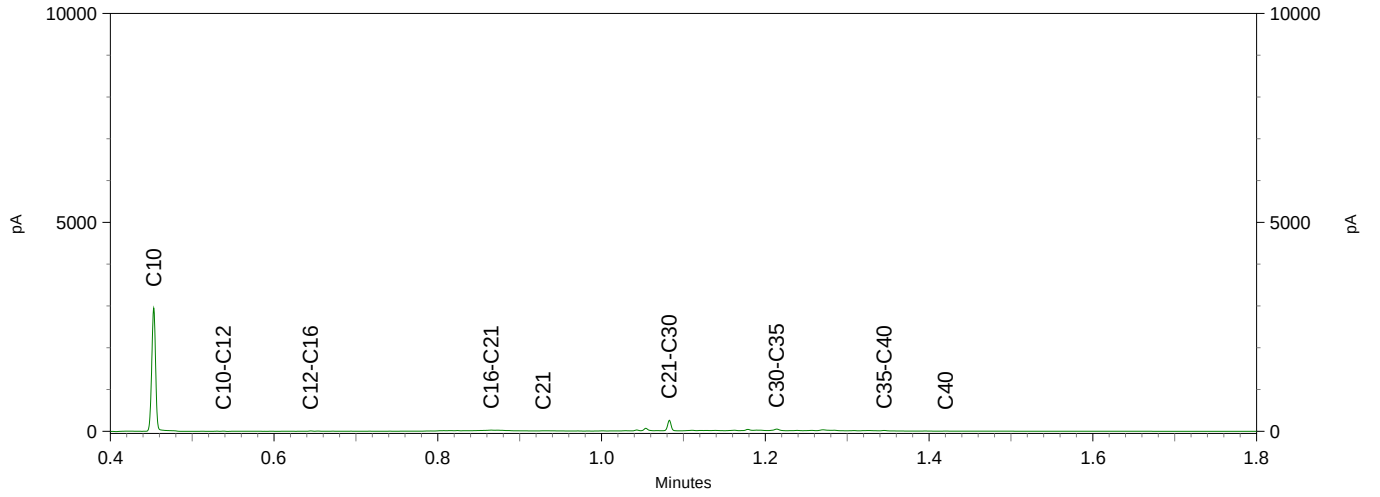


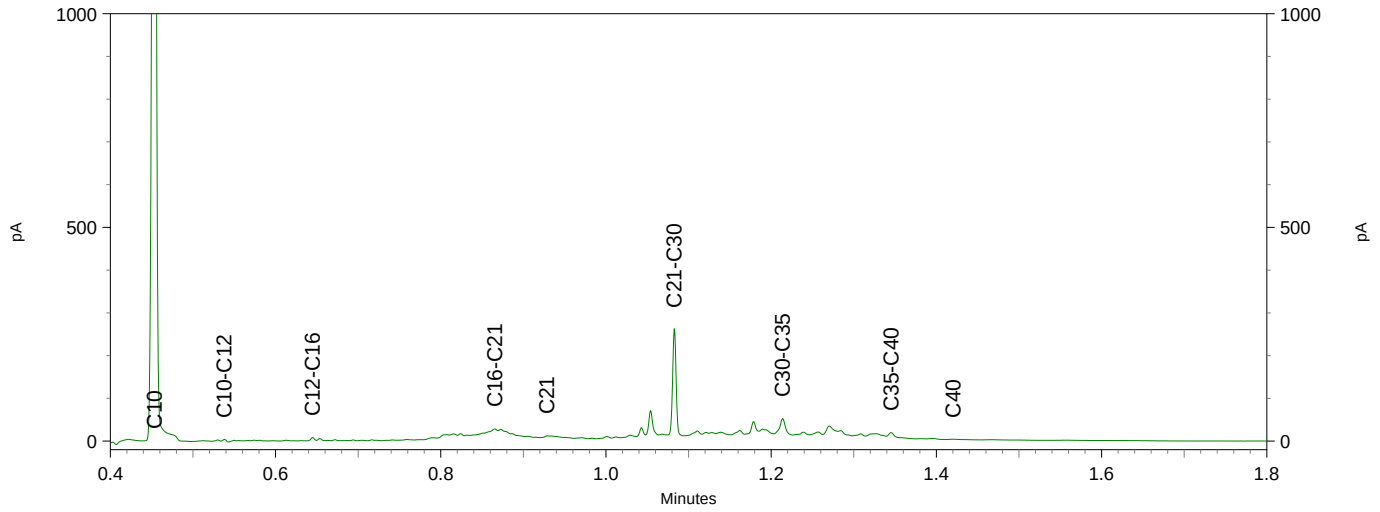


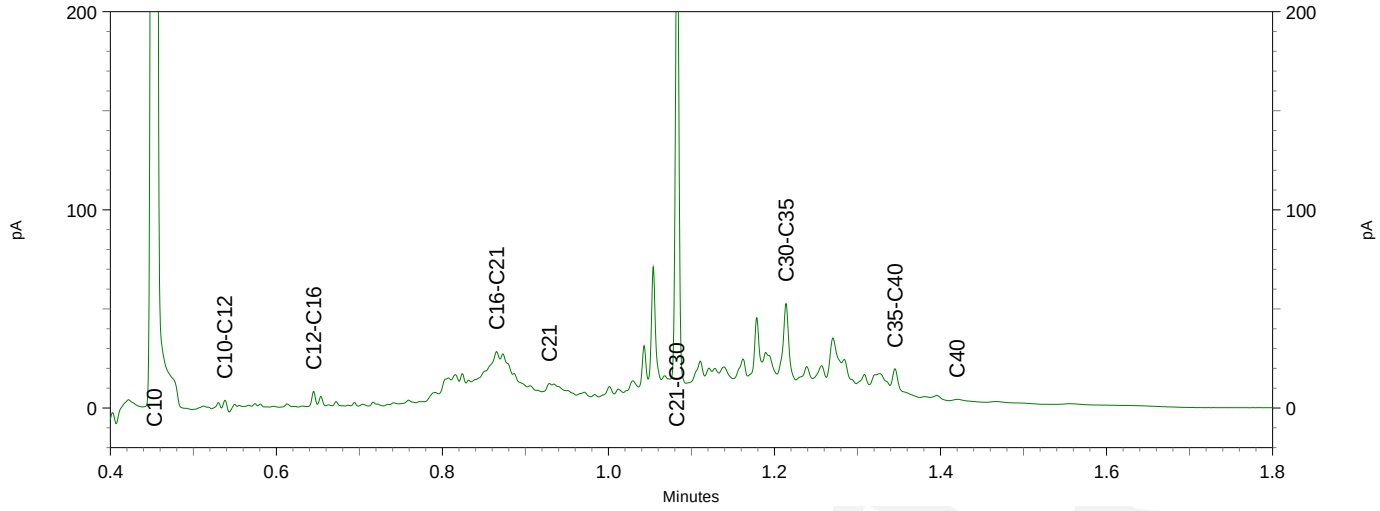
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11088256
Certificate no.:2019182614
Sample description.: 731 t/m 736 slib (0-0,15)
V



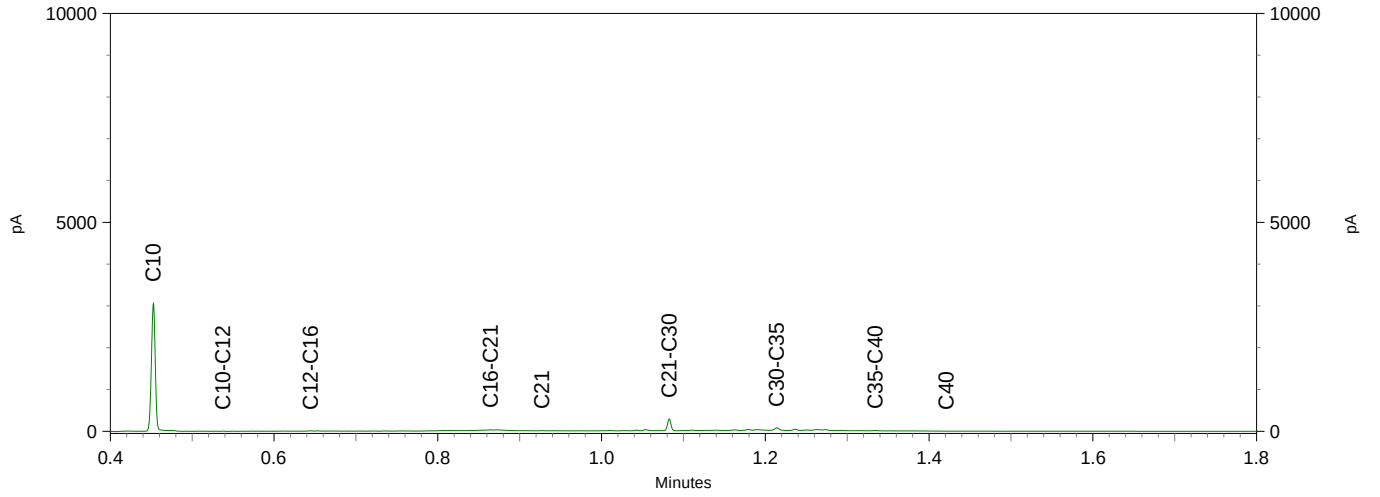


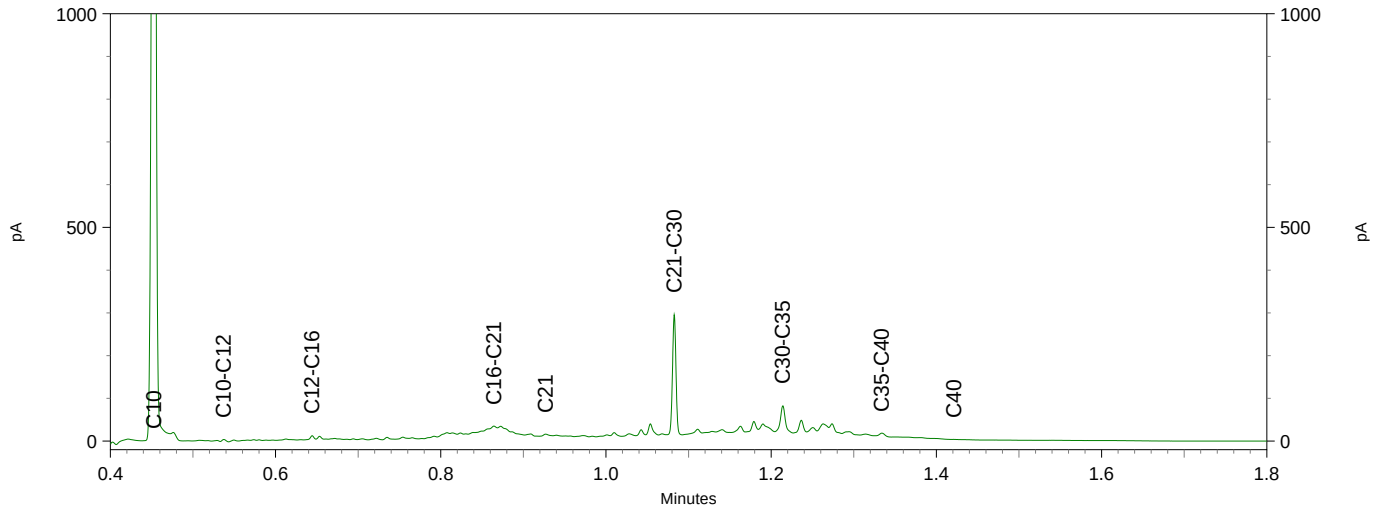


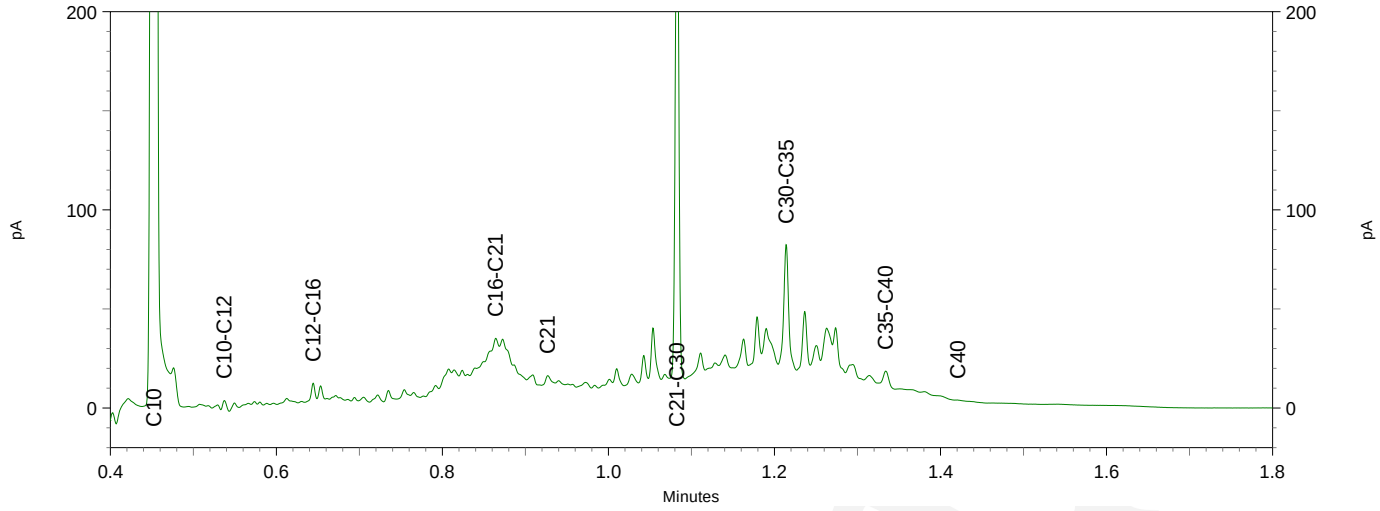
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11088257
Certificate no.:2019182614
Sample description.: 731 t/m 736 tarra (0,1-0,65)
V







TAUW BV
T.a.v. Cubretovic, Miro
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019183560/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	420248
Monster(s) ontvangen	05-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019183560/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	06-Dec-2019
Uw ordernummer	420248	Rapportagedatum	20-Dec-2019/12:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	57.4		51.0	43.7
S	Droge stof	% (m/m)		68.6		
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.1	6.1	8.3	9.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	93.1	93.2	90.0	88.7
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	12.1	9.0	23.7	26.0
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds	10	9.6	13	20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.31	0.40	0.64
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	25	19	32	46
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	16	14	15	29
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.091	0.075	0.090	0.16
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	13	19	29
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	25	23	25	45
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	65	62	79	130
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	33	29	42	61
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	4.9	6.6	9.7
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.1
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	56	30	51	120
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	75	150	250
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	46	94	100
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	6.8	18	21
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370	160	310	490
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	737 t/m 742 slib (0-0,1)	05-Dec-2019 00:00	11091521
2	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)	05-Dec-2019 00:00	11091522
3	743 t/m 748 slib (0-0,15)	05-Dec-2019 00:00	11091523
4	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra (0,1-0,65)	05-Dec-2019 00:00	11091524

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019183560/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	06-Dec-2019
Uw ordernummer	420248	Rapportagedatum	20-Dec-2019/12:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0011	0.0010	<0.0010	0.0020
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0049	0.0039	0.0043	0.0086
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	0.0012
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0043	0.0026	0.0025	0.0046
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 1)	0.0028 1)	0.0028 1)	0.0028 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0025	0.0024	0.0021 1)	0.0034
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057	0.0033	0.0032	0.0057
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.0046	0.0050	0.0093
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0023
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.0093	0.0096	0.017
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	737 t/m 742 slib (0-0,1)	05-Dec-2019 00:00	11091521
2	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)	05-Dec-2019 00:00	11091522
3	743 t/m 748 slib (0-0,15)	05-Dec-2019 00:00	11091523
4	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra (0,1-0,65)	05-Dec-2019 00:00	11091524

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019183560/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	06-Dec-2019
Uw ordernummer	420248	Rapportagedatum	20-Dec-2019/12:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.021	0.021	0.030
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.022	0.022	0.031
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Fenolen					
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.065	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.12	<0.050	0.11
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.056	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.073	<0.050	0.087
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.052	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.087	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.89	0.53	0.35 [1)]	0.47
	Extern / Overig onderzoek					
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<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)]
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	737 t/m 742 slib (0-0,1)	05-Dec-2019 00:00	11091521
2	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)	05-Dec-2019 00:00	11091522
3	743 t/m 748 slib (0-0,15)	05-Dec-2019 00:00	11091523
4	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra (0,1-0,65)	05-Dec-2019 00:00	11091524

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019183560/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	06-Dec-2019
Uw ordernummer	420248	Rapportagedatum	20-Dec-2019/12:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<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)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<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)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<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)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<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)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<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)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<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)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<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)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 2)	<0.1 2)	0.3 2)	<0.1 2)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<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)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<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)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<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)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<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)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<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)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)	<0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	737 t/m 742 slib (0-0,1)	05-Dec-2019 00:00	11091521
2	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)	05-Dec-2019 00:00	11091522
3	743 t/m 748 slib (0-0,15)	05-Dec-2019 00:00	11091523
4	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra (0,1-0,65)	05-Dec-2019 00:00	11091524

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019183560/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	06-Dec-2019
Uw ordernummer	420248	Rapportagedatum	20-Dec-2019/12:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
som PFOA	µg/kg ds	0.2 2)	0.1 2)	0.1 2)	0.1 2)
som PFOS	µg/kg ds	0.3 2)	0.1 2)	0.4 2)	0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	737 t/m 742 slib (0-0,1)	05-Dec-2019 00:00	11091521
2	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)	05-Dec-2019 00:00	11091522
3	743 t/m 748 slib (0-0,15)	05-Dec-2019 00:00	11091523
4	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra (0,1-0,65)	05-Dec-2019 00:00	11091524

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 2019183560/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11091521	MM1-1	737-1	0	10	0537815113	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091521	MM10-5	741-1	0	10	0537815181	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091521	MM11-6	742-1	0	10	0537815183	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091521	MM12-6	742-1	0	10	0254735AD	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091521	MM2-1	737-1	0	10	0254728AD	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091521	MM3-2	738-1	0	10	0537815117	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091521	MM4-2	738-1	0	10	0254719AD	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091521	MM5-3	739-1	0	10	0254721AD	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091521	MM6-3	739-1	0	10	0537815189	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091521	MM7-4	740-1	0	10	0254745AD	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091521	MM8-4	740-1	0	10	0537815180	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091521	MM9-5	741-1	0	10	0254743AD	737 t/m 742 slib (0-0,1)
11091522	MM1-1	737-2	10	60	0537815119	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091522	MM10-5	741-2	10	60	0254718AD	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091522	MM11-6	742-2	10	60	0254744AD	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091522	MM12-6	742-2	10	60	0537815122	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091522	MM2-1	737-2	10	60	0254724AD	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091522	MM3-2	738-2	10	60	0537815105	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091522	MM4-2	738-2	10	60	0254729AD	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091522	MM5-3	739-2	10	60	0537815195	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091522	MM6-3	739-2	10	60	0254725AD	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091522	MM7-4	740-2	10	60	0254731AD	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091522	MM8-4	740-2	10	60	0537815186	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091522	MM9-5	741-2	10	60	0537815187	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
11091523	MM1-1	743-1	0	10	0254454AD	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091523	MM10-5	747-1	0	10	0254456AD	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091523	MM11-6	748-1	0	15	0537815112	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091523	MM12-6	748-1	0	15	0254462AD	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091523	MM2-1	743-1	0	10	0537815136	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091523	MM3-2	744-1	0	15	0254448AD	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091523	MM4-2	744-1	0	15	0537815124	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091523	MM5-3	745-1	0	15	0254459AD	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091523	MM6-3	745-1	0	15	0537815182	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091523	MM7-4	746-1	0	10	0537815137	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091523	MM8-4	746-1	0	10	0254457AD	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091523	MM9-5	747-1	0	10	0537815129	743 t/m 748 slib (0-0,15)
11091524	MM1-1	743-2	10	60	0537815134	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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 2019183560/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11091524	MM10-5	7009-1	15	65	0537816046	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70
11091524	MM11-6	7010-1	10	60	0254750AD	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70
11091524	MM12-6	7010-1	10	60	0537814856	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70
11091524	MM2-1	743-2	10	60	0254446AD	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70
11091524	MM3-2	744-2	15	65	0254455AD	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70
11091524	MM4-2	744-2	15	65	0537815185	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70
11091524	MM5-3	745-2	15	65	0254460AD	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70
11091524	MM6-3	745-2	15	65	0537815140	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70
11091524	MM7-4	748-2	15	40	0537815127	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70
11091524	MM8-4	748-2	15	40	0254723AD	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70
11091524	MM9-5	7009-1	15	65	0254458AD	743 t/m 745 + 748 + 7009 + 70

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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 2019183560/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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 2019183560/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	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

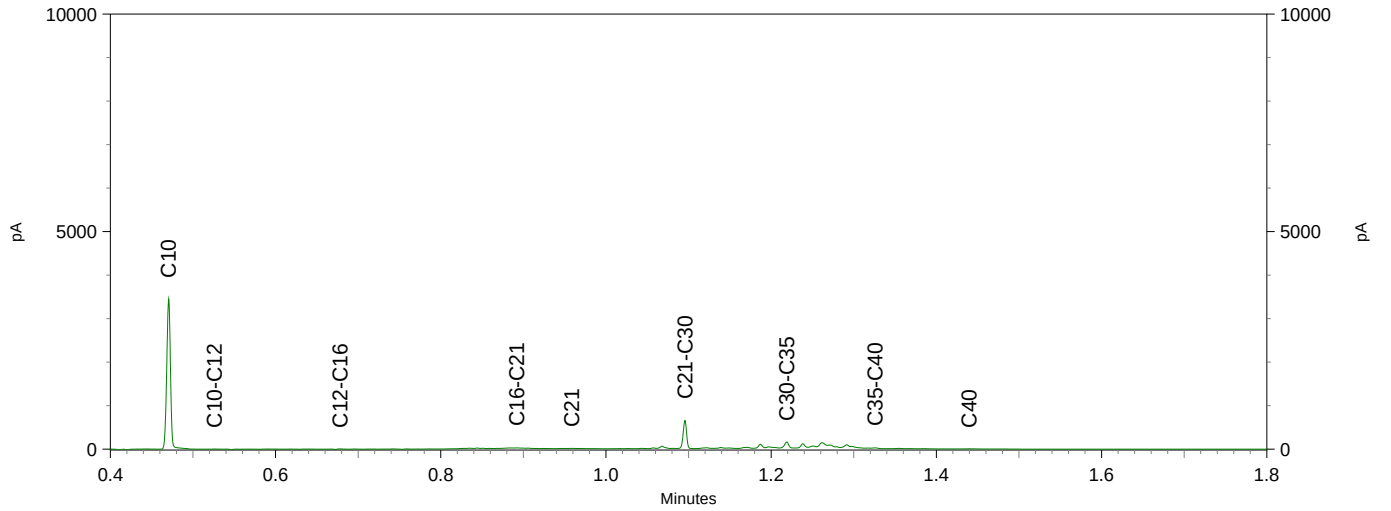
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

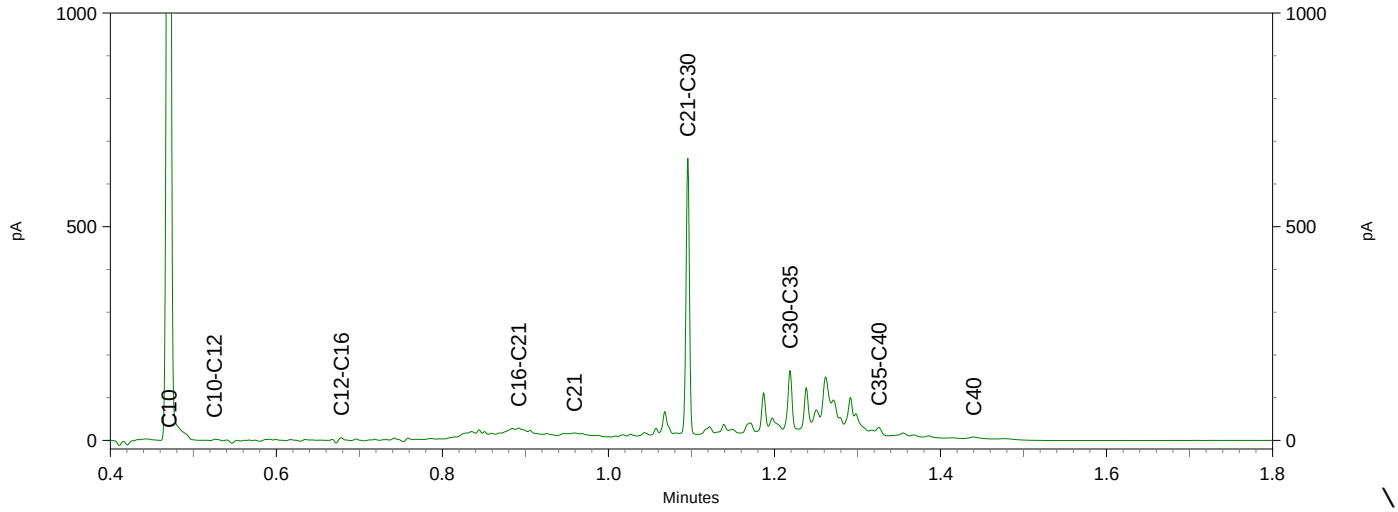
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

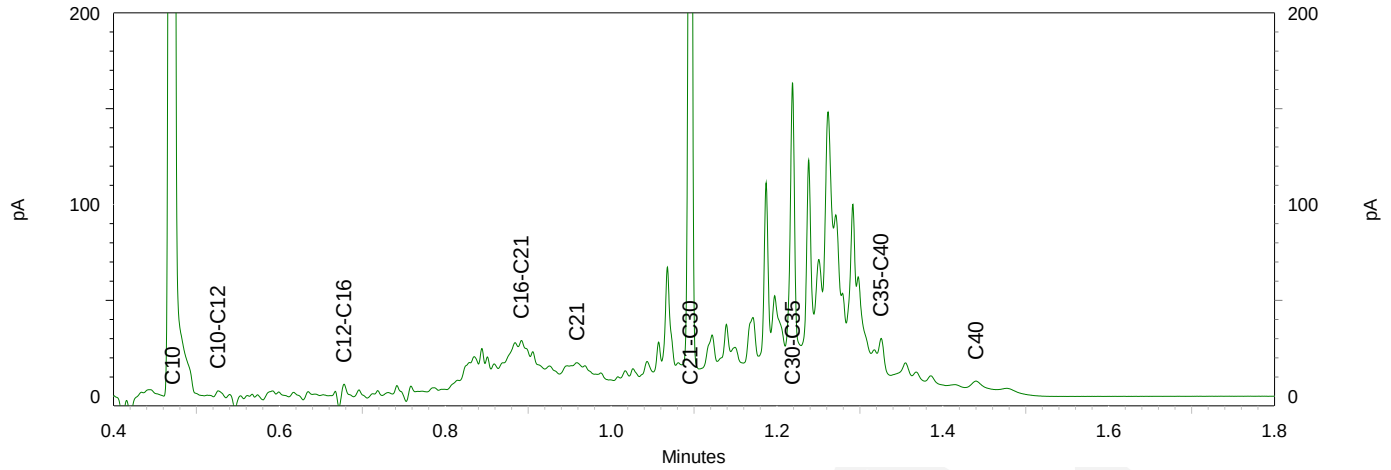
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11091521
Certificate no.: 2019183560
Sample description.: 737 t/m 742 slib (0-0,1)
V







eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2019183560-1272873
Ons kenmerk	:	Project 977508
Validatieref.	:	977508_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AIVE-CUSA-NYRT-RGIP
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 19 december 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	:	**977508**
Project omschrijving	:	**2019183560-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6179588 = 737 t/m 742 slib (0-0,1)
6179589 = 737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
6179590 = 743 t/m 748 slib (0-0,15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/12/2019**	**09/12/2019**	**09/12/2019**
Startdatum	:	**12/12/2019**	**12/12/2019**	**12/12/2019**
Monstercode	:	**6179588**	**6179589**	**6179590**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**44,3**	**53,9**	**44,5**

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	:	**977508**
Project omschrijving	:	**2019183560-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6179588 = 737 t/m 742 slib (0-0,1)
6179589 = 737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
6179590 = 743 t/m 748 slib (0-0,15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/12/2019**	**09/12/2019**	**09/12/2019**
Startdatum	:	**12/12/2019**	**12/12/2019**	**12/12/2019**
Monstercode	:	**6179588**	**6179589**	**6179590**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**< 0,1**
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**	**0,3**
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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**977508**
Project omschrijving	:	**2019183560-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6179588 = 737 t/m 742 slib (0-0,1)
6179589 = 737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
6179590 = 743 t/m 748 slib (0-0,15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/12/2019**	**05/12/2019**	**05/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/12/2019**	**09/12/2019**	**09/12/2019**
Startdatum	:	**12/12/2019**	**12/12/2019**	**12/12/2019**
Monstercode	:	**6179588**	**6179589**	**6179590**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,1**	**0,1**
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).

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

Project code	:	**977508**
Project omschrijving	:	**2019183560-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6179591 = 743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra (0,1-0,65)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/12/2019**
Startdatum	:	**12/12/2019**
Monstercode	:	**6179591**
Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	% (m/m)	**52,1**

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	:	**977508**
Project omschrijving	:	**2019183560-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6179591 = 743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra (0,1-0,65)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/12/2019**
Startdatum	:	**12/12/2019**
Monstercode	:	**6179591**
Matrix	:	**Slib**

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	:	**977508**
Project omschrijving	:	**2019183560-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6179591 = 743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra (0,1-0,65)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/12/2019**
Startdatum	:	**12/12/2019**
Monstercode	:	**6179591**
Matrix	:	**Slib**

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	:	**977508**
Project omschrijving	:	**2019183560-1272873**
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	:	**977508**
Project omschrijving	:	**2019183560-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6179588	737 t/m 742 slib (0-0,1)	MM5-3	0-.1	0254721AD
		MM9-5	0-.1	0254743AD
		MM7-4	0-.1	0254745AD
		MM2-1	0-.1	0254728AD
		MM12-6	0-.1	0254735AD
		MM4-2	0-.1	0254719AD
6179589	737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)	MM11-6	.1-.6	0254744AD
		MM4-2	.1-.6	0254729AD
		MM2-1	.1-.6	0254724AD
		MM10-5	.1-.6	0254718AD
		MM6-3	.1-.6	0254725AD
		MM7-4	.1-.6	0254731AD
6179590	743 t/m 748 slib (0-0,15)	MM12-6	0-.15	0254462AD
		MM8-4	0-.1	0254457AD
		MM3-2	0-.15	0254448AD
		MM1-1	0-.1	0254454AD
		MM10-5	0-.1	0254456AD
		MM5-3	0-.15	0254459AD
6179591	743 t/m 745 +748 +7009 +7010 tarra (0,1-0,65)	MM5-3	.15-.65	0254460AD
		MM3-2	.15-.65	0254455AD
		MM11-6	.1-.6	0254750AD
		MM9-5	.15-.65	0254458AD
		MM2-1	.1-.6	0254446AD
		MM8-4	.15-.4	0254723AD

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	:	**977508**
Project omschrijving	:	**2019183560-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

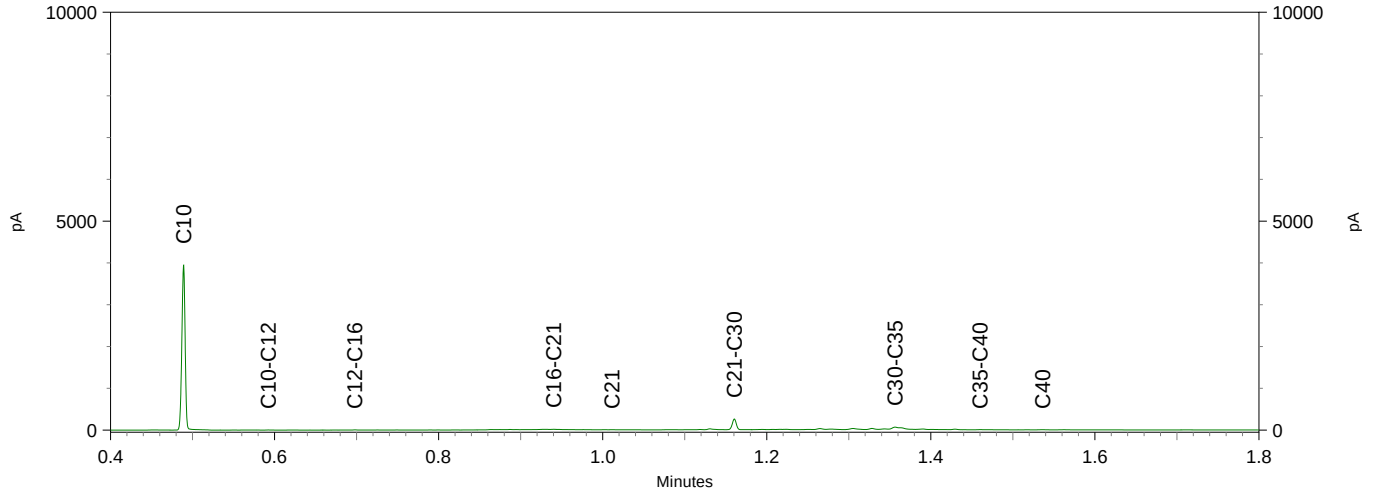
Droge stof	:	Eigen methode

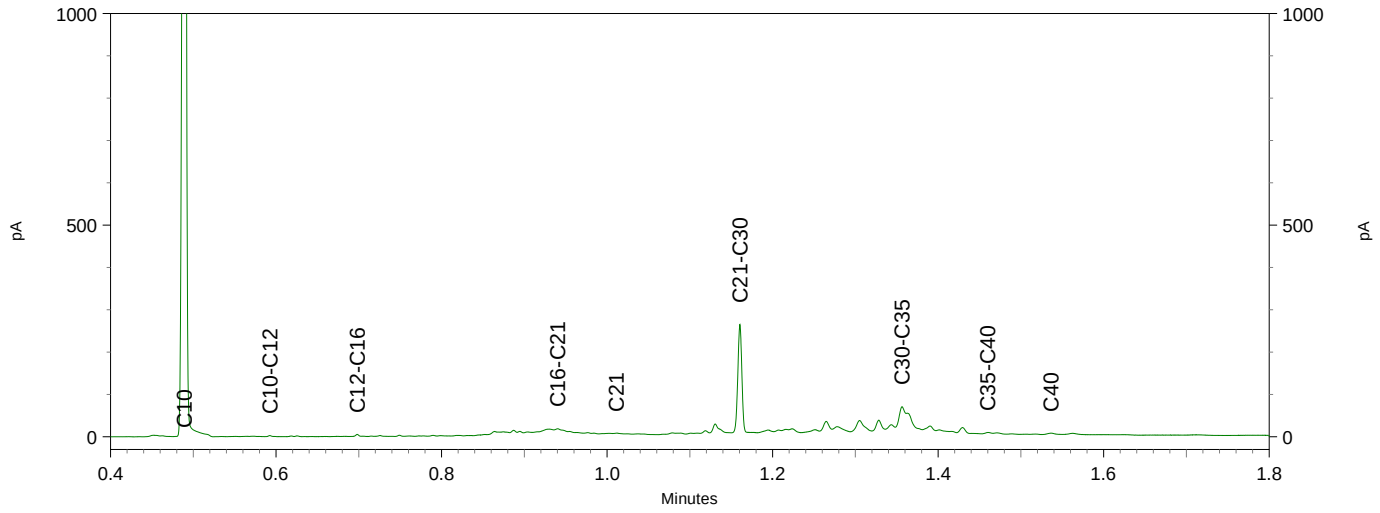
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

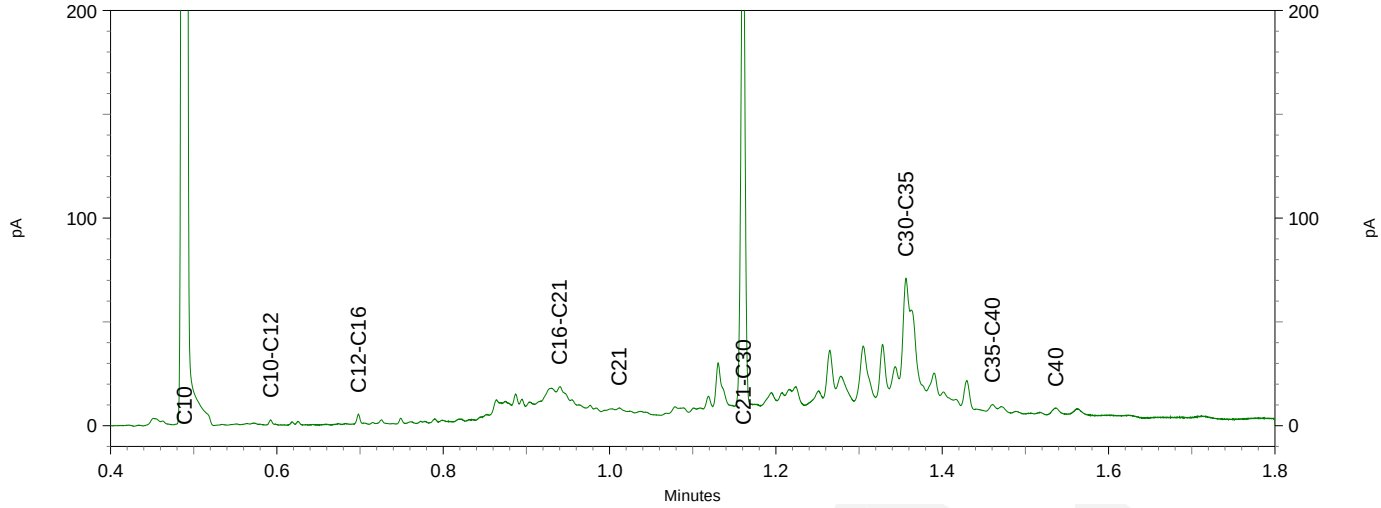
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11091522
Certificate no.: 2019183560
Sample description.: 737 t/m 742 tarra (0,1-0,6)
V



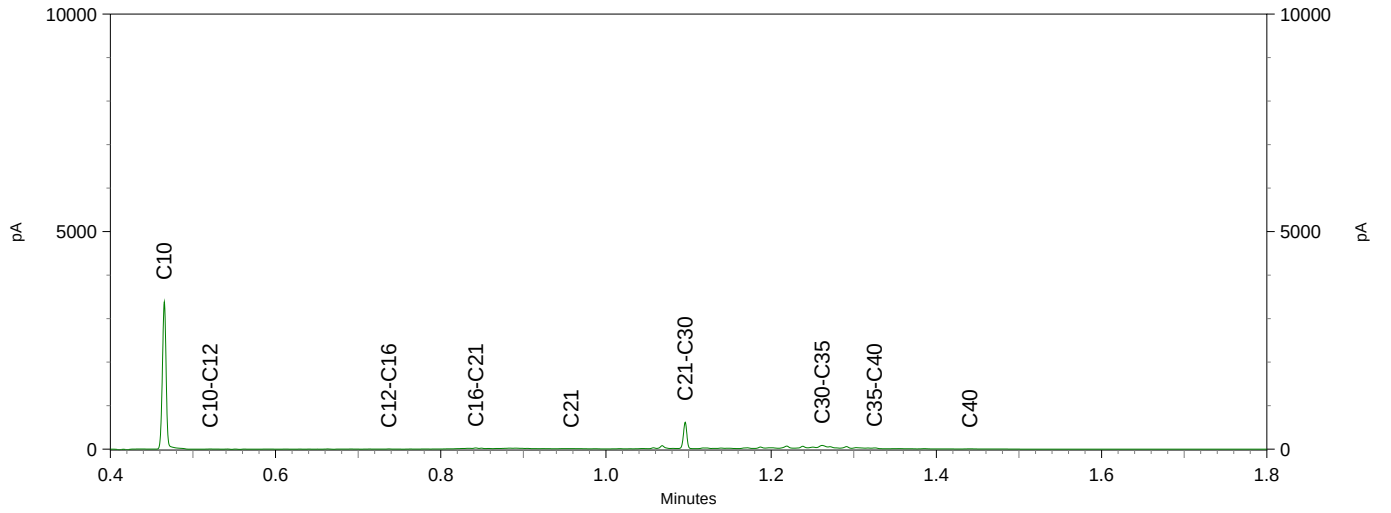


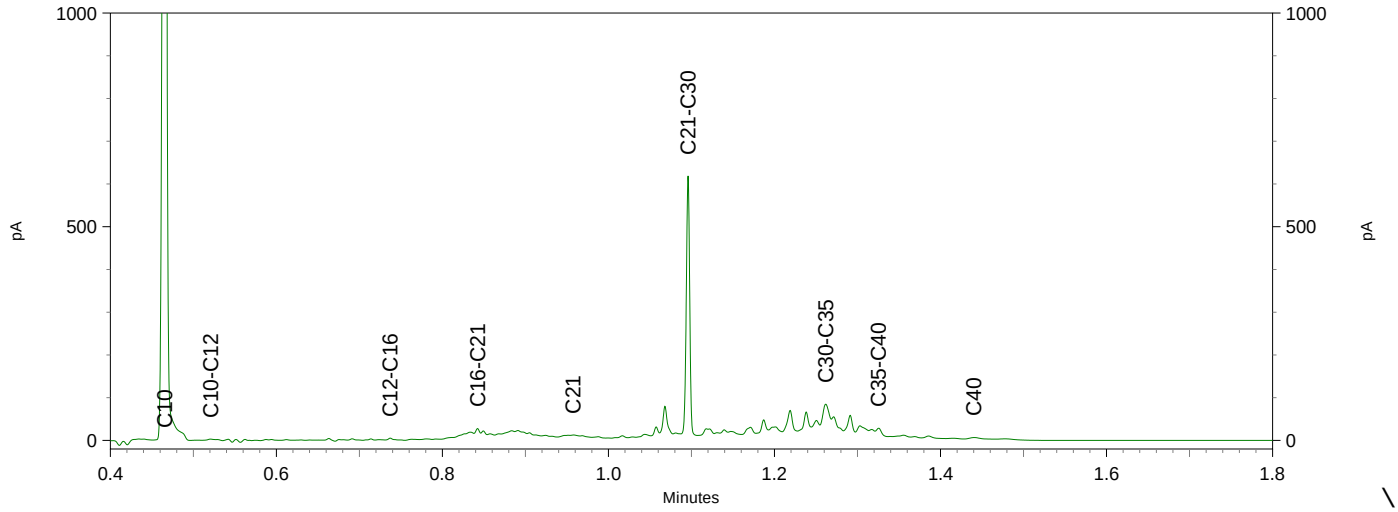


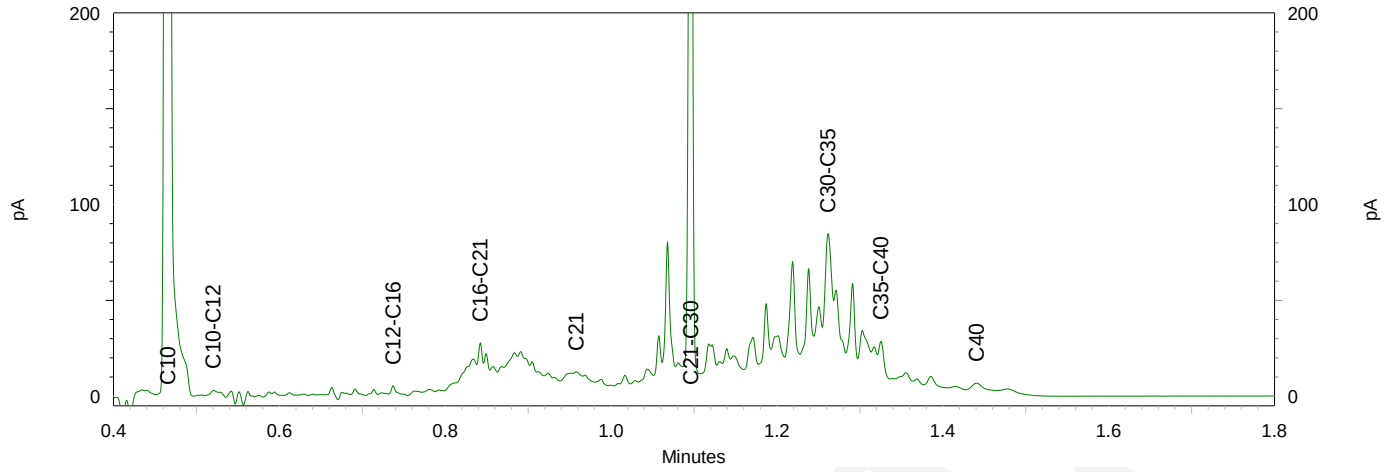
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11091523
Certificate no.: 2019183560
Sample description.: 743 t/m 748 slib (0-0,15)
V



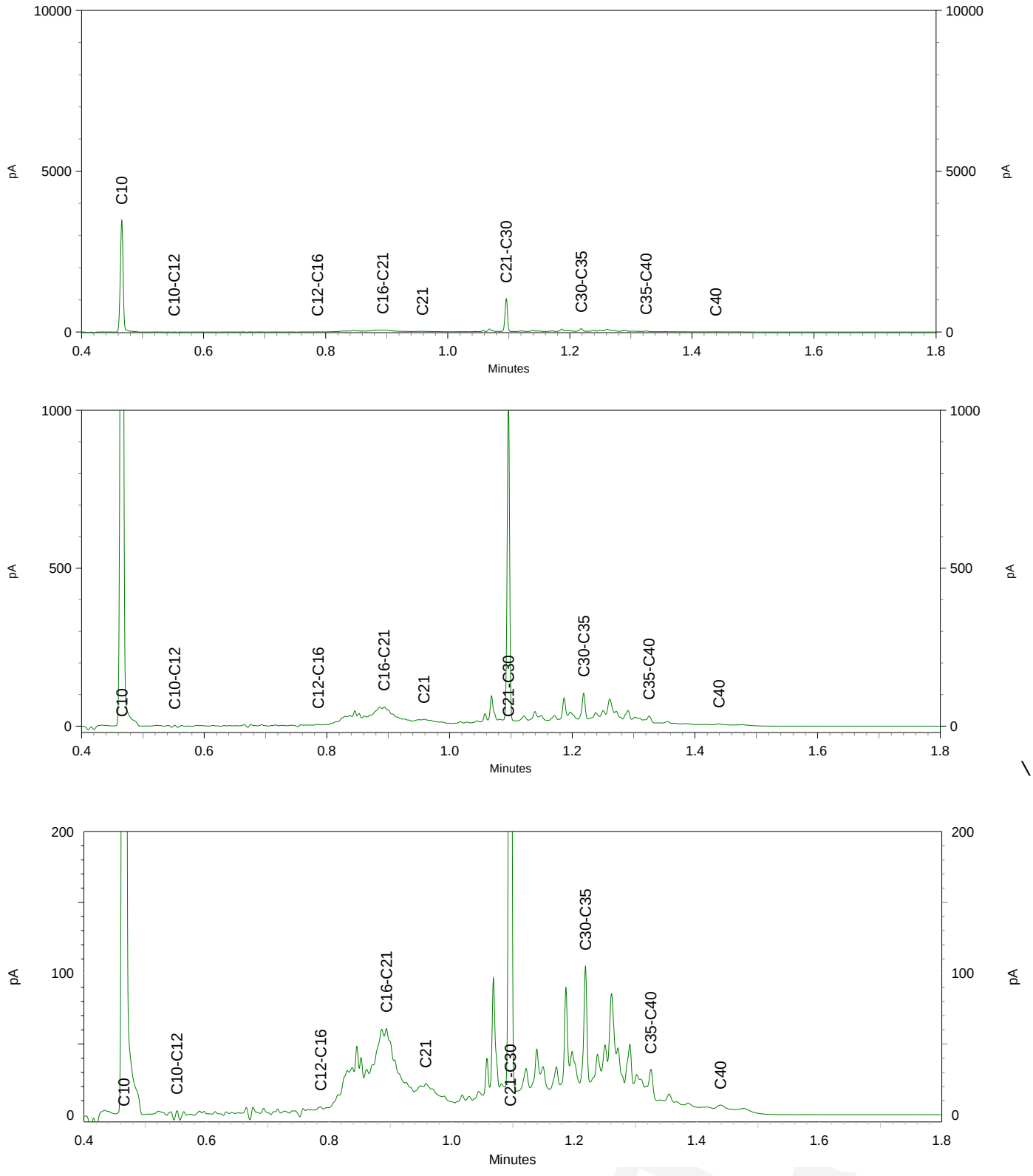




eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11091524
Certificate no.: 2019183560
Sample description.: 743 t/m 745 + 748 + 7009 + 7010 tarra (0,1-0,65)
V



eurofins | — analytico®

TAUW BV
T.a.v. Cubretovic, Miro
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019185153/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	420385
Monster(s) ontvangen	09-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019185153/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	10-Dec-2019
Uw ordernummer	420385	Rapportagedatum	23-Dec-2019/11:55
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	35.2	32.2	34.6	41.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.8	13.2	11.4	9.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	90.8	84.6	86.6	87.6
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	20.5	32.0	28.2	34.5
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds	24	37	23	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.95	1.5	0.88	0.71
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	33	47	60	52
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	26	43	37	33
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.26	0.20	0.19
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	32	36	33
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	41	63	54	48
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	190	180	160
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	89	87	87	68
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	13	12	11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0	7.5	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	20	33	29	25
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	69	220	120	210
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180	390	420	520
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	85	170	220	270
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	26	38	43
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	360	820	800	1000
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	755 t/m 760 slib (0-0,2)	09-Dec-2019 00:00	11096782
2	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)	09-Dec-2019 00:00	11096783
3	767 t/m 772 slib (0-0,2)	09-Dec-2019 00:00	11096784
4	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)	09-Dec-2019 00:00	11096785

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019185153/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	10-Dec-2019
Uw ordernummer	420385	Rapportagedatum	23-Dec-2019/11:55
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	2/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0013	0.0038	0.0013	0.0034
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0010	0.0013	<0.0010 [1)]	0.0023
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0085	0.012	0.012	0.012
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	0.0014
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0019	0.0028	0.0045	0.0061
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 [2)]	0.0028 [2)]	0.0028 [2)]	0.0028 [2)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027	0.0052	0.0027	0.0048
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0026	0.0035	0.0056	0.0074
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0092	0.013	0.013	0.013
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0017	0.0020	0.0014 [2)]	0.0030
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.019	0.020 [3)]	0.023
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	0.033	0.032	0.037

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	755 t/m 760 slib (0-0,2)	09-Dec-2019 00:00	11096782
2	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)	09-Dec-2019 00:00	11096783
3	767 t/m 772 slib (0-0,2)	09-Dec-2019 00:00	11096784
4	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)	09-Dec-2019 00:00	11096785

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019185153/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	10-Dec-2019
Uw ordernummer	420385	Rapportagedatum	23-Dec-2019/11:55
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	3/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.034	0.033	0.038
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012 [4)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	0.0011	0.0014
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]	0.0053	0.0053	0.0080
	Fenolen					
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.071	<0.050	0.065
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.088	0.14	0.095	0.14
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.074
S	Chryseen	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.082	0.12
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.074
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.051	0.066
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44	0.49	0.47	0.68
	Extern / Overig onderzoek					
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]	<0.1 [5)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	755 t/m 760 slib (0-0,2)	09-Dec-2019 00:00	11096782
2	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)	09-Dec-2019 00:00	11096783
3	767 t/m 772 slib (0-0,2)	09-Dec-2019 00:00	11096784
4	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)	09-Dec-2019 00:00	11096785

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019185153/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	10-Dec-2019
Uw ordernummer	420385	Rapportagedatum	23-Dec-2019/11:55
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	4/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1 5)	0.7 5)	<0.1 5)	0.3 5)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3 5)	0.5 5)	0.2 5)	0.3 5)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 5)	0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)	<0.1 5)
som PFOA	µg/kg ds	0.2 5)	0.8 5)	0.1 5)	0.4 5)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	755 t/m 760 slib (0-0,2)	09-Dec-2019 00:00	11096782
2	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)	09-Dec-2019 00:00	11096783
3	767 t/m 772 slib (0-0,2)	09-Dec-2019 00:00	11096784
4	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)	09-Dec-2019 00:00	11096785

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019185153/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	10-Dec-2019
Uw ordernummer	420385	Rapportagedatum	23-Dec-2019/11:55
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	5/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
som PFOS	µg/kg ds	0.4 5)	0.6 5)	0.3 5)	0.4 5)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	755 t/m 760 slib (0-0,2)	09-Dec-2019 00:00	11096782
2	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)	09-Dec-2019 00:00	11096783
3	767 t/m 772 slib (0-0,2)	09-Dec-2019 00:00	11096784
4	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)	09-Dec-2019 00:00	11096785

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

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 2019185153/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11096782	MM1-1	755-1	0	15	0537815339	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096782	MM10-5	759-1	0	15	0537815063	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096782	MM11-6	760-1	0	15	0186822AD	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096782	MM12-6	760-1	0	15	0537815263	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096782	MM2-1	755-1	0	15	0186812AD	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096782	MM3-2	756-1	0	20	0186818AD	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096782	MM4-2	756-1	0	20	0537815052	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096782	MM5-3	757-1	0	10	0537815340	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096782	MM6-3	757-1	0	10	0186815AD	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096782	MM7-4	758-1	0	10	0537815065	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096782	MM8-4	758-1	0	10	0186808AD	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096782	MM9-5	759-1	0	15	0168480AD	755 t/m 760 slib (0-0,2)
11096783	MM1-1	755-2	15	55	0186817AD	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096783	MM10-5	759-2	15	65	0168485AD	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096783	MM11-6	760-2	15	65	0186821AD	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096783	MM12-6	760-2	15	65	0537815059	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096783	MM2-1	755-2	15	55	0537815347	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096783	MM3-2	756-2	20	50	0186809AD	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096783	MM4-2	756-2	20	50	0537815050	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096783	MM5-3	757-2	10	40	0186820AD	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096783	MM6-3	757-2	10	40	0537815641	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096783	MM7-4	758-2	10	60	0186811AD	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096783	MM8-4	758-2	10	60	0537815064	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096783	MM9-5	759-2	15	65	0537815062	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
11096784	MM1-1	767-1	0	10	0254447AD	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096784	MM10-5	771-1	0	5	0537815107	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096784	MM11-6	772-1	0	5	0537815103	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096784	MM12-6	772-1	0	5	0241213AD	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096784	MM2-1	767-1	0	10	0537815451	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096784	MM3-2	768-1	0	15	0241227AD	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096784	MM4-2	768-1	0	15	0537815421	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096784	MM5-3	769-1	0	10	0537814957	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096784	MM6-3	769-1	0	10	0241222AD	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096784	MM7-4	770-1	0	20	0241218AD	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096784	MM8-4	770-1	0	20	0537815102	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096784	MM9-5	771-1	0	5	0241216AD	767 t/m 772 slib (0-0,2)
11096785	MM1-1	767-2	10	60	0241225AD	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)

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 2019185153/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11096785	MM10-5	771-2	5	55	0241224AD	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)
11096785	MM11-6	772-2	5	55	0537815627	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)
11096785	MM12-6	772-2	5	55	0241211AD	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)
11096785	MM2-1	767-2	10	60	0537815450	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)
11096785	MM3-2	768-2	15	65	0537815120	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)
11096785	MM4-2	768-2	15	65	0241508AD	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)
11096785	MM5-3	769-2	10	60	0537815385	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)
11096785	MM6-3	769-2	10	60	0241221AD	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)
11096785	MM7-4	770-2	20	70	0537815114	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)
11096785	MM8-4	770-2	20	70	0241217AD	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)
11096785	MM9-5	771-2	5	55	0537815104	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)

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 2019185153/1

Opmerking 1)
Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)
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 2019185153/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019185153/1

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.	
Voorbewerking Chloorfenolen/fenolen	11096785

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

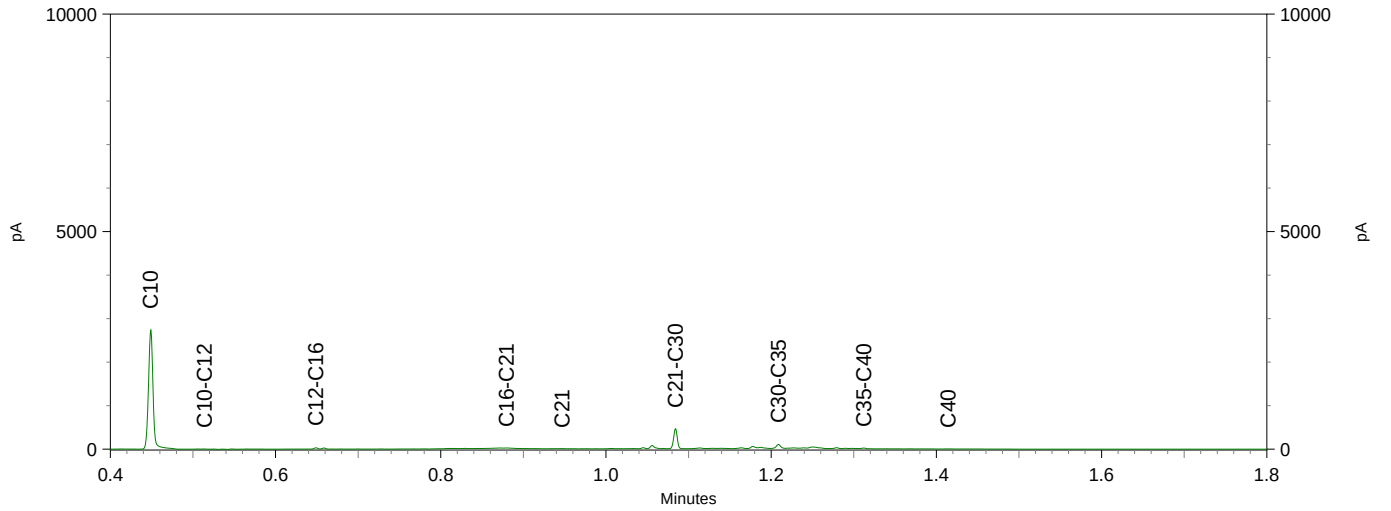
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

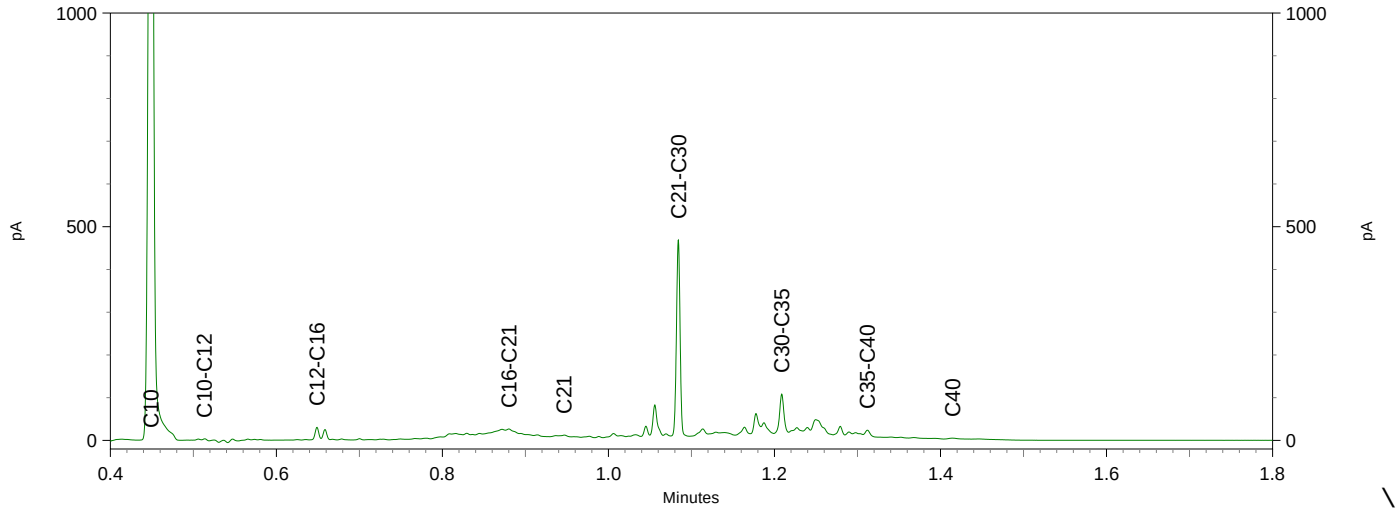
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

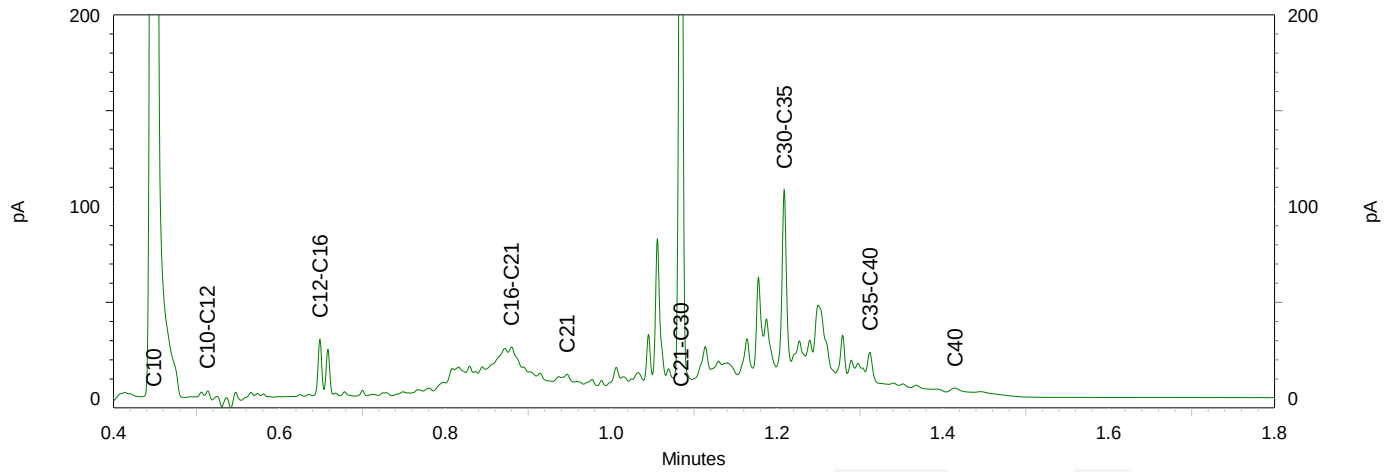
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11096782
Certificate no.: 2019185153
Sample description.: 755 t/m 760 slib (0-0,2)
V







eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2019185153-1272873
Ons kenmerk	:	Project 978675
Validatieref.	:	978675_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IKEZ-OUIB-LZID-DEPB
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 17 december 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	:	**978675**
Project omschrijving	:	**2019185153-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6183083 = 755 t/m 760 slib (0-0,2)
6183084 = 755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
6183085 = 767 t/m 772 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/12/2019**	**09/12/2019**	**09/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/12/2019**	**11/12/2019**	**11/12/2019**
Startdatum	:	**11/12/2019**	**11/12/2019**	**11/12/2019**
Monstercode	:	**6183083**	**6183084**	**6183085**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**34,5**	**39,2**	**35,5**

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	:	**978675**
Project omschrijving	:	**2019185153-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6183083 = 755 t/m 760 slib (0-0,2)
6183084 = 755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
6183085 = 767 t/m 772 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/12/2019**	**09/12/2019**	**09/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/12/2019**	**11/12/2019**	**11/12/2019**
Startdatum	:	**11/12/2019**	**11/12/2019**	**11/12/2019**
Monstercode	:	**6183083**	**6183084**	**6183085**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,7**	**< 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**	**0,5**	**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	:	**978675**
Project omschrijving	:	**2019185153-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6183083 = 755 t/m 760 slib (0-0,2)
6183084 = 755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
6183085 = 767 t/m 772 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/12/2019**	**09/12/2019**	**09/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/12/2019**	**11/12/2019**	**11/12/2019**
Startdatum	:	**11/12/2019**	**11/12/2019**	**11/12/2019**
Monstercode	:	**6183083**	**6183084**	**6183085**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,8**	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,4**	**0,6**	**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	:	**978675**
Project omschrijving	:	**2019185153-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6183086 = 767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/12/2019**
Startdatum	:	**11/12/2019**
Monstercode	:	**6183086**
Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	**39,6**

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).

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

Project code	:	**978675**
Project omschrijving	:	**2019185153-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6183086 = 767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/12/2019**
Startdatum	:	**11/12/2019**
Monstercode	:	**6183086**
Matrix	:	**Slib**

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	**0,3**
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	**0,3**
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	:	**978675**
Project omschrijving	:	**2019185153-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6183086 = 767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/12/2019**
Startdatum	:	**11/12/2019**
Monstercode	:	**6183086**
Matrix	:	**Slib**

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	**0,4**
som PFOS	µg/kg ds	**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	:	**978675**
Project omschrijving	:	**2019185153-1272873**
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	:	**978675**
Project omschrijving	:	**2019185153-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6183083	755 t/m 760 slib (0-0,2)	MM9-5	0-.15	0168480AD
		MM11-6	0-.15	0186822AD
		MM3-2	0-.2	0186818AD
		MM8-4	0-.1	0186808AD
		MM2-1	0-.15	0186812AD
		MM6-3	0-.1	0186815AD
6183084	755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)	MM10-5	.15-.65	0168485AD
		MM11-6	.15-.65	0186821AD
		MM5-3	.1-.4	0186820AD
		MM7-4	.1-.6	0186811AD
		MM1-1	.15-.55	0186817AD
		MM3-2	.2-.5	0186809AD
6183085	767 t/m 772 slib (0-0,2)	MM12-6	0-.05	0241213AD
		MM9-5	0-.05	0241216AD
		MM3-2	0-.15	0241227AD
		MM6-3	0-.1	0241222AD
		MM7-4	0-.2	0241218AD
		MM1-1	0-.1	0254447AD
6183086	767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)	MM10-5	.05-.55	0241224AD
		MM12-6	.05-.55	0241211AD
		MM4-2	.15-.65	0241508AD
		MM8-4	.2-.7	0241217AD
		MM6-3	.1-.6	0241221AD
		MM1-1	.1-.6	0241225AD

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	:	**978675**
Project omschrijving	:	**2019185153-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

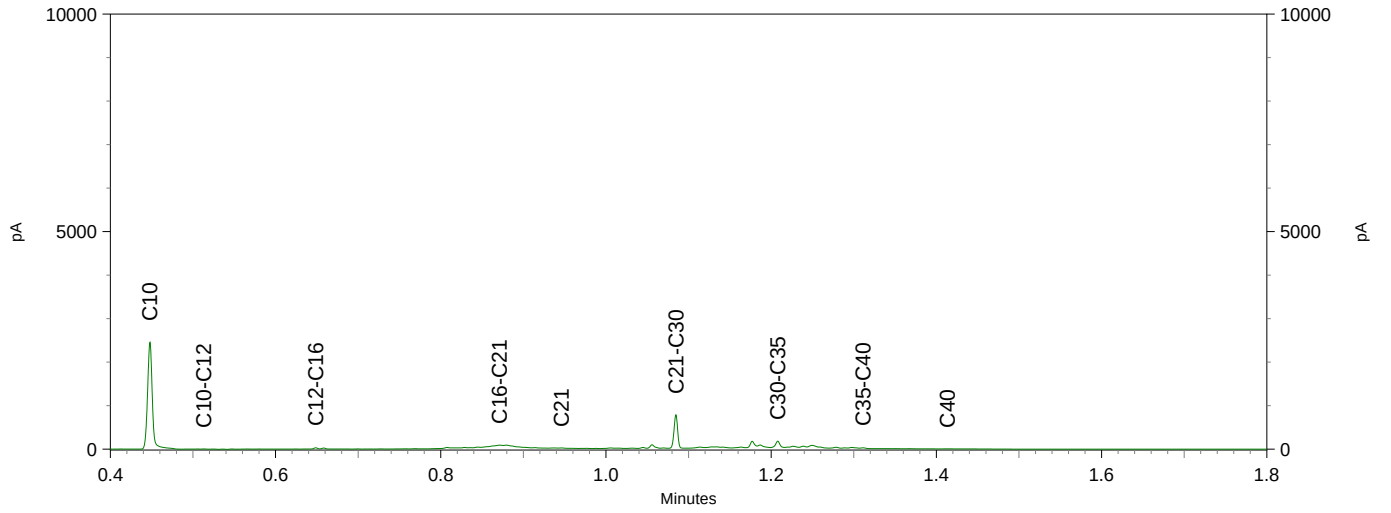
Droge stof	:	Eigen methode

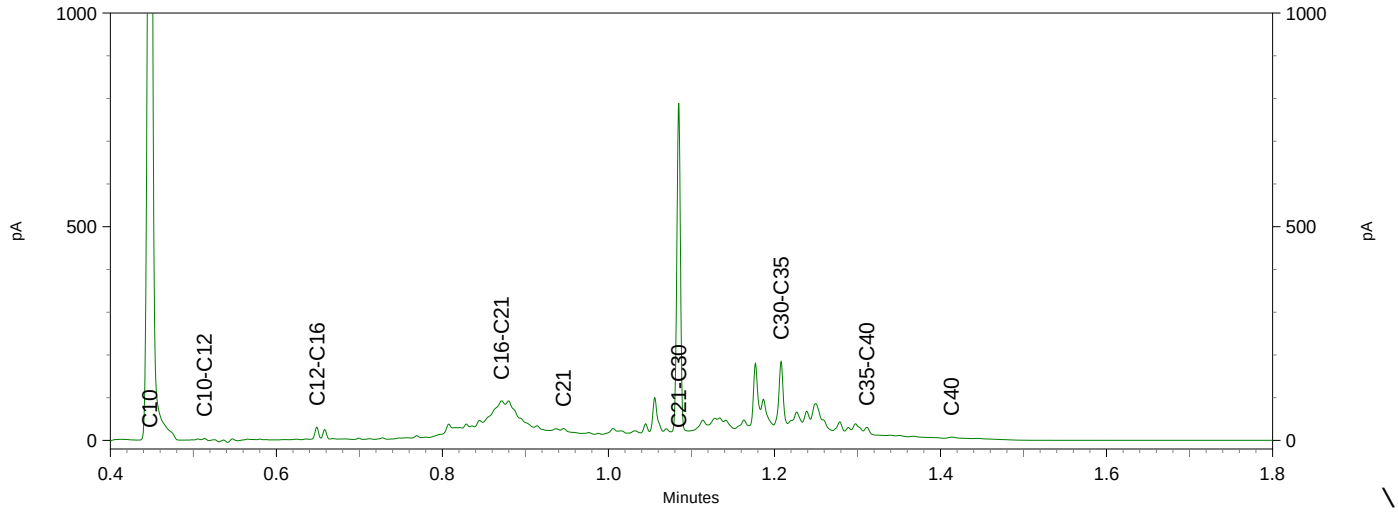
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

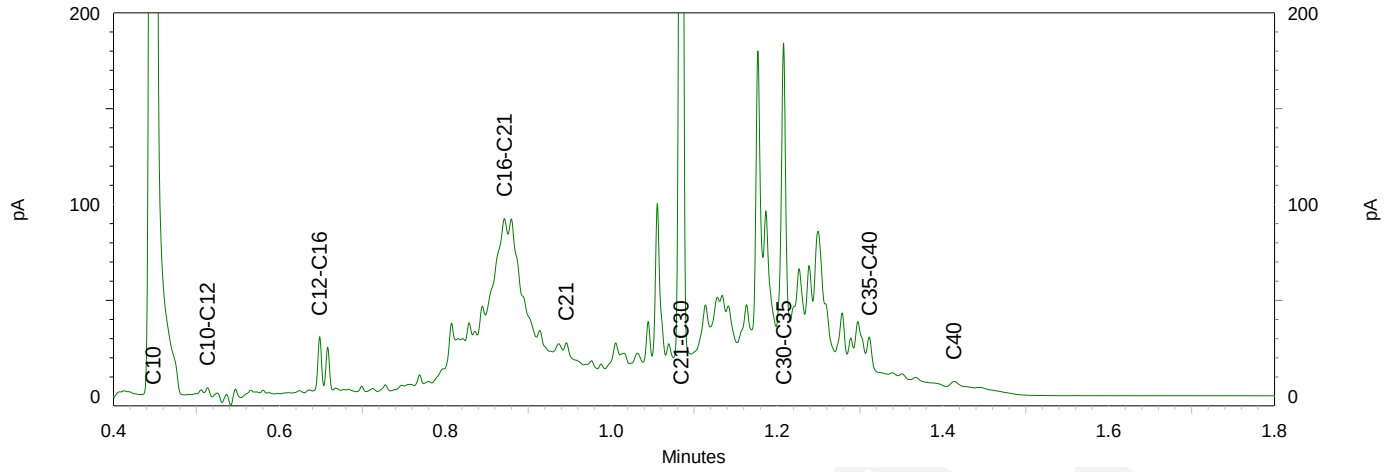
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11096783
Certificate no.: 2019185153
Sample description.: 755 t/m 760 tarra (0,1-0,65)
V



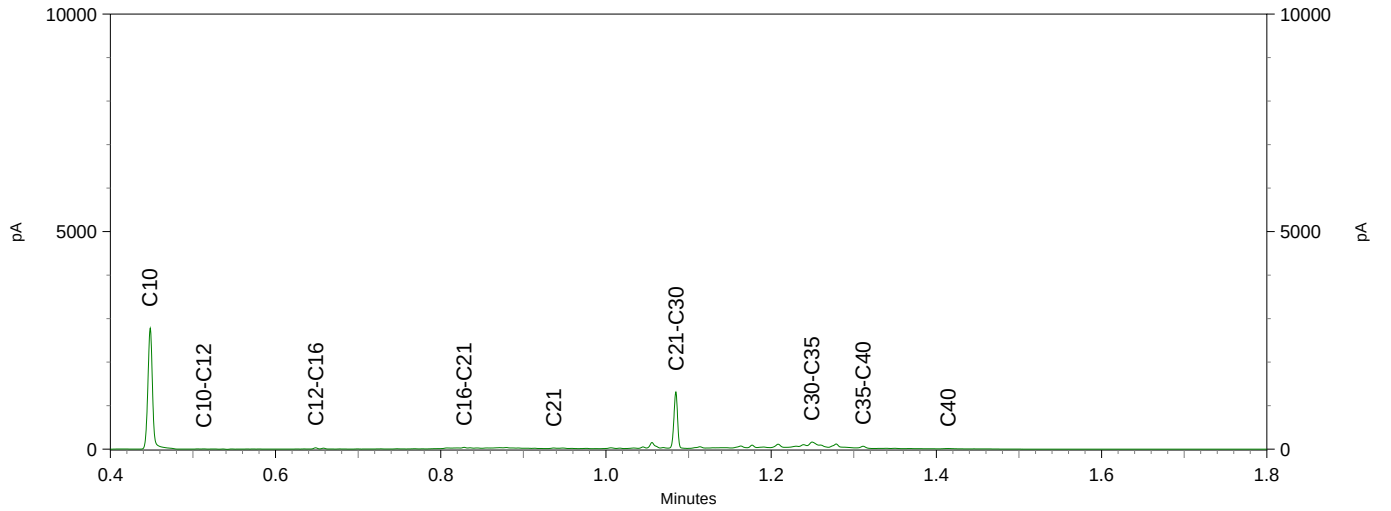


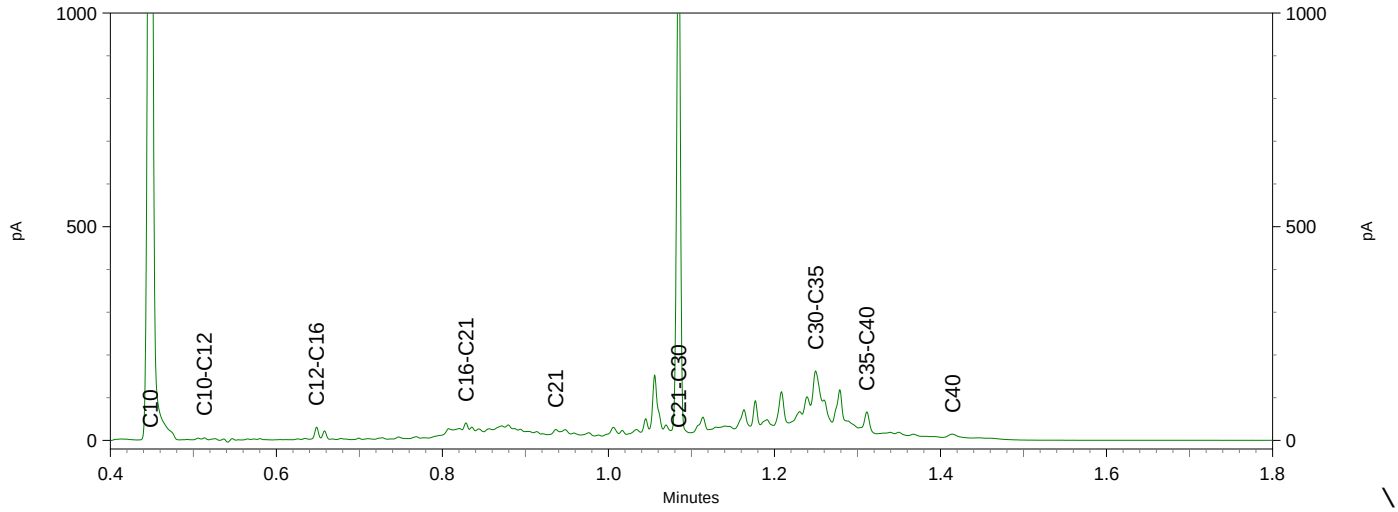


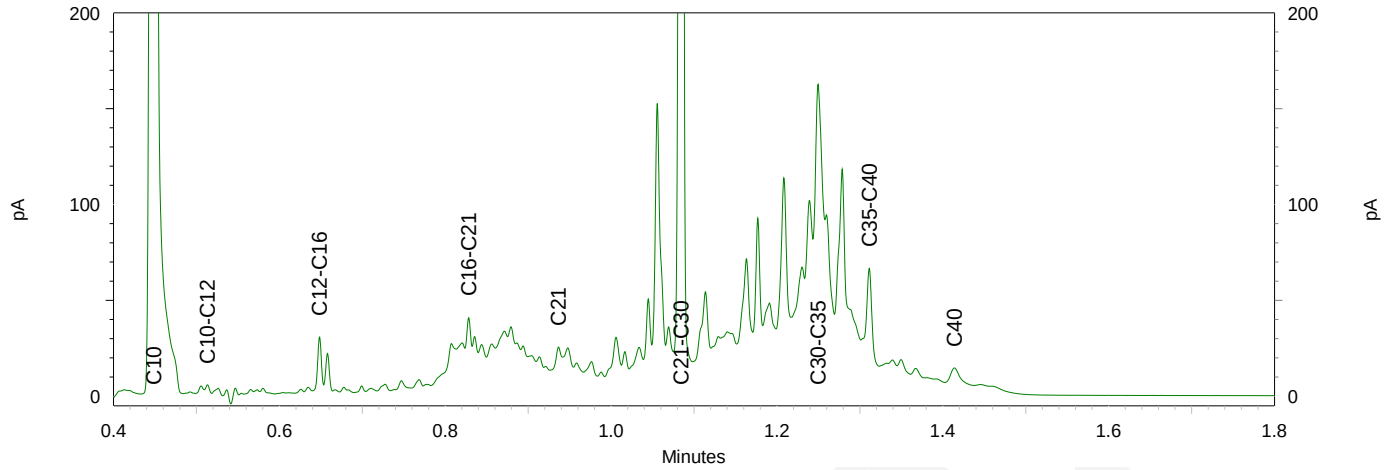
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11096784
Certificate no.: 2019185153
Sample description.: 767 t/m 772 slib (0-0,2)
V



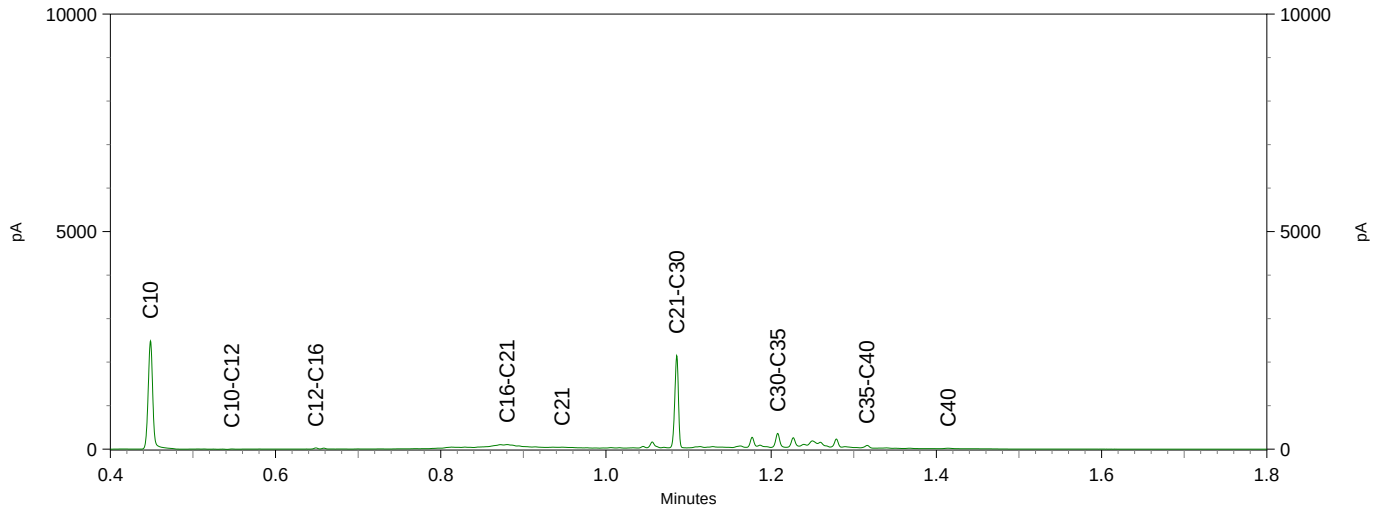


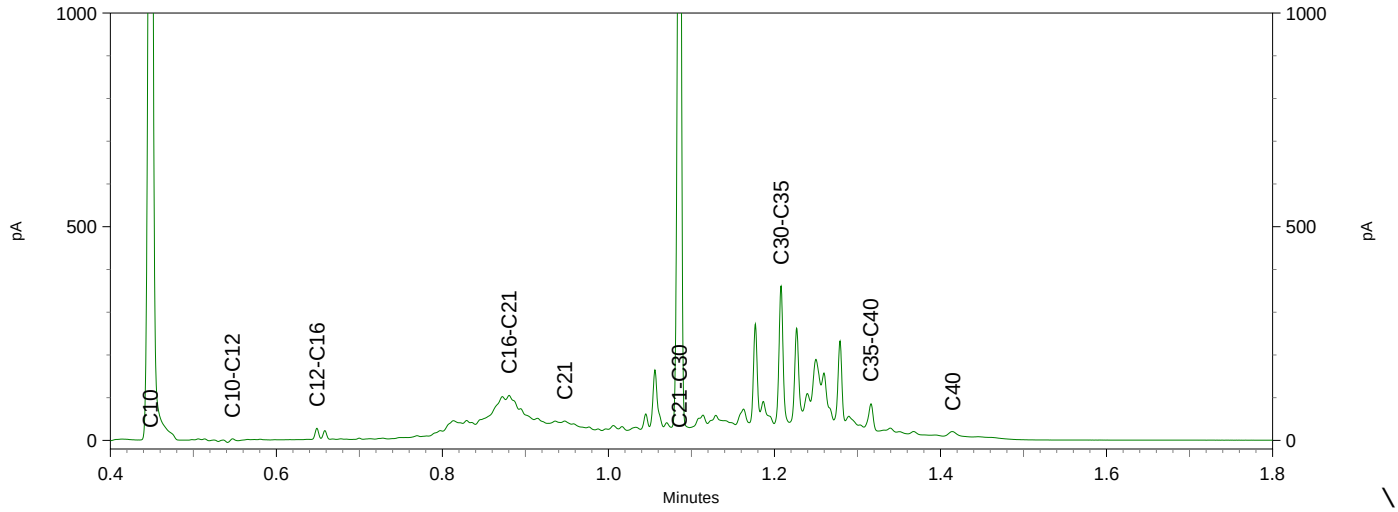


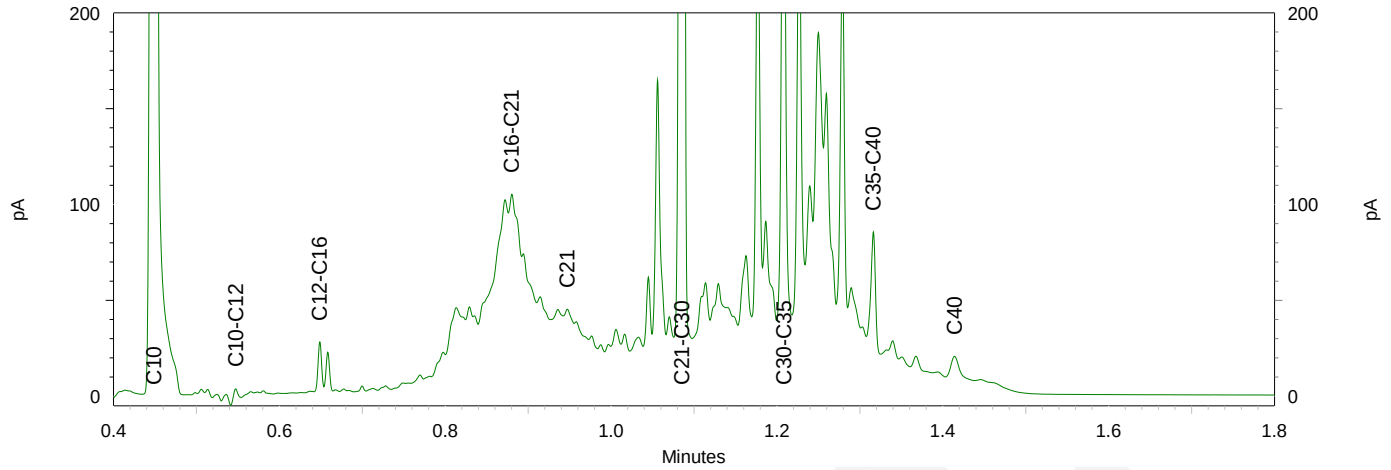
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11096785
Certificate no.: 2019185153
Sample description.: 767 t/m 772 tarra (0,1-0,7)
V







eurofins | — analytico®

TAUW BV
T.a.v. Cubretovic, Miro
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019188014/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	420615
Monster(s) ontvangen	12-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188014/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer	420615	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:34
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	38.4	39.1	32.9	42.2	33.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	15.2	9.9	14.1	9.1	11.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	83.2	88.8	84.6	89.8	87.2
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	22.9	19.0	18.5	16.3	20.2
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	17	19	25	19	23
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.70	0.67	0.77	0.30	0.79
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	40	41	30	39	36
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	31	33	29	17	32
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.17	0.18	0.089	0.26
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	24	41	28	35
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	43	44	35	31	43
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	130	170	87	170
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	48	57	53	38	52
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	7.7	34	14	22
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.4	1.9	3.2
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.4	4.3	7.3	6.6	8.5
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.3	13	16	12	17
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36	110	270	170	290
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	360	290	140	300
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	82	270	230	57	190
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	37	36	15	<12
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	780	810 [1)]	390	820 [1)]
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	525 t/m 530 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105672
2	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)	12-Dec-2019 00:00	11105673
3	773 t/m 778 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105674
4	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)	12-Dec-2019 00:00	11105675
5	779 t/m 784 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105676

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188014/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer	420615	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:34
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	2/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0013	0.0027	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0014	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0094	0.0093	0.0043	0.0028	0.0048
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0039	0.0064	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027	0.0046	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0078	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.0100	0.0050	0.0034	0.0055
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0031	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.021	0.0078	0.0062	0.0083
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.029	0.035	0.019	0.017	0.019

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	525 t/m 530 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105672
2	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)	12-Dec-2019 00:00	11105673
3	773 t/m 778 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105674
4	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)	12-Dec-2019 00:00	11105675
5	779 t/m 784 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105676

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188014/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer	420615	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:34
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	3/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.030	0.036	0.020	0.019	0.021
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	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	0.0017	<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	0.0016 [3)]	0.0037 [3)]	0.0014 [3)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0020	0.0044	0.0016
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	0.0028	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]	0.0076	0.015	0.0065
	Fenolen						
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.054	<0.050	0.13	0.21	0.057
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.052	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.095	0.097	0.30	0.21	0.20
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.10	0.079	0.076
S	Chryseen	mg/kg ds	0.060	0.096	0.14	0.10	0.080
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.067	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054	0.051	0.12	0.067	0.080
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.055	<0.050	0.072	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.087	0.054	0.063
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49	0.51	1.1	0.88	0.69
	Extern / Overig onderzoek						
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]	<0.1 [4)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	525 t/m 530 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105672
2	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)	12-Dec-2019 00:00	11105673
3	773 t/m 778 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105674
4	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)	12-Dec-2019 00:00	11105675
5	779 t/m 784 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105676

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188014/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer	420615	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:34
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	4/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 4)	0.1 4)	0.2 4)	0.4 4)	0.1 4)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5 4)	0.3 4)	0.4 4)	0.3 4)	0.4 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	0.2 4)	0.1 4)	0.2 4)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)	<0.1 4)
som PFOA	µg/kg ds	0.1 4)	0.2 4)	0.3 4)	0.5 4)	0.2 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	525 t/m 530 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105672
2	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)	12-Dec-2019 00:00	11105673
3	773 t/m 778 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105674
4	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)	12-Dec-2019 00:00	11105675
5	779 t/m 784 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105676

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188014/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer	420615	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:34
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	5/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
som PFOS	µg/kg ds	0.6 4)	0.4 4)	0.5 4)	0.4 4)	0.5 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	525 t/m 530 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105672
2	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)	12-Dec-2019 00:00	11105673
3	773 t/m 778 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105674
4	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)	12-Dec-2019 00:00	11105675
5	779 t/m 784 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11105676

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188014/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer	420615	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:34
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	6/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	34.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	93.9
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	29.8
	Metalen		
S	Arseen (As)	mg/kg ds	24
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	45
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	29
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	50
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	63
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	17
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8.8
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	31
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	630
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	420
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	210
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	38
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1300
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)	12-Dec-2019 00:00	11105677

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188014/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer	420615	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:34
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	7/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0018	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0081	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0013	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0032	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0020	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0088	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)	12-Dec-2019 00:00	11105677

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188014/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer	420615	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:34
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	8/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0015
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0015 3)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0015
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0012
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0077
	Fenolen		
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.16
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.28
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11
S	Chryseen	mg/kg ds	0.17
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.068
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.084
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.097
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1
	Extern / Overig onderzoek		
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 4)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 4)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 4)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)	12-Dec-2019 00:00	11105677

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188014/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer	420615	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:34
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	9/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3 4)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4 4)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 4)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 4)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 4)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 4)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 4)
som PFOA	µg/kg ds	0.4 4)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)	12-Dec-2019 00:00	11105677

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188014/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	12-Dec-2019
Uw ordernummer	420615	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:34
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	10/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6
som PFOS	µg/kg ds	0.5 [4)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)	12-Dec-2019 00:00	11105677

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

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 2019188014/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11105672	MM1-1	525-1	0	5	0168453AD	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105672	MM10-5	529-1	0	10	0168478AD	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105672	MM11-6	530-1	0	5	0168472AD	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105672	MM12-6	530-1	0	5	0537815771	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105672	MM2-1	525-1	0	5	0537815787	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105672	MM3-2	526-1	0	5	0168466AD	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105672	MM4-2	526-1	0	5	0537815782	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105672	MM5-3	527-1	0	5	0537815778	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105672	MM6-3	527-1	0	5	0168474AD	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105672	MM7-4	528-1	0	5	0537815772	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105672	MM8-4	528-1	0	5	0168479AD	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105672	MM9-5	529-1	0	10	0537815770	525 t/m 530 slib (0-0,1)
11105673	MM1-1	525-2	5	55	0168462AD	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105673	MM10-5	529-2	10	60	0537815774	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105673	MM11-6	530-2	5	55	0168477AD	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105673	MM12-6	530-2	5	55	0537898497	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105673	MM2-1	525-2	5	55	0537815785	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105673	MM3-2	526-2	5	55	0537815775	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105673	MM4-2	526-2	5	55	0168469AD	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105673	MM5-3	527-2	5	55	0168483AD	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105673	MM6-3	527-2	5	55	0537815780	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105673	MM7-4	528-2	5	55	0168487AD	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105673	MM8-4	528-2	5	55	0537815769	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105673	MM9-5	529-2	10	60	0168482AD	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
11105674	MM1-1	773-1	0	5	0286506AD	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105674	MM10-5	777-1	0	10	0537815010	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105674	MM11-6	778-1	0	50	0537815773	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105674	MM12-6	778-1	0	50	0286631AD	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105674	MM2-1	773-1	0	5	0537815748	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105674	MM3-2	774-1	0	10	0537815695	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105674	MM4-2	774-1	0	10	0286621AD	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105674	MM5-3	775-1	0	5	0286627AD	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105674	MM6-3	775-1	0	5	0537814993	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105674	MM7-4	776-1	0	10	0537814995	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105674	MM8-4	776-1	0	10	0286618AD	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105674	MM9-5	777-1	0	10	0286632AD	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11105675	MM1-1	773-2	5	45	0537815746	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)

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 2019188014/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11105675	MM10-5	777-2	10	60	0286633AD	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
11105675	MM11-6	778-2	50	100	0537815058	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
11105675	MM12-6	778-2	50	100	0286630AD	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
11105675	MM2-1	773-2	5	45	0286492AD	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
11105675	MM3-2	774-2	10	60	0286628AD	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
11105675	MM4-2	774-2	10	60	0537815745	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
11105675	MM5-3	775-2	5	55	0537815768	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
11105675	MM6-3	775-2	5	55	0286619AD	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
11105675	MM7-4	776-2	10	60	0286616AD	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
11105675	MM8-4	776-2	10	60	0537814994	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
11105675	MM9-5	777-2	10	60	0537814998	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
11105676	MM1-1	779-1	0	10	0537815060	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105676	MM10-5	783-1	0	10	0537815003	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105676	MM11-6	784-1	0	10	0286649AD	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105676	MM12-6	784-1	0	10	0537815009	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105676	MM2-1	779-1	0	10	0286622AD	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105676	MM3-2	780-1	0	10	0537815061	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105676	MM4-2	780-1	0	10	0286639AD	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105676	MM5-3	781-1	0	10	0286651AD	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105676	MM6-3	781-1	0	10	0537815004	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105676	MM7-4	782-1	0	10	0537815006	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105676	MM8-4	782-1	0	10	0286646AD	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105676	MM9-5	783-1	0	10	0286640AD	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11105677	MM1-1	779-2	10	60	0537815055	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
11105677	MM10-5	783-2	10	60	0537898491	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
11105677	MM11-6	784-2	10	60	0537898487	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
11105677	MM12-6	784-2	10	60	0286648AD	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
11105677	MM2-1	779-2	10	60	0286624AD	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
11105677	MM3-2	780-2	10	60	0537815027	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
11105677	MM4-2	780-2	10	60	0286638AD	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
11105677	MM5-3	781-2	10	60	0286642AD	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
11105677	MM6-3	781-2	10	60	0537815000	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
11105677	MM7-4	782-2	10	35	0537815008	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
11105677	MM8-4	782-2	10	35	0286643AD	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
11105677	MM9-5	783-2	10	60	0286645AD	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019188014/1

Opmerking 1)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
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 2019188014/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS 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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019188014/1

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.	
Voorbewerking Chloorfenolen/fenolen	11105673

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

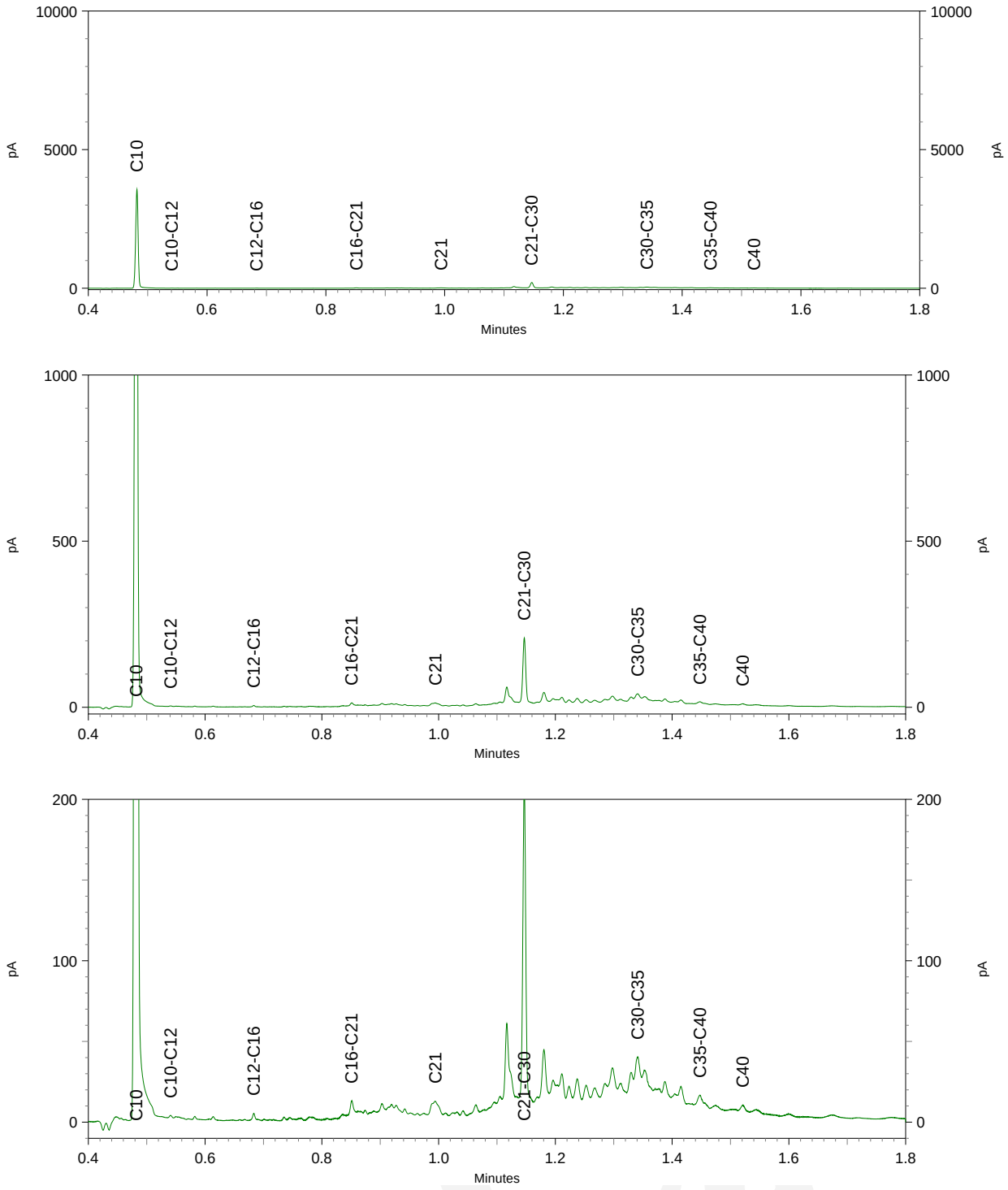
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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.: 11105672
Certificate no.: 2019188014
Sample description.: 525 t/m 530 slib (0-0,1)
V



eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2019188014-1272873
Ons kenmerk	:	Project 980376
Validatieref.	:	980376_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SDKO-PADK-BFPJ-PUZF
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 23 december 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	:	**980376**
Project omschrijving	:	**2019188014-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6187499 = 525 t/m 530 slib (0-0,1)
6187500 = 525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
6187501 = 773 t/m 778 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/12/2019**	**12/12/2019**	**12/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Startdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Monstercode	:	**6187499**	**6187500**	**6187501**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**35,9**	**53,7**	**26**

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	:	**980376**
Project omschrijving	:	**2019188014-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6187499 = 525 t/m 530 slib (0-0,1)
6187500 = 525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
6187501 = 773 t/m 778 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/12/2019**	**12/12/2019**	**12/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Startdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Monstercode	:	**6187499**	**6187500**	**6187501**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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	**0,5**	**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	:	**980376**
Project omschrijving	:	**2019188014-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6187499 = 525 t/m 530 slib (0-0,1)
6187500 = 525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
6187501 = 773 t/m 778 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/12/2019**	**12/12/2019**	**12/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Startdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Monstercode	:	**6187499**	**6187500**	**6187501**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	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**	**0,2**	**0,3**
som PFOS	µg/kg ds	**0,6**	**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	:	**980376**
Project omschrijving	:	**2019188014-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6187502 = 773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
6187503 = 779 t/m 784 slib (0-0,1)
6187504 = 779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/12/2019**	**12/12/2019**	**12/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Startdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Monstercode	:	**6187502**	**6187503**	**6187504**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**51,7**	**32,7**	**57,6**

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	:	**980376**
Project omschrijving	:	**2019188014-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6187502 = 773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
6187503 = 779 t/m 784 slib (0-0,1)
6187504 = 779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/12/2019**	**12/12/2019**	**12/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Startdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Monstercode	:	**6187502**	**6187503**	**6187504**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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	**0,4**	**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	**0,3**	**0,4**	**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	:	**980376**
Project omschrijving	:	**2019188014-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6187502 = 773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
6187503 = 779 t/m 784 slib (0-0,1)
6187504 = 779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/12/2019**	**12/12/2019**	**12/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Startdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Monstercode	:	**6187502**	**6187503**	**6187504**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**0,1**	**0,2**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	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	**0,5**	**0,2**	**0,4**
som PFOS	µg/kg ds	**0,4**	**0,5**	**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	:	**980376**
Project omschrijving	:	**2019188014-1272873**
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	:	**980376**
Project omschrijving	:	**2019188014-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6187499	525 t/m 530 slib (0-0,1)	MM1-1	0-.05	0168453AD
		MM10-5	0-.1	0168478AD
		MM3-2	0-.05	0168466AD
		MM11-6	0-.05	0168472AD
		MM6-3	0-.05	0168474AD
		MM8-4	0-.05	0168479AD
6187500	525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)	MM4-2	.05-.55	0168469AD
		MM5-3	.05-.55	0168483AD
		MM7-4	.05-.55	0168487AD
		MM9-5	.1-.6	0168482AD
		MM1-1	.05-.55	0168462AD
		MM11-6	.05-.55	0168477AD
6187501	773 t/m 778 slib (0-0,1)	MM9-5	0-.1	0286632AD
		MM12-6	0-.5	0286631AD
		MM4-2	0-.1	0286621AD
		MM1-1	0-.05	0286506AD
		MM5-3	0-.05	0286627AD
		MM8-4	0-.1	0286618AD
6187502	773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)	MM10-5	.1-.6	0286633AD
		MM6-3	.05-.55	0286619AD
		MM3-2	.1-.6	0286628AD
		MM2-1	.05-.45	0286492AD
		MM12-6	.5-1	0286630AD
		MM7-4	.1-.6	0286616AD
6187503	779 t/m 784 slib (0-0,1)	MM8-4	0-.1	0286646AD
		MM4-2	0-.1	0286639AD
		MM9-5	0-.1	0286640AD
		MM11-6	0-.1	0286649AD
		MM2-1	0-.1	0286622AD
		MM5-3	0-.1	0286651AD
6187504	779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)	MM8-4	.1-.35	0286643AD
		MM2-1	.1-.6	0286624AD
		MM4-2	.1-.6	0286638AD
		MM12-6	.1-.6	0286648AD
		MM9-5	.1-.6	0286645AD
		MM5-3	.1-.6	0286642AD

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	:	**980376**
Project omschrijving	:	**2019188014-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

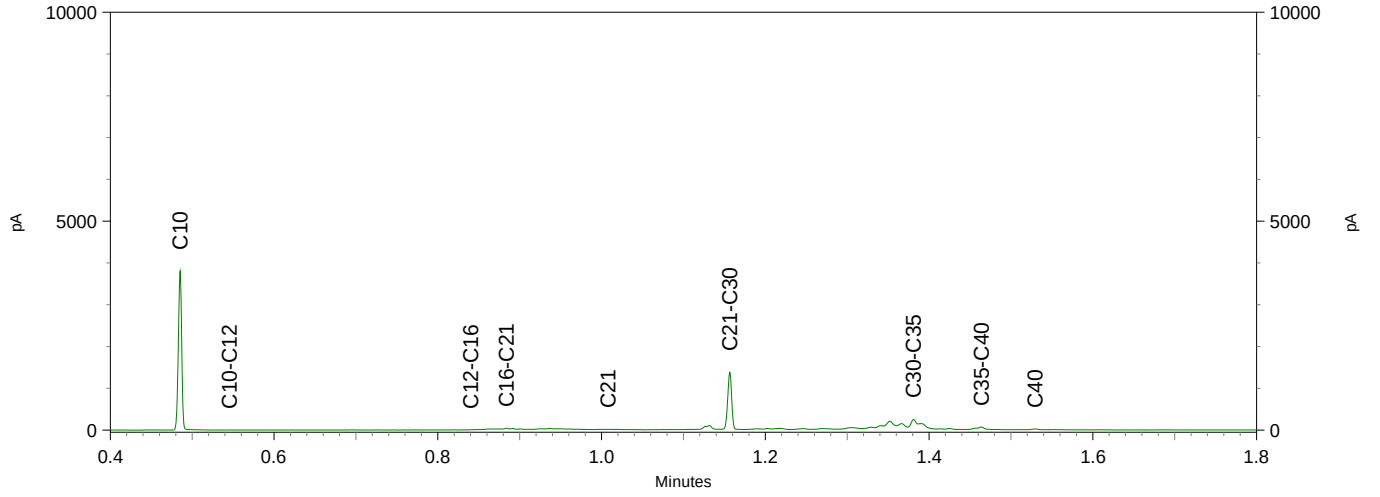
Droge stof	:	Eigen methode

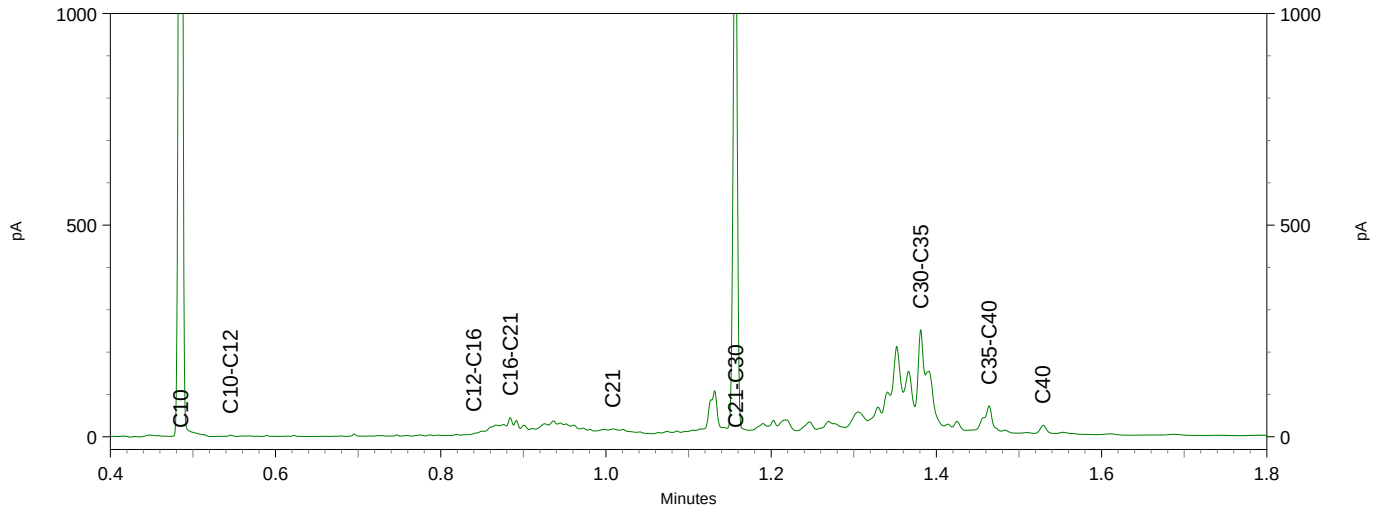
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

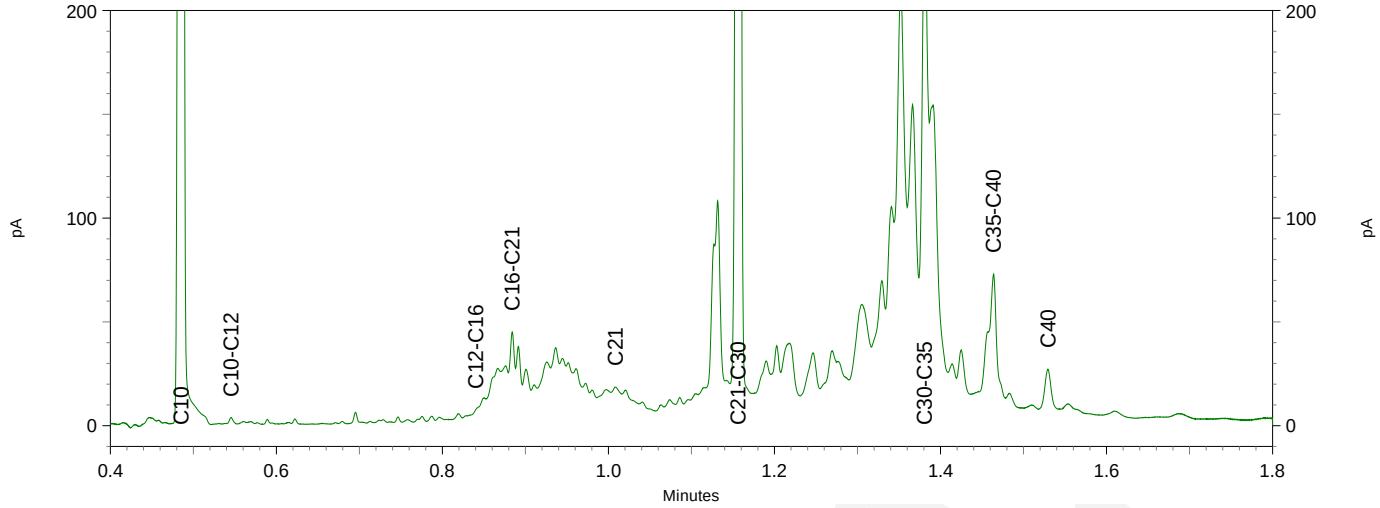
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11105673
Certificate no.: 2019188014
Sample description.: 525 t/m 530 tarra (0,05-0,6)
V



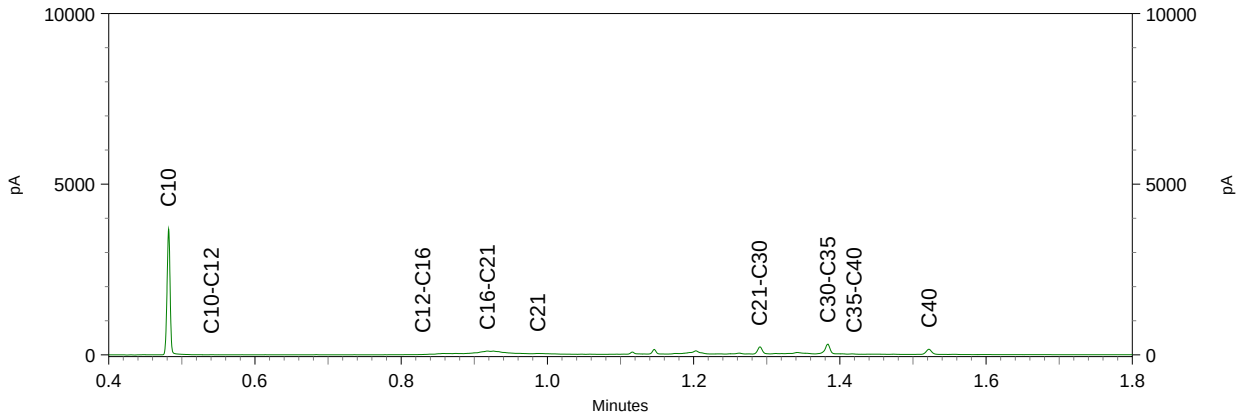


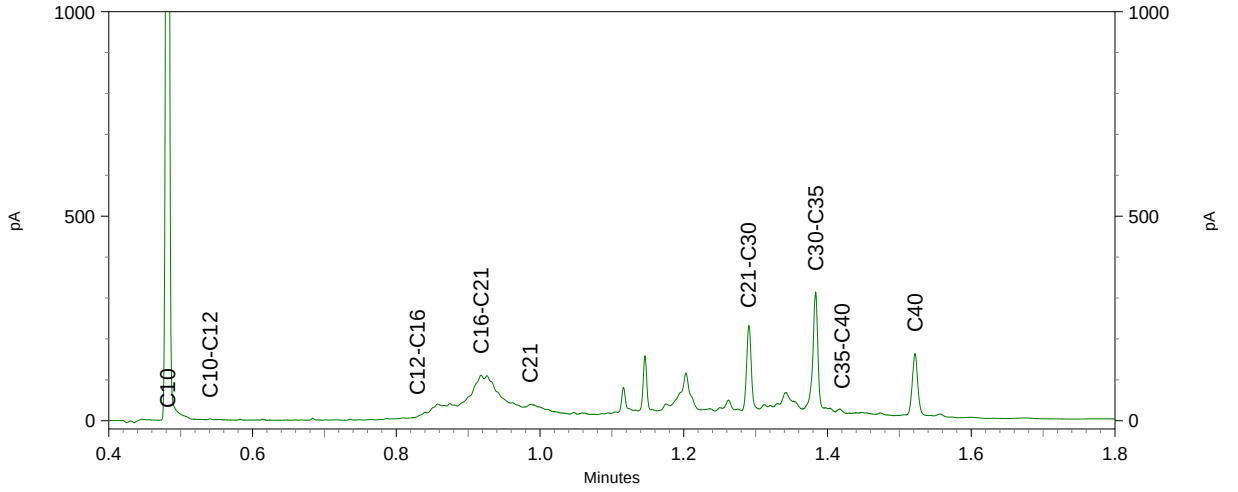


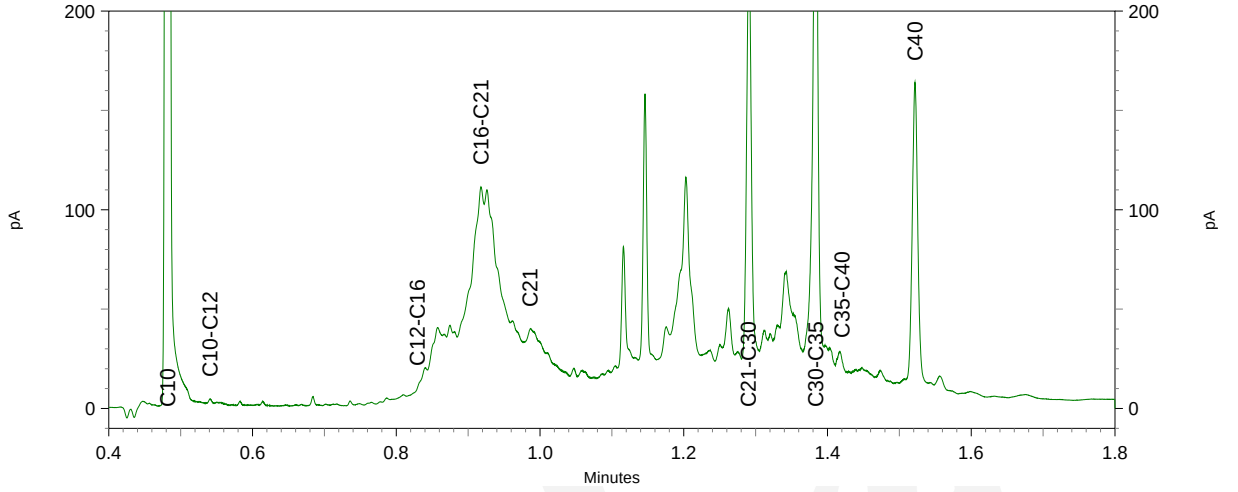
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11105674
Certificate no.: 2019188014
Sample description.: 773 t/m 778 slib (0-0,1)
V



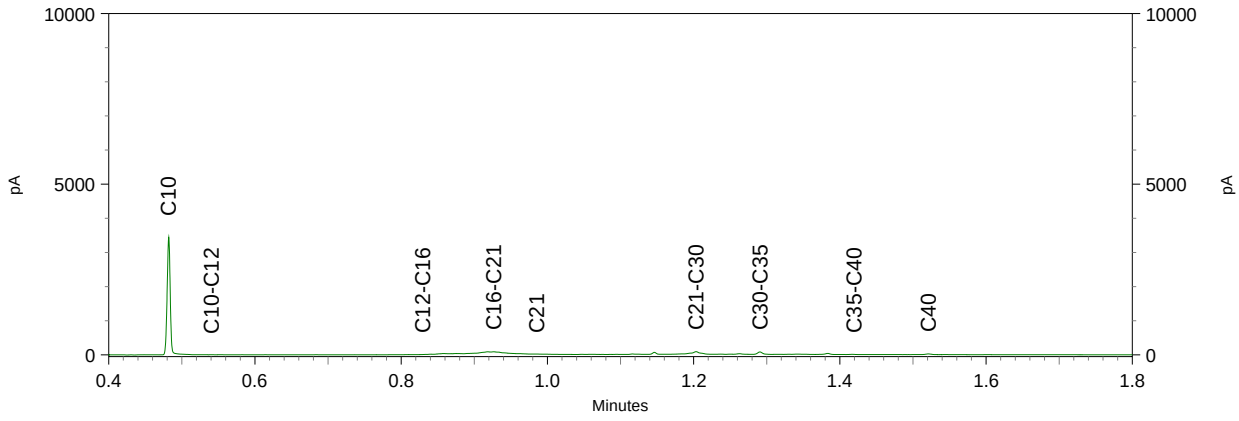


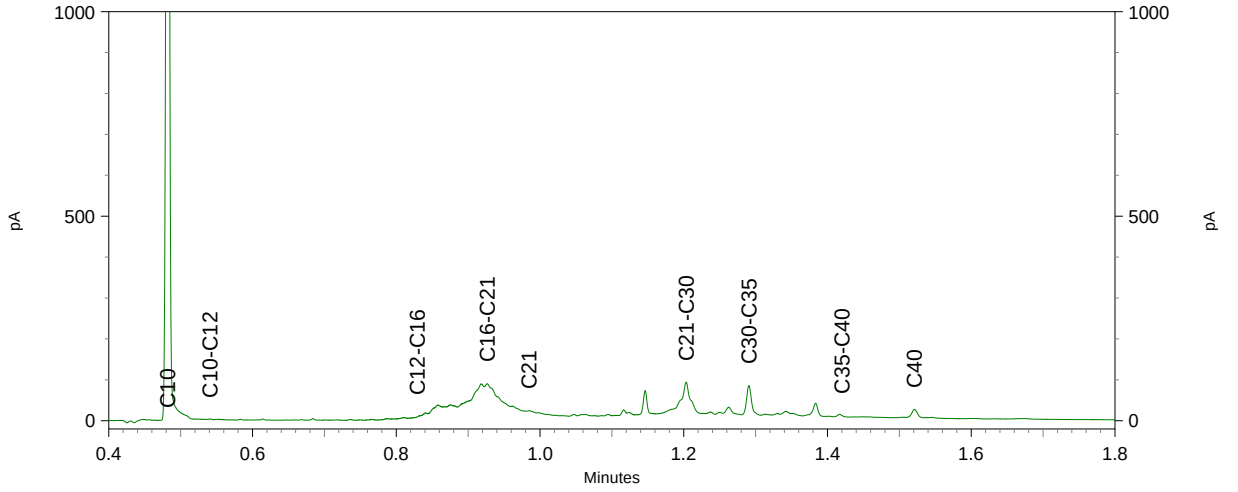


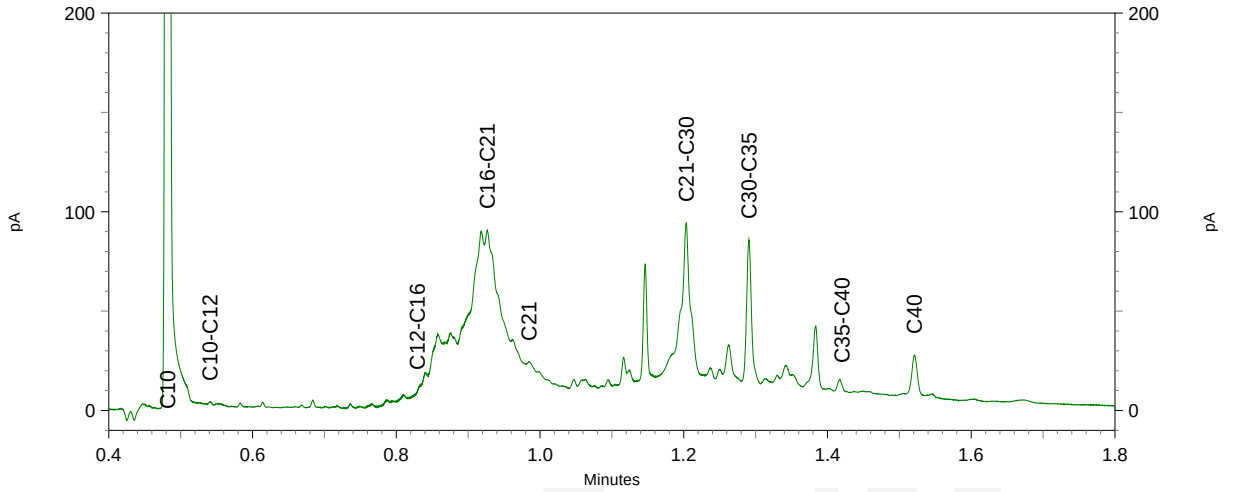
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11105675
Certificate no.: 2019188014
Sample description.: 773 t/m 778 tarra (0,05-1,0)
V



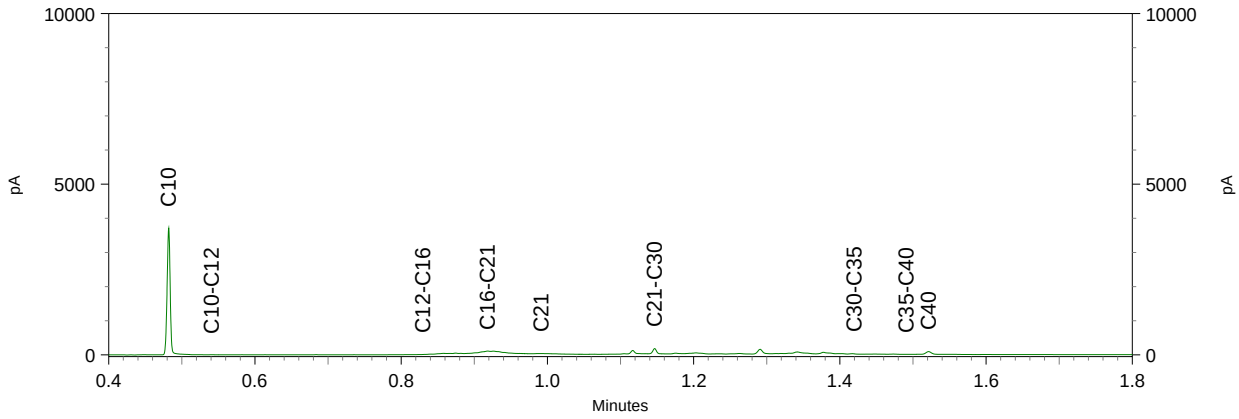


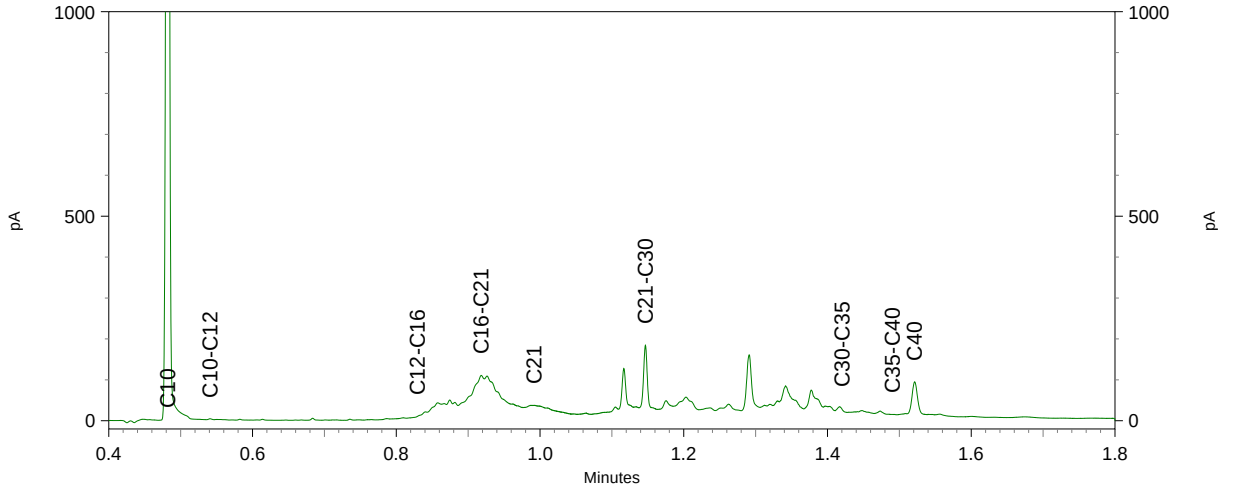


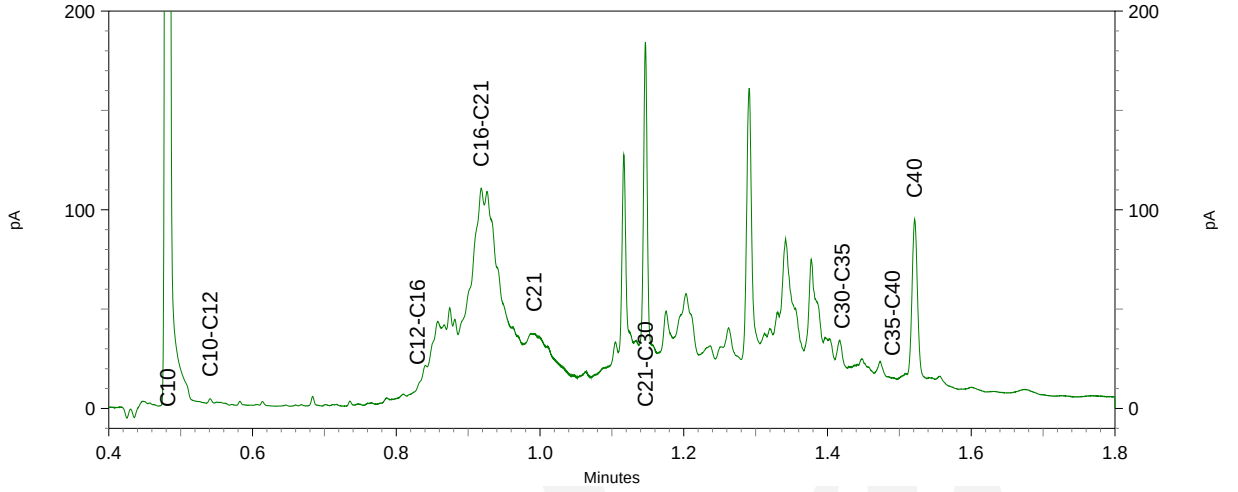
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11105676
Certificate no.: 2019188014
Sample description.: 779 t/m 784 slib (0-0,1)
V



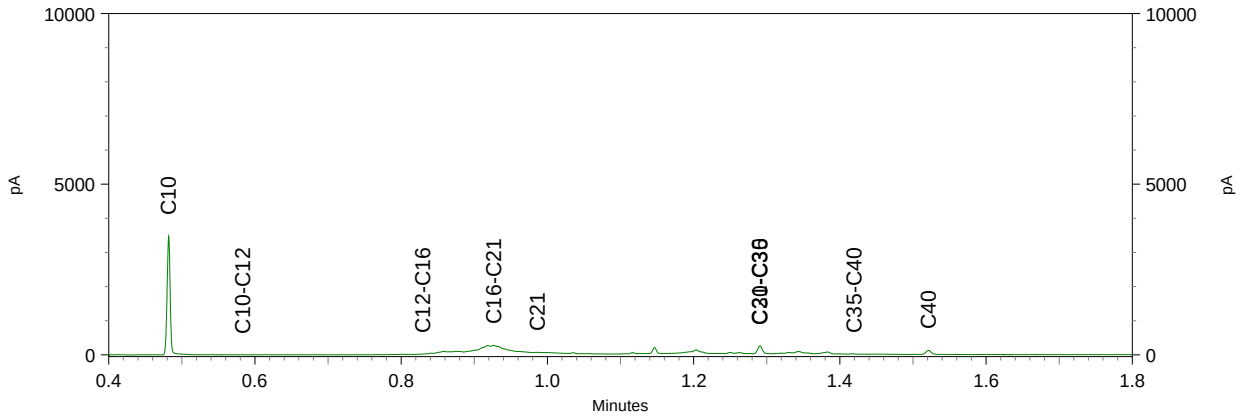


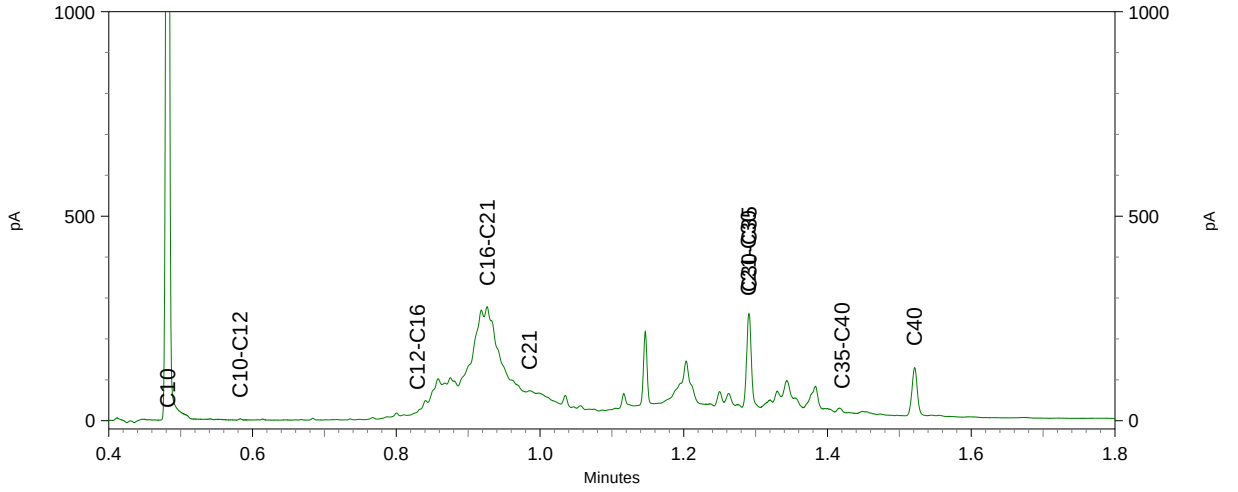


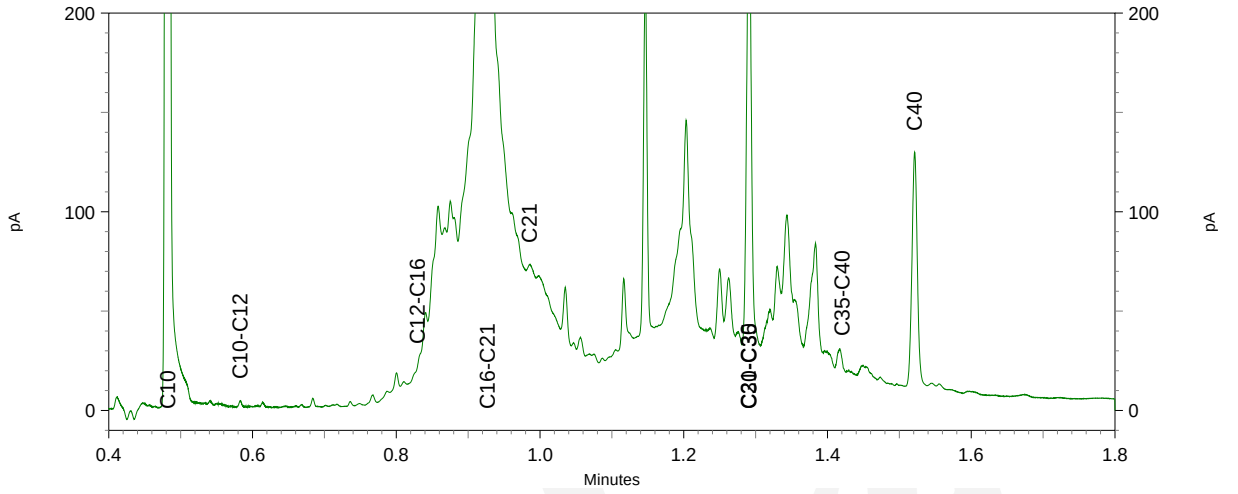
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11105677
Certificate no.: 2019188014
Sample description.: 779 t/m 784 tarra (0,1-0,6)
V







TAUW BV
T.a.v. Cubretovic, Miro
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019190404/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	420832
Monster(s) ontvangen	17-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019190404/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	17-Dec-2019
Uw ordernummer	420832	Rapportagedatum	24-Dec-2019/12:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	45.5	51.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.0	6.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	90.5	91.1
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	21.4	28.5
	Metalen			
S	Arseen (As)	mg/kg ds	14	16
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	0.48
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	39	35
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	26	21
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.14
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	21
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	40	37
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	100
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	51	42
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.0	7.1
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	8.3
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	100
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	87	160
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	92	84
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	17
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	360
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	761 t/m 766 slib (0-0,2)	17-Dec-2019 00:00	11113927
2	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)	17-Dec-2019 00:00	11113928

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.

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019190404/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	17-Dec-2019
Uw ordernummer	420832	Rapportagedatum	24-Dec-2019/12:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0023	0.0029
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0014
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0081	0.012
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0013
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0032	0.0054
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 [1)]	0.0028 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0037	0.0043
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0039	0.0067
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0088	0.012
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0021
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.021
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.034

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	761 t/m 766 slib (0-0,2)	17-Dec-2019 00:00	11113927
2	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)	17-Dec-2019 00:00	11113928

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019190404/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	17-Dec-2019
Uw ordernummer	420832	Rapportagedatum	24-Dec-2019/12:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.036
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0012
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0014 2)
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0012
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0073
	Fenolen			
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.068	0.13
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.20
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.065	0.074
S	Chryseen	mg/kg ds	0.093	0.12
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.055
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.066	0.081
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.067	0.074
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.055
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.65	0.86
	Extern / Overig onderzoek			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	761 t/m 766 slib (0-0,2)	17-Dec-2019 00:00	11113927
2	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)	17-Dec-2019 00:00	11113928

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.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019190404/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	17-Dec-2019
Uw ordernummer	420832	Rapportagedatum	24-Dec-2019/12:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1 3)	0.2 3)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 3)	0.3 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)
som PFOA	µg/kg ds	0.2 3)	0.3 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	761 t/m 766 slib (0-0,2)	17-Dec-2019 00:00	11113927
2	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)	17-Dec-2019 00:00	11113928

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019190404/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	17-Dec-2019
Uw ordernummer	420832	Rapportagedatum	24-Dec-2019/12:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2
som PFOS	µg/kg ds	0.3 [3)]	0.4 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	761 t/m 766 slib (0-0,2)	17-Dec-2019 00:00	11113927
2	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)	17-Dec-2019 00:00	11113928

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019190404/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11113927	MM1-1	761-1	0	10	0286708AD	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113927	MM10-5	765-1	0	20	0537898528	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113927	MM11-6	766-1	0	10	0537898529	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113927	MM12-6	766-1	0	10	0286717AD	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113927	MM2-1	761-1	0	10	0537898537	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113927	MM3-2	762-1	0	10	0537898523	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113927	MM4-2	762-1	0	10	0164646AD	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113927	MM5-3	763-1	0	10	0537898527	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113927	MM6-3	763-1	0	10	0164654AD	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113927	MM7-4	764-1	0	10	0537898530	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113927	MM8-4	764-1	0	10	0286722AD	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113927	MM9-5	765-1	0	20	0286713AD	761 t/m 766 slib (0-0,2)
11113928	MM1-1	761-2	10	50	0286709AD	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
11113928	MM10-5	765-2	20	50	0286723AD	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
11113928	MM11-6	766-2	10	50	0537815022	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
11113928	MM12-6	766-2	10	50	0286710AD	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
11113928	MM2-1	761-2	10	50	0537898534	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
11113928	MM3-2	762-2	10	50	0537898535	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
11113928	MM4-2	762-2	10	50	0164640AD	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
11113928	MM5-3	763-2	10	50	0537898525	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
11113928	MM6-3	763-2	10	50	0164653AD	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
11113928	MM7-4	764-2	10	50	0537898526	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
11113928	MM8-4	764-2	10	50	0286718AD	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
11113928	MM9-5	765-2	20	50	0537898520	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)

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 2019190404/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
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 2019190404/1

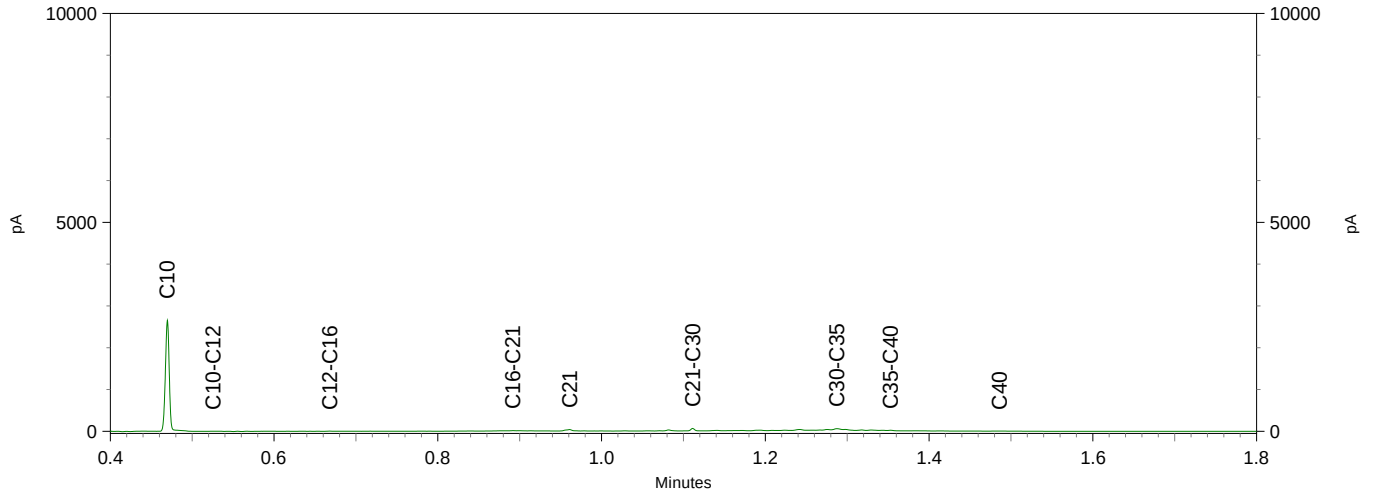
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding

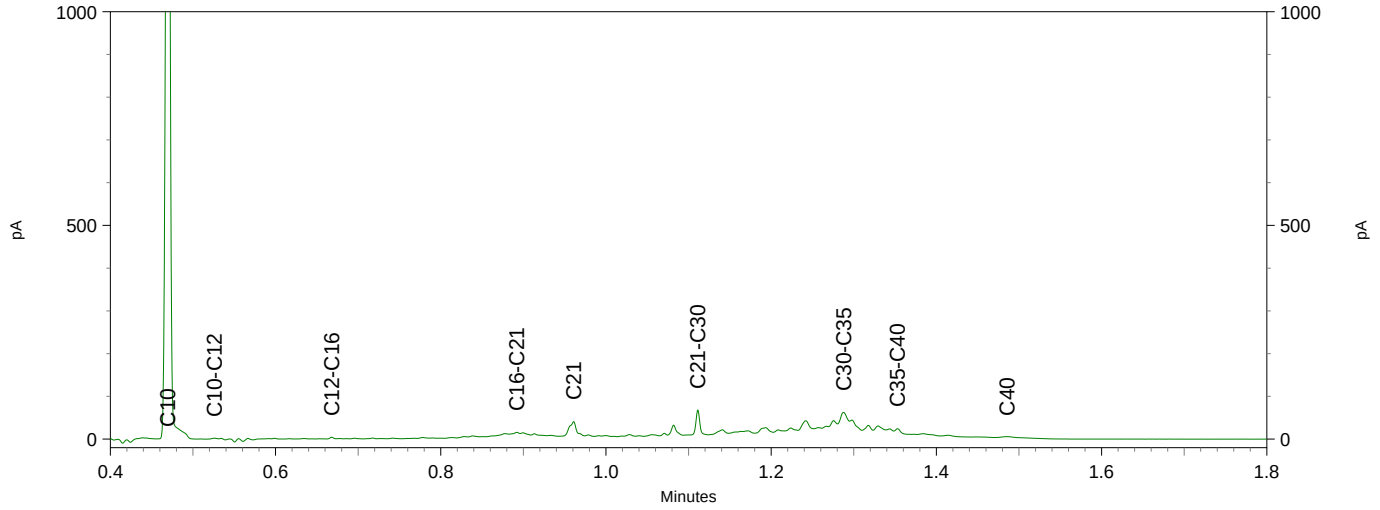
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

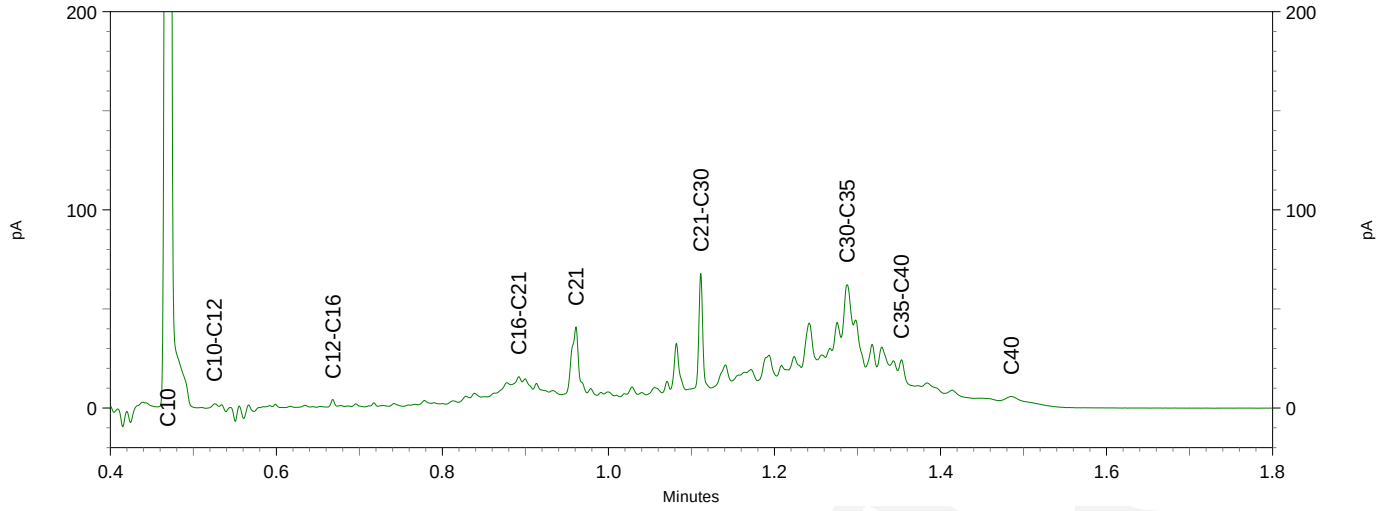
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11113927
Certificate no.:2019190404
Sample description.: 761 t/m 766 slib (0-0,2)
V







eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2019190404-1272873
Ons kenmerk	:	Project 981608
Validatieref.	:	981608_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZEZD-CBNB-LWIE-ZAMI
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 24 december 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	:	**981608**
Project omschrijving	:	**2019190404-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6190802 = 761 t/m 766 slib (0-0,2)
6190803 = 761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**17/12/2019**	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**18/12/2019**	**18/12/2019**
Startdatum	:		**18/12/2019**	**18/12/2019**
Monstercode	:		**6190802**	**6190803**
Matrix	:		**Slib**	**Slib**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof		% (m/m)	**48,2**	**49,1**

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	:	**981608**
Project omschrijving	:	**2019190404-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6190802 = 761 t/m 766 slib (0-0,2)
6190803 = 761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/12/2019**	**18/12/2019**
Startdatum	:	**18/12/2019**	**18/12/2019**
Monstercode	:	**6190802**	**6190803**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**

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	**0,1**	**0,2**
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**	**0,3**
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	:	**981608**
Project omschrijving	:	**2019190404-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6190802 = 761 t/m 766 slib (0-0,2)
6190803 = 761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**17/12/2019**	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**18/12/2019**	**18/12/2019**
Startdatum	:		**18/12/2019**	**18/12/2019**
Monstercode	:		**6190802**	**6190803**
Matrix	:		**Slib**	**Slib**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		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**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,2**	**0,3**
som PFOS		µg/kg ds	**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	:	**981608**
Project omschrijving	:	**2019190404-1272873**
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	:	**981608**
Project omschrijving	:	**2019190404-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6190802	761 t/m 766 slib (0-0,2)	MM9-5	0-.2	0286713AD
		MM4-2	0-.1	0164646AD
		MM6-3	0-.1	0164654AD
		MM8-4	0-.1	0286722AD
		MM1-1	0-.1	0286708AD
		MM12-6	0-.1	0286717AD
6190803	761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)	MM1-1	.1-.5	0286709AD
		MM12-6	.1-.5	0286710AD
		MM4-2	.1-.5	0164640AD
		MM8-4	.1-.5	0286718AD
		MM10-5	.2-.5	0286723AD
		MM6-3	.1-.5	0164653AD

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	:	**981608**
Project omschrijving	:	**2019190404-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

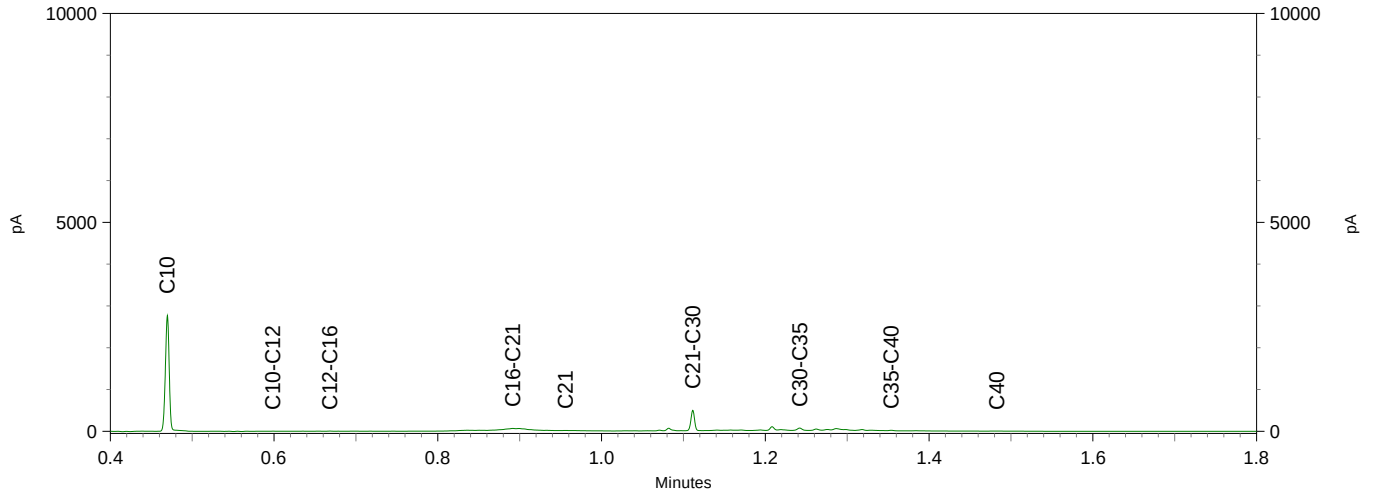
Droge stof	:	Eigen methode

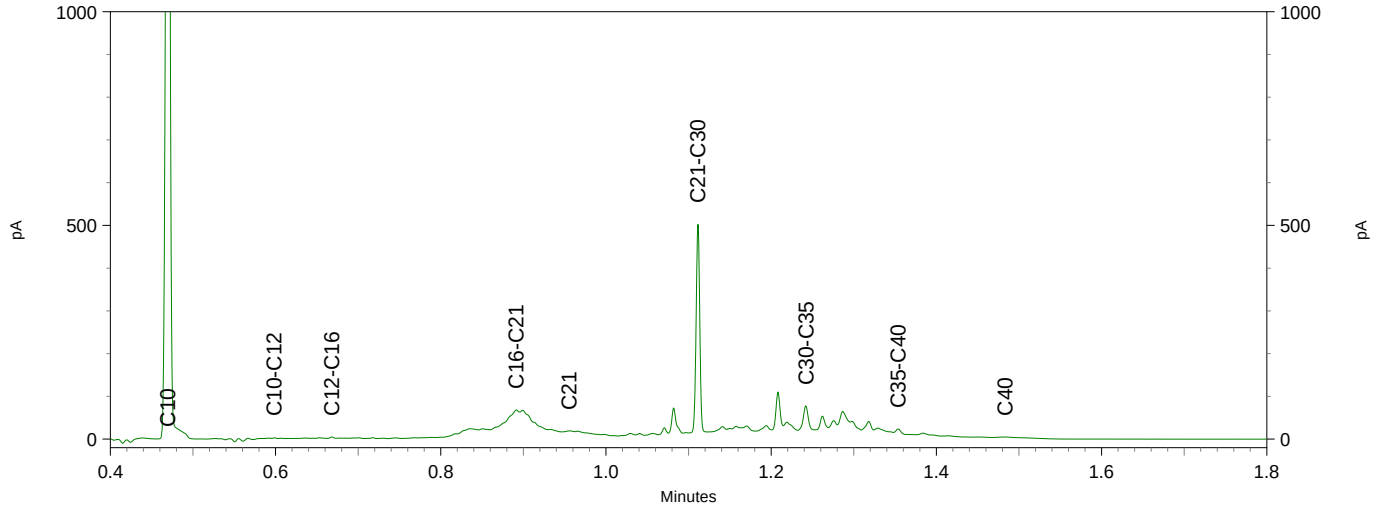
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

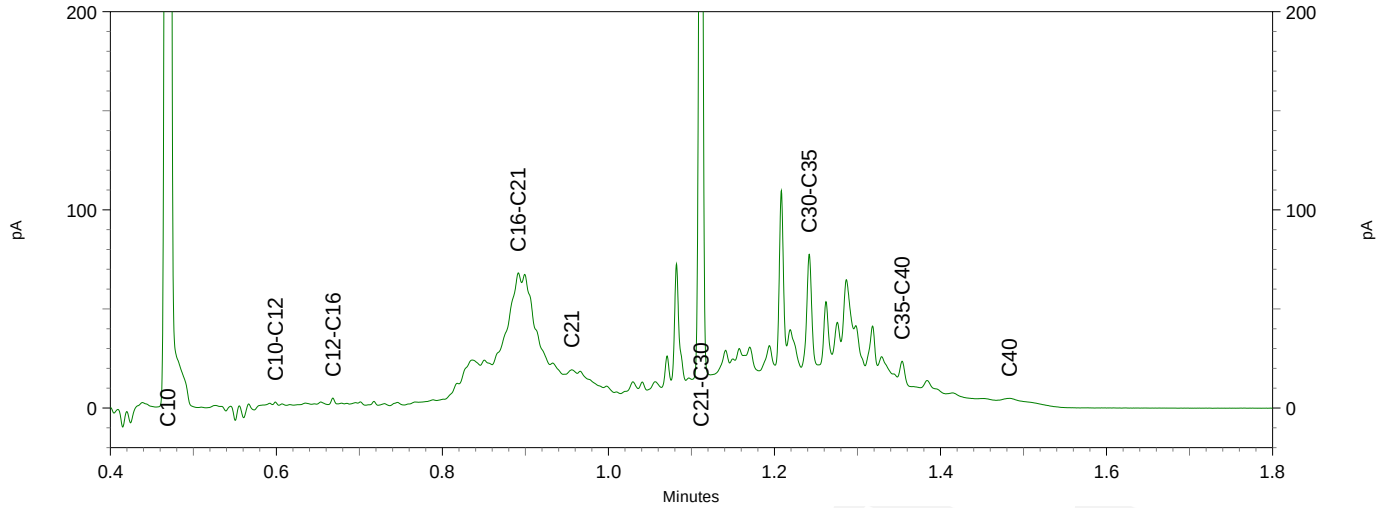
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11113928
Certificate no.:2019190404
Sample description.: 761 t/m 766 tarra (0,1-0,5)
V







eurofins | — analytico®

TAUW BV
T.a.v. Cubretovic, Miro
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020001408/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	421366
Monster(s) ontvangen	12-Dec-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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272873	Certificaatnummer/Versie	2020001408/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	08-Jan-2020
Uw ordernummer	421366	Rapportagedatum	13-Jan-2020/12:24
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	32.8	32.4
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q	Xylenen (som)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	773 t/m 778 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11132458
2	779 t/m 784 slib (0-0,1)	12-Dec-2019 00:00	11132459

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020001408/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11132458	MM10-5	777-1	0	10	0537815010	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11132458	MM11-6	778-1	0	50	0537815773	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11132458	MM2-1	773-1	0	5	0537815748	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11132458	MM3-2	774-1	0	10	0537815695	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11132458	MM6-3	775-1	0	5	0537814993	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11132458	MM7-4	776-1	0	10	0537814995	773 t/m 778 slib (0-0,1)
11132459	MM1-1	779-1	0	10	0537815060	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11132459	MM10-5	783-1	0	10	0537815003	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11132459	MM12-6	784-1	0	10	0537815009	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11132459	MM3-2	780-1	0	10	0537815061	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11132459	MM6-3	781-1	0	10	0537815004	779 t/m 784 slib (0-0,1)
11132459	MM7-4	782-1	0	10	0537815006	779 t/m 784 slib (0-0,1)

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 2020001408/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-ISO 22155

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 2020001408/1

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.	
Vluchtige componenten (Voorbehandeling)	11132458
	11132459

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).

TAUW BV
T.a.v. Miro Cubretovic
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019180022/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	419868
Monster(s) ontvangen	29-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019180022/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419868	Rapportagedatum	11-Dec-2019/09:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	38.5	37.5	42.8	45.6	47.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.5	9.1	10.0	10.6	9.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	87.5	88.9	88.5	87.4	89.1
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	27.4	29.0	22.0	28.5	23.9
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	20	19	17	22	18
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	0.54	0.59	0.59	0.48
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	48	43	41	51	42
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	32	28	30	33	26
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.15	0.16	0.17	0.14
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	27	25	32	26
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	45	42	41	47	39
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	130	130	140	110
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	56	51	49	56	52
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	9.3	8.8	10	8.3
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.3	7.8	7.3	9.8	8.2
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	69	75	70	150	110
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	140	170	270	210
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	54	160	170	190	140
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	30	34	30	23
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	420	460	650	510
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	501 t/m 506 slib (0-0,2)	29-Nov-2019 00:00	11079383
2	507 t/m 512 slib (0-0,15)	29-Nov-2019 00:00	11079384
3	513 t/m 518 slib (0-0,1)	29-Nov-2019 00:00	11079385
4	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)	29-Nov-2019 00:00	11079386
5	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)	29-Nov-2019 00:00	11079387

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019180022/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419868	Rapportagedatum	11-Dec-2019/09:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0018	0.0019	0.0017	0.0023	0.0023
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0013	0.0011	0.0013	<0.0010	0.0013
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.011	0.011	0.0095	0.011	0.0099
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	0.0011	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0039	0.0042	0.0036	0.0049	0.0043
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0032	0.0033	0.0031	0.0037	0.0037
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0046	0.0049	0.0047	0.0059	0.0050
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.012	0.010	0.012	0.011
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0020	0.0018	0.0020	0.0014 2)	0.0020
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.019	0.017	0.019	0.018
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.031	0.029	0.032	0.030

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	501 t/m 506 slib (0-0,2)	29-Nov-2019 00:00	11079383
2	507 t/m 512 slib (0-0,15)	29-Nov-2019 00:00	11079384
3	513 t/m 518 slib (0-0,1)	29-Nov-2019 00:00	11079385
4	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)	29-Nov-2019 00:00	11079386
5	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)	29-Nov-2019 00:00	11079387

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019180022/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419868	Rapportagedatum	11-Dec-2019/09:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.032	0.031	0.034	0.032
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	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
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)]
	Fenolen						
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	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	0.11	0.079	0.100	0.11	0.099
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.057	0.056	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.089	<0.050	0.094	0.10	0.083
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	0.060	0.053
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.057	<0.050	0.059
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.051	0.053	0.052
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.52	0.39	0.53	0.56	0.52
	Extern / Overig onderzoek						
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	501 t/m 506 slib (0-0,2)	29-Nov-2019 00:00	11079383
2	507 t/m 512 slib (0-0,15)	29-Nov-2019 00:00	11079384
3	513 t/m 518 slib (0-0,1)	29-Nov-2019 00:00	11079385
4	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)	29-Nov-2019 00:00	11079386
5	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)	29-Nov-2019 00:00	11079387

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019180022/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419868	Rapportagedatum	11-Dec-2019/09:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	0.2 3)	0.1 3)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4 3)	0.2 3)	0.2 3)	0.3 3)	0.3 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 4)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
som PFOA	µg/kg ds	0.3 3)	0.1 3)	0.1 3)	0.3 3)	0.2 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	501 t/m 506 slib (0-0,2)	29-Nov-2019 00:00	11079383
2	507 t/m 512 slib (0-0,15)	29-Nov-2019 00:00	11079384
3	513 t/m 518 slib (0-0,1)	29-Nov-2019 00:00	11079385
4	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)	29-Nov-2019 00:00	11079386
5	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)	29-Nov-2019 00:00	11079387

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019180022/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419868	Rapportagedatum	11-Dec-2019/09:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
som PFOS	µg/kg ds	0.5 3)	0.3 3)	0.3 3)	0.4 3)	0.4 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	501 t/m 506 slib (0-0,2)	29-Nov-2019 00:00	11079383
2	507 t/m 512 slib (0-0,15)	29-Nov-2019 00:00	11079384
3	513 t/m 518 slib (0-0,1)	29-Nov-2019 00:00	11079385
4	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)	29-Nov-2019 00:00	11079386
5	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)	29-Nov-2019 00:00	11079387

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019180022/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419868	Rapportagedatum	11-Dec-2019/09:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	53.9	47.1	51.7	58.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.3	10.3	8.0	6.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	90.6	88.0	90.7	92.6
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	15.3	24.6	18.9	13.1
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds	14	20	13	11
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.51	0.32	0.33
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	31	49	32	27
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	24	29	19	18
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.16	0.13	0.10
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	29	19	16
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	32	43	29	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	97	130	85	75
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	40	60	40	35
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	9.0	5.9	5.3
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.8	9.8	6.4	5.3
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	90	170	110	66
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	310	220	140
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	150	160	110	78
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	28	25	19	16
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	680	460 [1)]	310
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)	29-Nov-2019 00:00	11079388
7	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)	29-Nov-2019 00:00	11079389
8	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)	29-Nov-2019 00:00	11079390
9	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)	29-Nov-2019 00:00	11079391

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019180022/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419868	Rapportagedatum	11-Dec-2019/09:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	7/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0020	0.0027	0.0028	0.0013
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	0.0016	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0070	0.011	0.0083	0.0052
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	0.0013	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0026	0.0058	0.0051	0.0022
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0034	0.0041	0.0042	0.0027
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	0.0070	0.0064	0.0029
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0077	0.012	0.0090	0.0059
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0029	0.0023	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.021	0.018	0.010
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	0.035	0.031	0.022

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)	29-Nov-2019 00:00	11079388
7	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)	29-Nov-2019 00:00	11079389
8	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)	29-Nov-2019 00:00	11079390
9	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)	29-Nov-2019 00:00	11079391

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019180022/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419868	Rapportagedatum	11-Dec-2019/09:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	8/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.036	0.032	0.023
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]
	Fenolen					
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.11	0.096	0.073
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.062	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.091	0.094	0.079	0.065
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.057	0.052	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.56	0.50	0.45	0.42
	Extern / Overig onderzoek					
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)	29-Nov-2019 00:00	11079388
7	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)	29-Nov-2019 00:00	11079389
8	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)	29-Nov-2019 00:00	11079390
9	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)	29-Nov-2019 00:00	11079391

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019180022/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419868	Rapportagedatum	11-Dec-2019/09:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	9/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 3)	0.2 3)	0.2 3)	0.1 3)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.8 3)	0.3 3)	0.2 3)	0.5 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	0.1 3)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
som PFOA	µg/kg ds	0.3 3)	0.3 3)	0.3 3)	0.2 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)	29-Nov-2019 00:00	11079388
7	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)	29-Nov-2019 00:00	11079389
8	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)	29-Nov-2019 00:00	11079390
9	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)	29-Nov-2019 00:00	11079391

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019180022/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	29-Nov-2019
Uw ordernummer	419868	Rapportagedatum	11-Dec-2019/09:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	10/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
som PFOS	µg/kg ds	2.1 3)	0.4 3)	0.3 3)	0.6 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)	29-Nov-2019 00:00	11079388
7	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)	29-Nov-2019 00:00	11079389
8	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)	29-Nov-2019 00:00	11079390
9	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)	29-Nov-2019 00:00	11079391

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 2019180022/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11079383	MM1-1	501-1	0	20	0254102AD	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079383	MM10-5	505-1	0	15	0537815333	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079383	MM11-6	506-1	0	15	0241208AD	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079383	MM12-6	506-1	0	15	0537815083	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079383	MM2-1	501-1	0	20	0537815069	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079383	MM3-2	502-1	0	20	0537815179	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079383	MM4-2	502-1	0	20	0254070AD	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079383	MM5-3	503-1	0	20	0241531AD	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079383	MM6-3	503-1	0	20	0537815070	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079383	MM7-4	504-1	0	20	0241520AD	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079383	MM8-4	504-1	0	20	0537815337	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079383	MM9-5	505-1	0	15	0254779AD	501 t/m 506 slib (0-0,2)
11079384	MM1-1	507-1	0	15	0537815248	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079384	MM10-5	511-1	0	10	0227803AD	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079384	MM11-6	512-1	0	10	0537815670	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079384	MM12-6	512-1	0	10	0241310AD	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079384	MM2-1	507-1	0	15	0241424AD	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079384	MM3-2	508-1	0	15	0537815172	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079384	MM4-2	508-1	0	15	0241413AD	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079384	MM5-3	509-1	0	15	0241399AD	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079384	MM6-3	509-1	0	15	0537815239	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079384	MM7-4	510-1	0	10	0537815168	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079384	MM8-4	510-1	0	10	0198496AD	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079384	MM9-5	511-1	0	10	0537815165	507 t/m 512 slib (0-0,15)
11079385	MM1-1	513-1	0	10	0241201AD	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079385	MM10-5	517-1	0	10	0537815085	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079385	MM11-6	518-1	0	10	0537815157	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079385	MM12-6	518-1	0	10	0199425AD	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079385	MM2-1	513-1	0	10	0537815668	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079385	MM3-2	514-1	0	10	0537815552	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079385	MM4-2	514-1	0	10	0241194AD	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079385	MM5-3	515-1	0	10	0241193AD	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079385	MM6-3	515-1	0	10	0537815551	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079385	MM7-4	516-1	0	10	0537815685	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079385	MM8-4	516-1	0	10	0254120AD	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079385	MM9-5	517-1	0	10	0241321AD	513 t/m 518 slib (0-0,1)
11079386	MM1-1	501-2	20	50	0254099AD	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019180022/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11079386	MM10-5	505-2	15	65	0537815041	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
11079386	MM11-6	506-2	15	65	0254752AD	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
11079386	MM12-6	506-2	15	65	0537815326	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
11079386	MM2-1	501-2	20	50	0537815077	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
11079386	MM3-2	502-2	20	70	0537815166	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
11079386	MM4-2	502-2	20	70	0254074AD	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
11079386	MM5-3	503-2	20	70	0537815067	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
11079386	MM6-3	503-2	20	70	0241533AD	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
11079386	MM7-4	504-2	20	70	0254112AD	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
11079386	MM8-4	504-2	20	70	0537815322	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
11079386	MM9-5	505-2	15	65	0254773AD	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
11079387	MM1-1	507-2	15	65	0537815254	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079387	MM10-5	511-2	10	60	0537815174	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079387	MM11-6	512-2	10	60	0241308AD	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079387	MM12-6	512-2	10	60	0537815682	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079387	MM2-1	507-2	15	65	0241422AD	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079387	MM3-2	508-2	15	65	0241409AD	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079387	MM4-2	508-2	15	65	0537815237	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079387	MM5-3	509-2	15	65	0227817AD	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079387	MM6-3	509-2	15	65	0537815159	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079387	MM7-4	510-2	10	60	0198720AD	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079387	MM8-4	510-2	10	60	0537815156	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079387	MM9-5	511-2	10	60	0198667AD	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
11079388	MM1-1	513-2	10	60	0537815690	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079388	MM10-5	517-2	10	60	0537815084	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079388	MM11-6	518-2	10	60	0241322AD	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079388	MM12-6	518-2	10	60	0537815035	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079388	MM2-1	513-2	10	60	0241205AD	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079388	MM3-2	514-2	10	60	0537816186	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079388	MM4-2	514-2	10	60	0241195AD	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079388	MM5-3	515-2	10	60	0241506AD	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079388	MM6-3	515-2	10	60	0537815684	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079388	MM7-4	516-2	10	60	0241319AD	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079388	MM8-4	516-2	10	60	0537815657	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079388	MM9-5	517-2	10	60	0241327AD	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
11079389	MM1-1	501-3	50	100	0254071AD	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
11079389	MM10-5	505-3	65	115	0254114AD	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019180022/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11079389	MM11-6	506-3	65	115	0254108AD	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
11079389	MM12-6	506-3	65	115	0537815318	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
11079389	MM2-1	501-3	50	100	0537815079	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
11079389	MM3-2	502-3	70	120	0254078AD	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
11079389	MM4-2	502-3	70	120	0537815176	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
11079389	MM5-3	503-3	70	120	0537815327	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
11079389	MM6-3	503-3	70	120	0241519AD	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
11079389	MM7-4	504-3	70	120	0537815325	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
11079389	MM8-4	504-3	70	120	0254116AD	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
11079389	MM9-5	505-3	65	115	0537815075	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
11079390	MM1-1	507-3	65	115	0537815170	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079390	MM10-5	511-3	60	110	0537815177	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079390	MM11-6	512-3	60	110	0537815686	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079390	MM12-6	512-3	60	110	0198666AD	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079390	MM2-1	507-3	65	115	0241417AD	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079390	MM3-2	508-3	65	115	0241414AD	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079390	MM4-2	508-3	65	115	0537815169	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079390	MM5-3	509-3	65	115	0537815231	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079390	MM6-3	509-3	65	115	0241392AD	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079390	MM7-4	510-3	60	110	0241305AD	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079390	MM8-4	510-3	60	110	0537815162	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079390	MM9-5	511-3	60	110	0241394AD	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
11079391	MM1-1	513-3	60	110	0241209AD	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
11079391	MM10-5	517-3	60	110	0241511AD	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
11079391	MM11-6	518-3	60	110	0241326AD	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
11079391	MM12-6	518-3	60	110	0537815074	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
11079391	MM2-1	513-3	60	110	0537815490	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
11079391	MM3-2	514-3	60	110	0537815666	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
11079391	MM4-2	514-3	60	110	0241197AD	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
11079391	MM5-3	515-3	60	110	0537815495	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
11079391	MM6-3	515-3	60	110	0199448AD	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
11079391	MM7-4	516-3	60	110	0537816190	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
11079391	MM8-4	516-3	60	110	0241481AD	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
11079391	MM9-5	517-3	60	110	0537816188	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019180022/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
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 2019180022/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	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

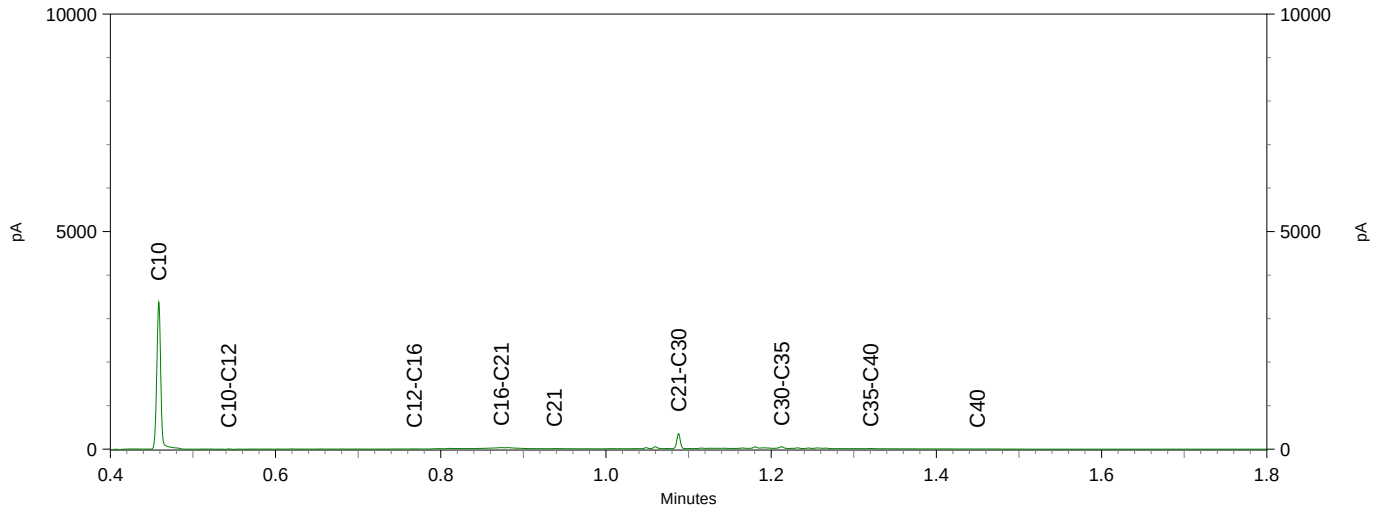
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

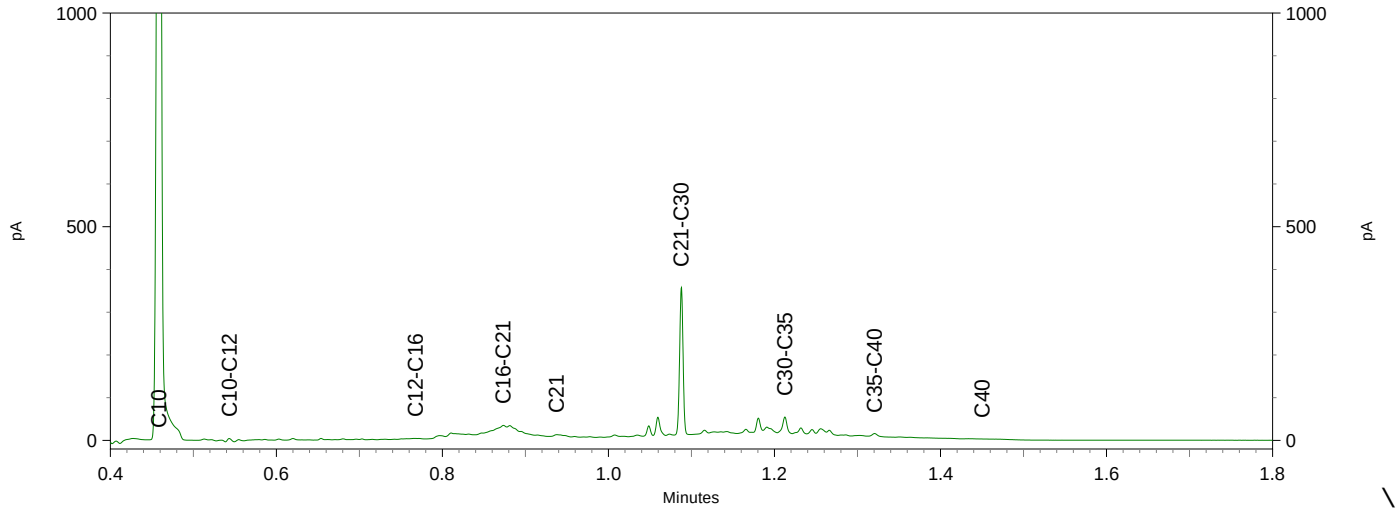
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

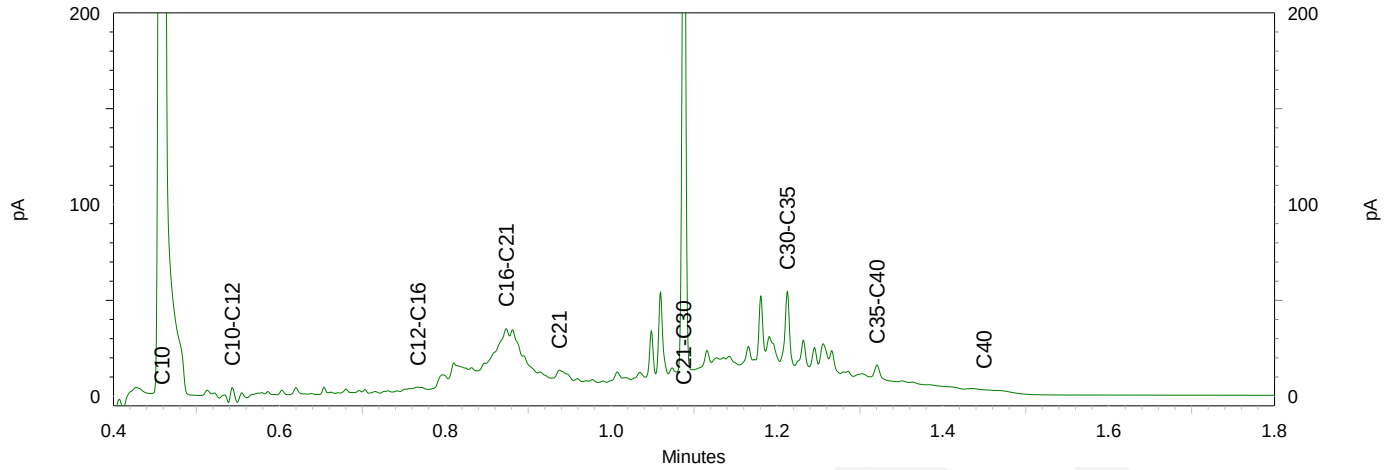
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11079383
Certificate no.: 2019180022
Sample description.: 501 t/m 506 slib (0-0,2)
V







eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2019180022-1272873
Ons kenmerk	:	Project 974363
Validatieref.	:	974363_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BCNR-OFAN-STPY-VHSM
Bijlage(n)	:	10 tabel(len) + 3 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 10 december 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	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6171589 = 501 t/m 506 slib (0-0,2)
6171590 = 507 t/m 512 slib (0-0,15)
6171591 = 513 t/m 518 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**	**29/11/2019**	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Startdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Monstercode	:	**6171589**	**6171590**	**6171591**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**27,3**	**40**	**40,5**

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	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6171589 = 501 t/m 506 slib (0-0,2)
6171590 = 507 t/m 512 slib (0-0,15)
6171591 = 513 t/m 518 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**	**29/11/2019**	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Startdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Monstercode	:	**6171589**	**6171590**	**6171591**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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	**0,4**	**0,2**	**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	**< 0,2**	**< 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	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6171589 = 501 t/m 506 slib (0-0,2)
6171590 = 507 t/m 512 slib (0-0,15)
6171591 = 513 t/m 518 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**	**29/11/2019**	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Startdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Monstercode	:	**6171589**	**6171590**	**6171591**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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	**0,5**	**0,3**	**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).
Opdrachtverificatiecode: BCNR-OFAN-STPY-VHSM

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

Project code	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6171592 = 501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
6171593 = 507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
6171594 = 513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**	**29/11/2019**	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Startdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Monstercode	:	**6171592**	**6171593**	**6171594**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**45,2**	**50,7**	**47,6**

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	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6171592 = 501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
6171593 = 507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
6171594 = 513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**	**29/11/2019**	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Startdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Monstercode	:	**6171592**	**6171593**	**6171594**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,2**
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	**0,3**	**0,3**	**1,8**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,3**
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	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6171592 = 501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
6171593 = 507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
6171594 = 513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**	**29/11/2019**	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Startdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Monstercode	:	**6171592**	**6171593**	**6171594**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,2**	**0,3**
som PFOS	µg/kg ds	**0,4**	**0,4**	**2,1**

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	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6171595 = 501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
6171596 = 507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
6171597 = 513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**	**29/11/2019**	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Startdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Monstercode	:	**6171595**	**6171596**	**6171597**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**49,5**	**54,6**	**60,1**

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	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6171595 = 501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
6171596 = 507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
6171597 = 513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**	**29/11/2019**	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Startdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Monstercode	:	**6171595**	**6171596**	**6171597**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,1**
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**	**0,2**	**0,5**
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	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6171595 = 501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
6171596 = 507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
6171597 = 513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**	**29/11/2019**	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Startdatum	:	**02/12/2019**	**02/12/2019**	**02/12/2019**
Monstercode	:	**6171595**	**6171596**	**6171597**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,2**
som PFOS	µg/kg ds	**0,4**	**0,3**	**0,6**

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).

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

Project code	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
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	:	**501 t/m 506 slib (0-0,2)**
Monstercode	:	**6171589**

Opmerking(en) bij resultaten:		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6171589	501 t/m 506 slib (0-0,2)	MM4-2	0-.2	0254070AD
		MM11-6	0-.15	0241208AD
		MM5-3	0-.2	0241531AD
		MM1-1	0-.2	0254102AD
		MM9-5	0-.15	0254779AD
		MM7-4	0-.2	0241520AD
6171590	507 t/m 512 slib (0-0,15)	MM10-5	0-.1	0227803AD
		MM5-3	0-.15	0241399AD
		MM8-4	0-.1	0198496AD
		MM12-6	0-.1	0241310AD
		MM2-1	0-.15	0241424AD
		MM4-2	0-.15	0241413AD
6171591	513 t/m 518 slib (0-0,1)	MM1-1	0-.1	0241201AD
		MM8-4	0-.1	0254120AD
		MM4-2	0-.1	0241194AD
		MM12-6	0-.1	0199425AD
		MM5-3	0-.1	0241193AD
		MM9-5	0-.1	0241321AD
6171592	501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)	MM1-1	.2-.5	0254099AD
		MM7-4	.2-.7	0254112AD
		MM4-2	.2-.7	0254074AD
		MM6-3	.2-.7	0241533AD
		MM9-5	.15-.65	0254773AD
		MM11-6	.15-.65	0254752AD
6171593	507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)	MM11-6	.1-.6	0241308AD
		MM7-4	.1-.6	0198720AD
		MM3-2	.15-.65	0241409AD
		MM9-5	.1-.6	0198667AD
		MM2-1	.15-.65	0241422AD
		MM5-3	.15-.65	0227817AD
6171594	513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)	MM4-2	.1-.6	0241195AD
		MM5-3	.1-.6	0241506AD
		MM2-1	.1-.6	0241205AD
		MM7-4	.1-.6	0241319AD
		MM11-6	.1-.6	0241322AD
		MM9-5	.1-.6	0241327AD
6171595	501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)	MM10-5	.65-1.15	0254114AD
		MM11-6	.65-1.15	0254108AD
		MM6-3	.7-1.2	0241519AD
		MM1-1	.5-1	0254071AD
		MM3-2	.7-1.2	0254078AD
		MM8-4	.7-1.2	0254116AD
6171596	507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)	MM2-1	.65-1.15	0241417AD
		MM6-3	.65-1.15	0241392AD
		MM3-2	.65-1.15	0241414AD
		MM12-6	.6-1.1	0198666AD
		MM7-4	.6-1.1	0241305AD
		MM9-5	.6-1.1	0241394AD

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	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

6171597	513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)	MM4-2	.6-1.1	0241197AD
		MM8-4	.6-1.1	0241481AD
		MM11-6	.6-1.1	0241326AD
		MM6-3	.6-1.1	0199448AD
		MM10-5	.6-1.1	0241511AD
		MM1-1	.6-1.1	0241209AD

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	:	**974363**
Project omschrijving	:	**2019180022-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

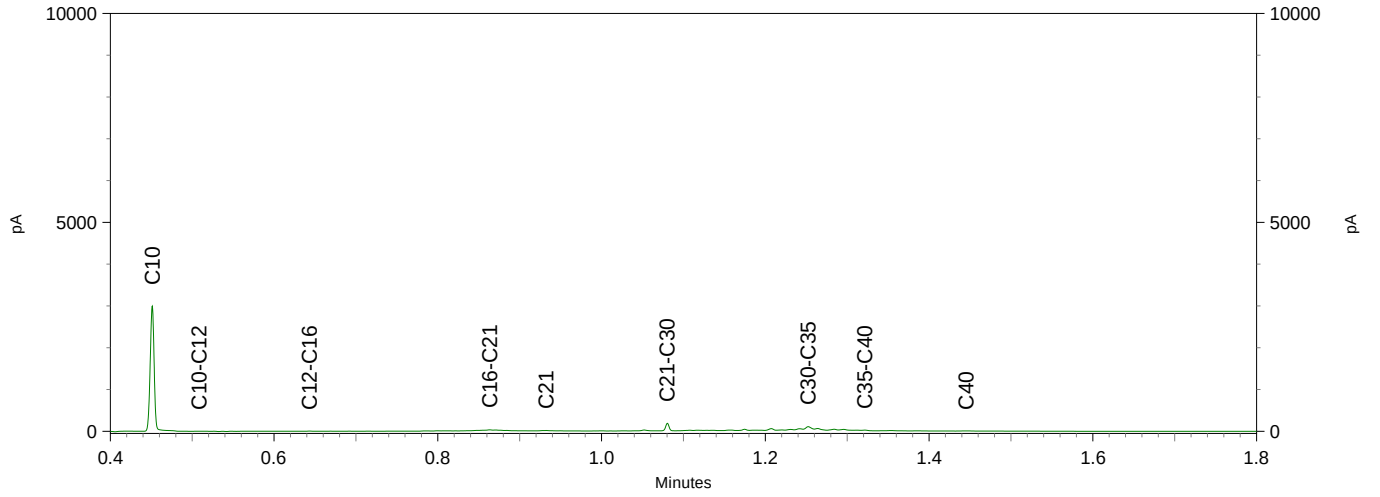
Droge stof	:	Eigen methode

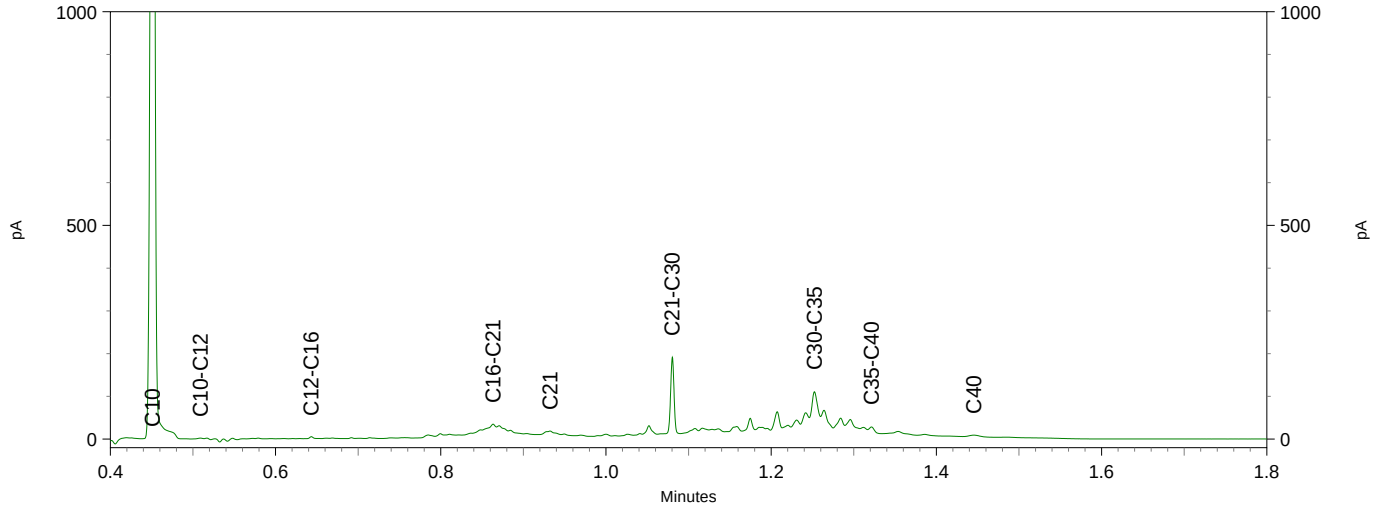
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

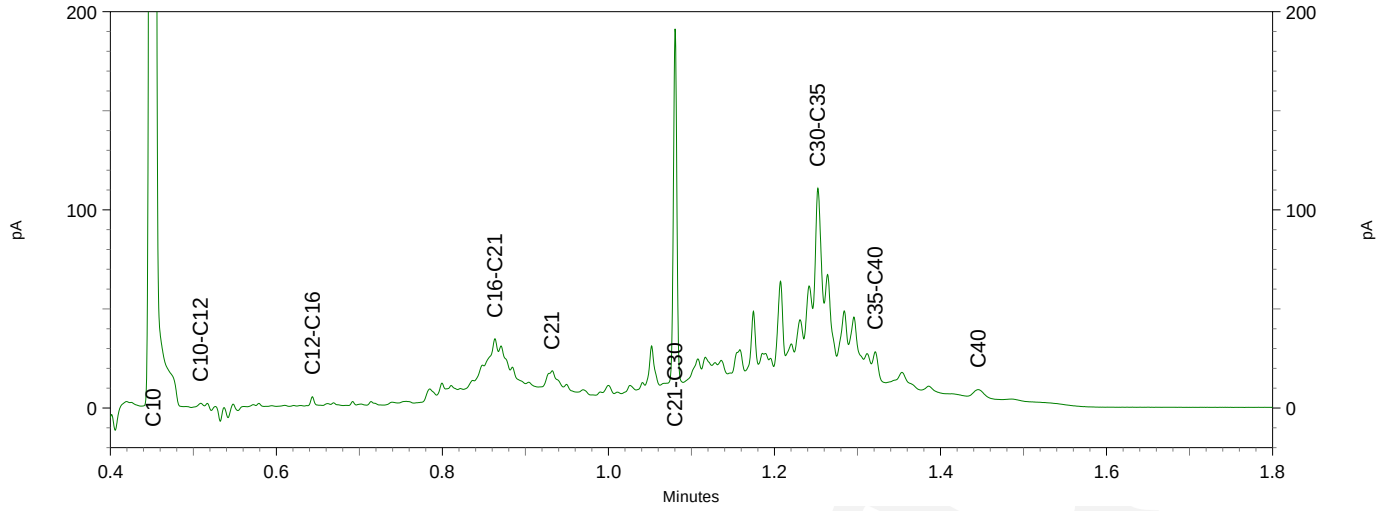
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11079384
Certificate no.:2019180022
Sample description.: 507 t/m 512 slib (0-0,15)
V



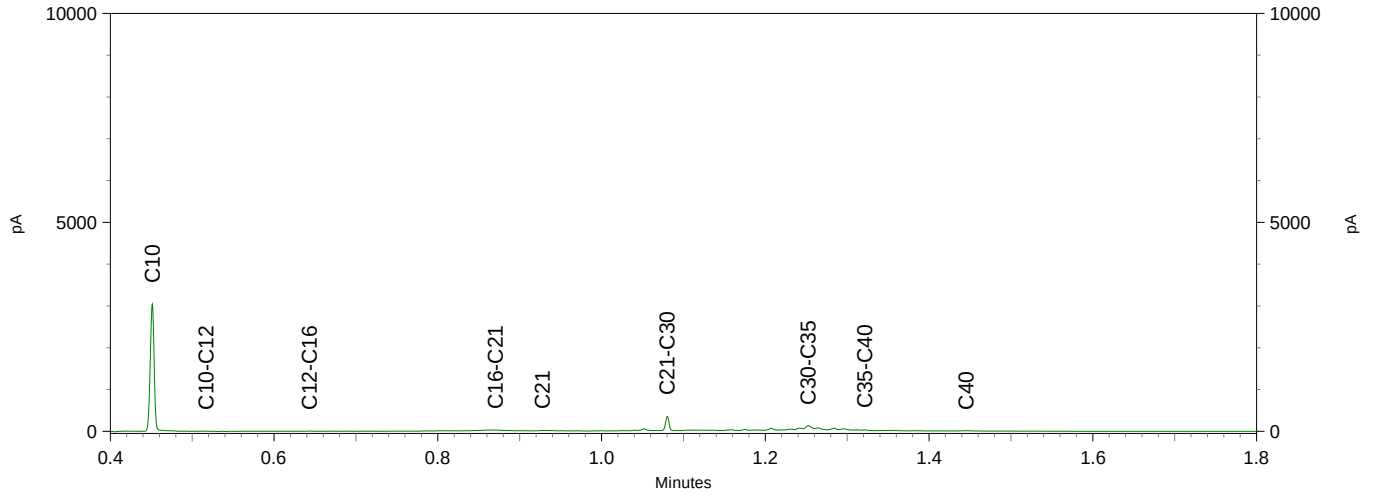


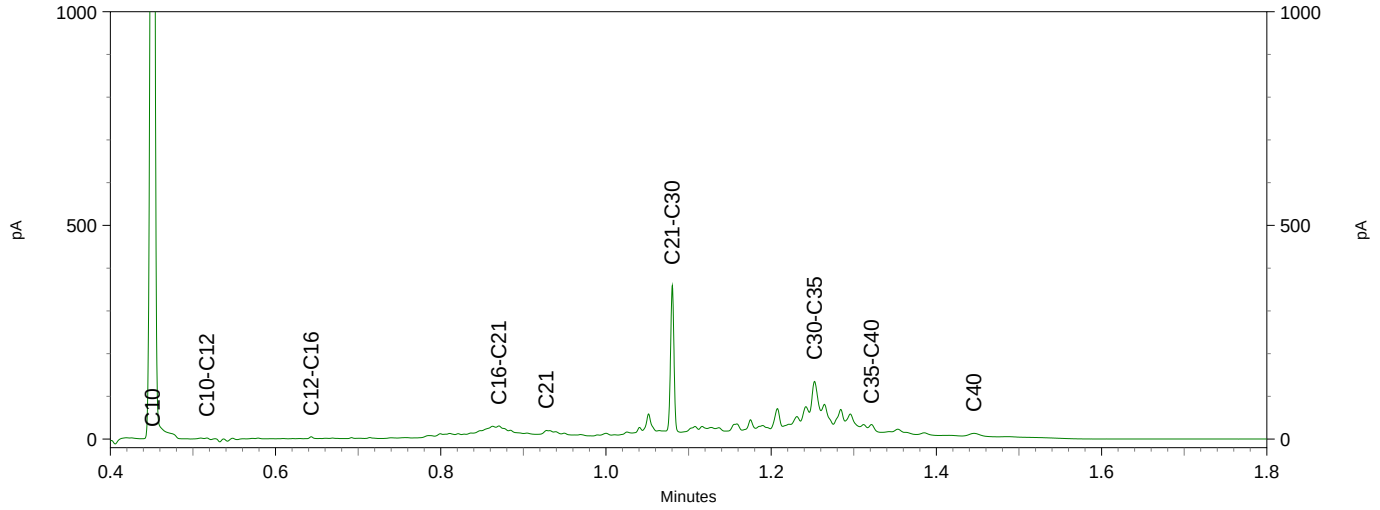


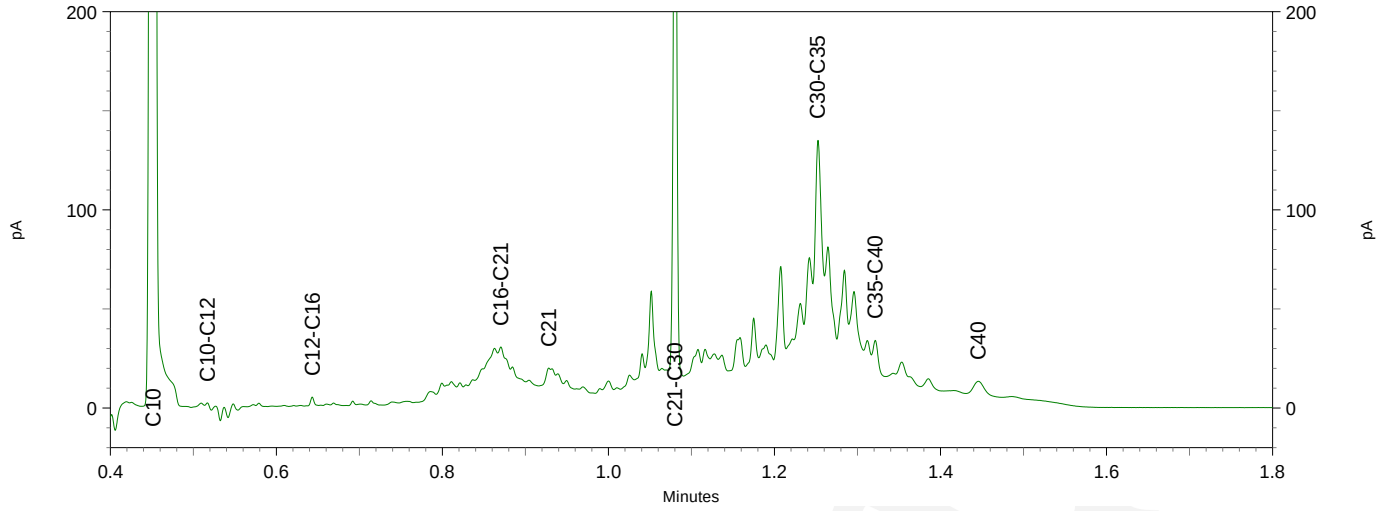
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11079385
Certificate no.:2019180022
Sample description.: 513 t/m 518 slib (0-0,1)
V



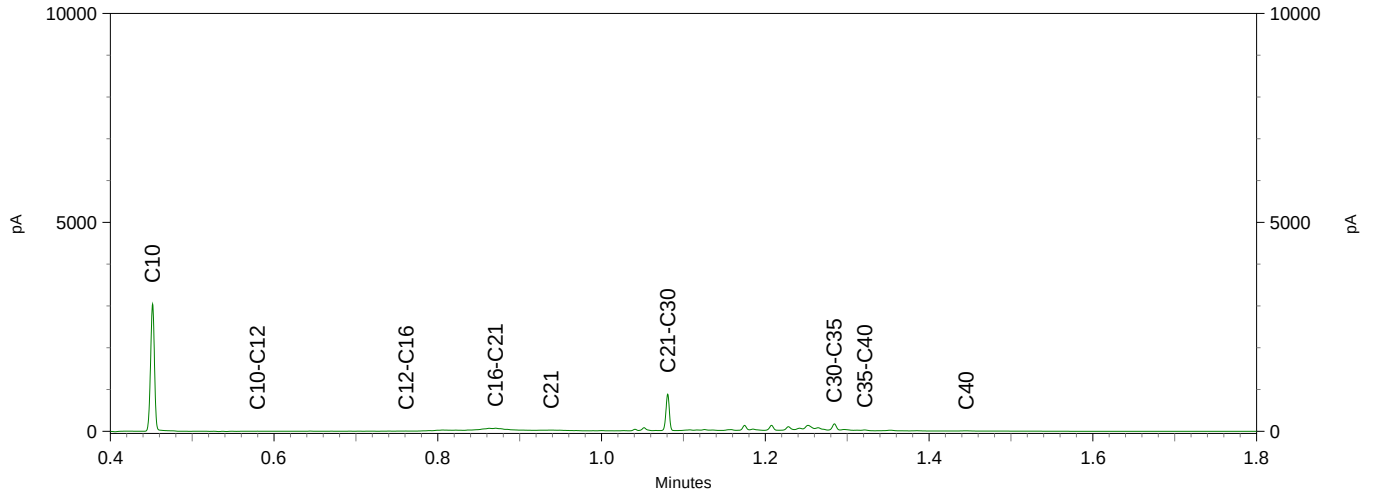


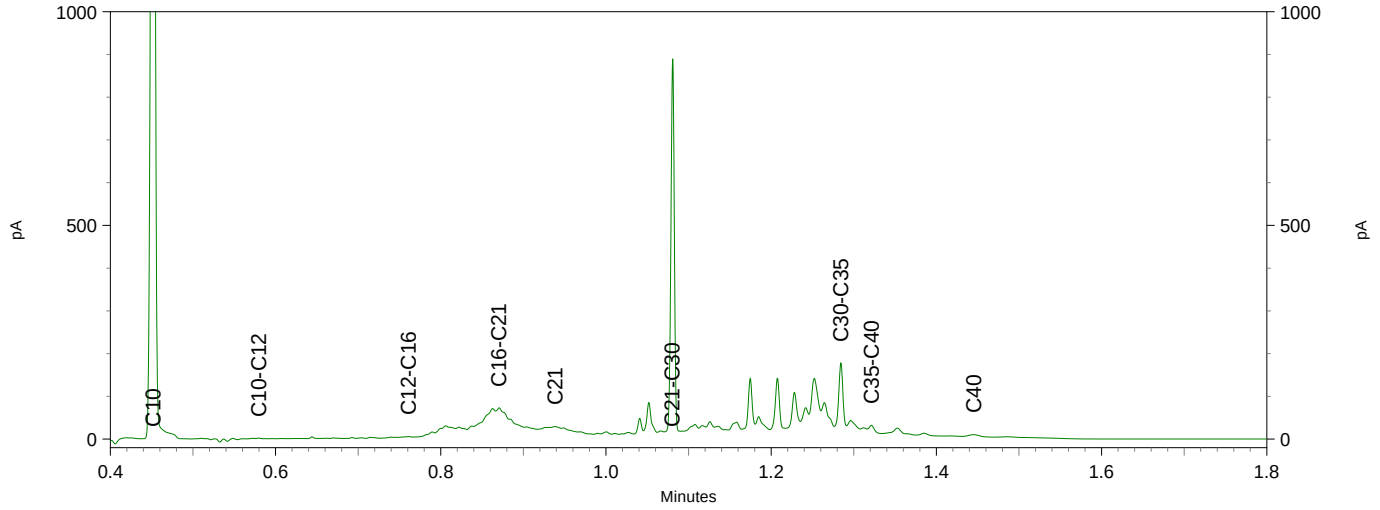


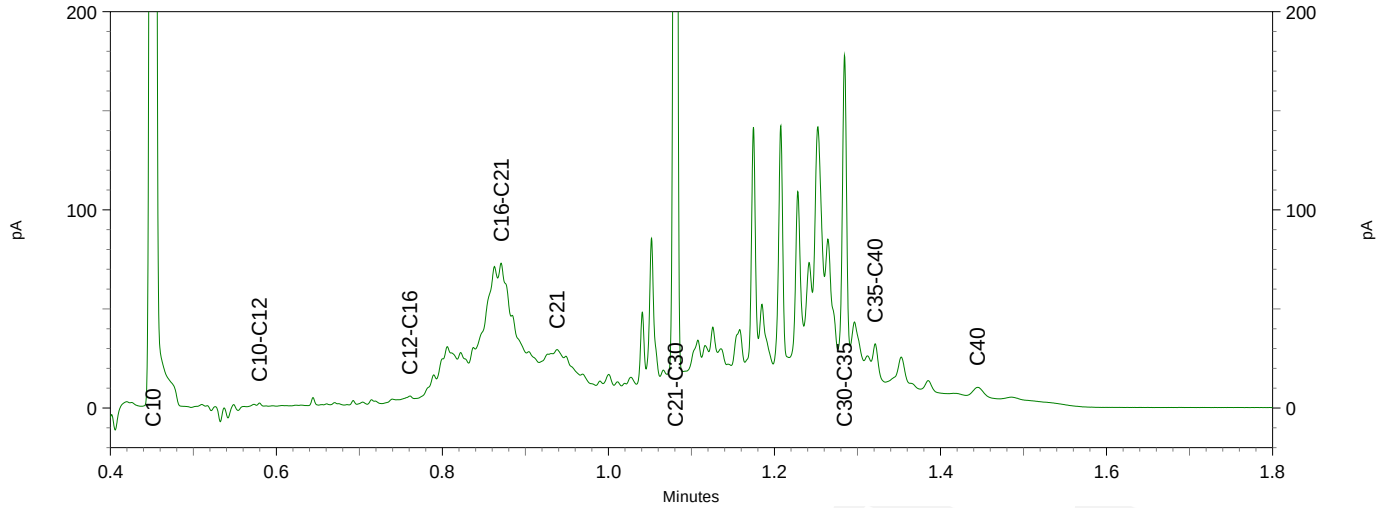
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11079386
Certificate no.:2019180022
Sample description.: 501 t/m 506 tarra (0,15-0,7)
V



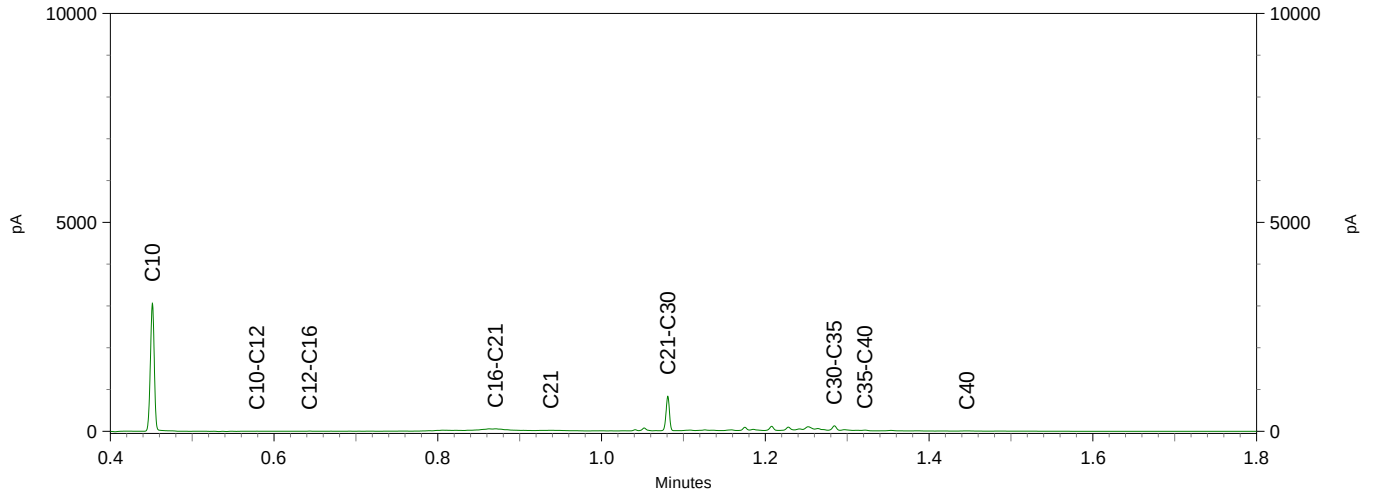


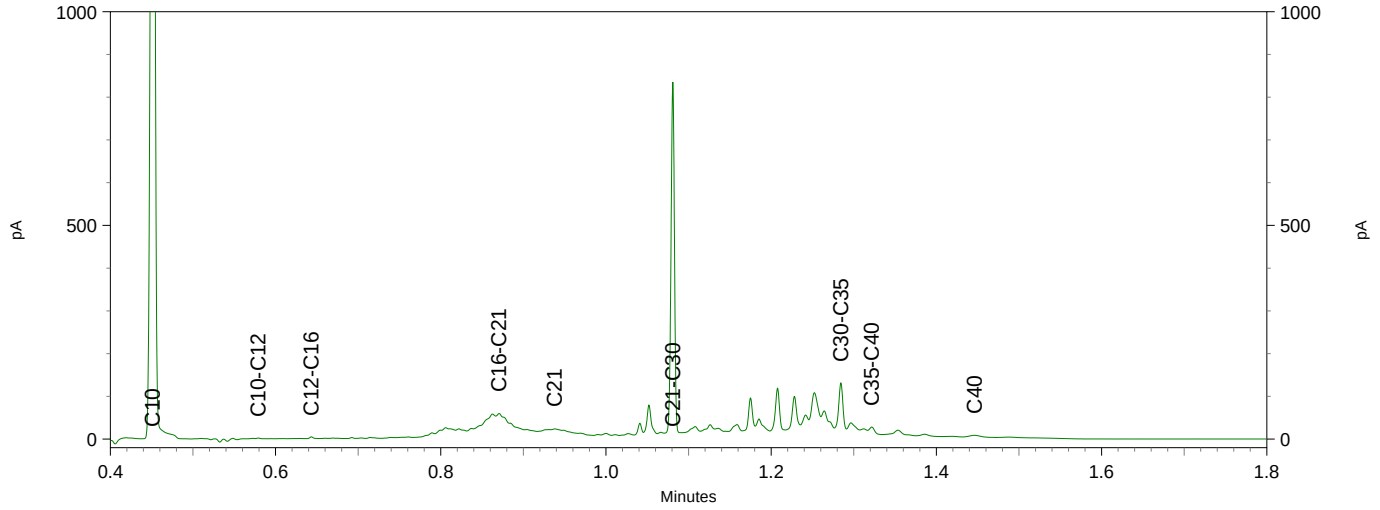


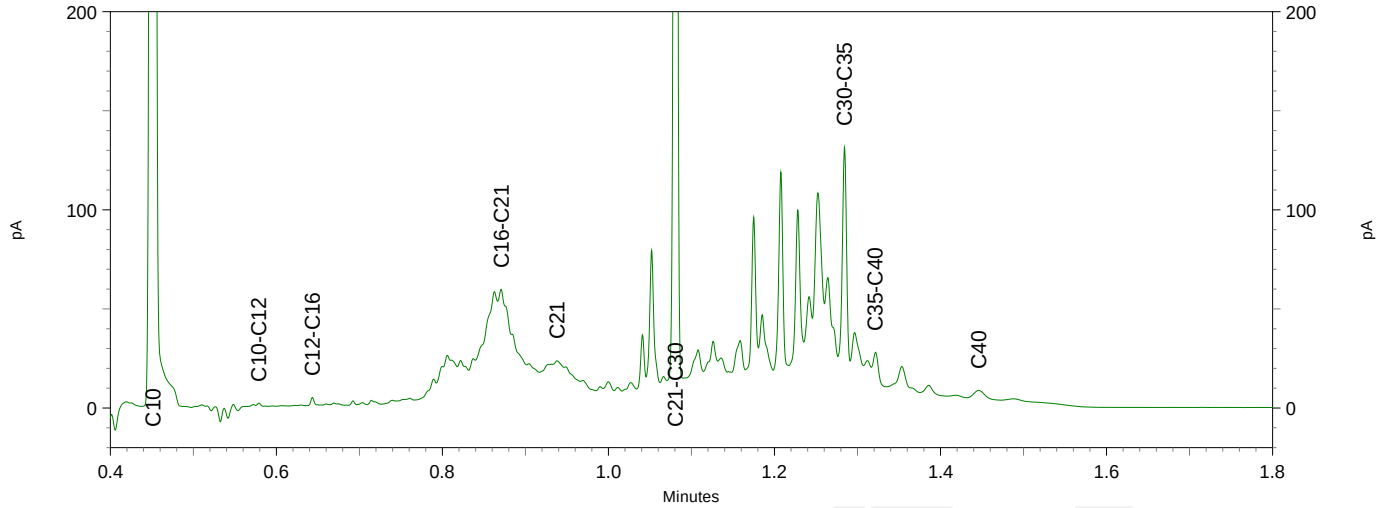
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11079387
Certificate no.:2019180022
Sample description.: 507 t/m 512 tarra (0,1-0,65)
V



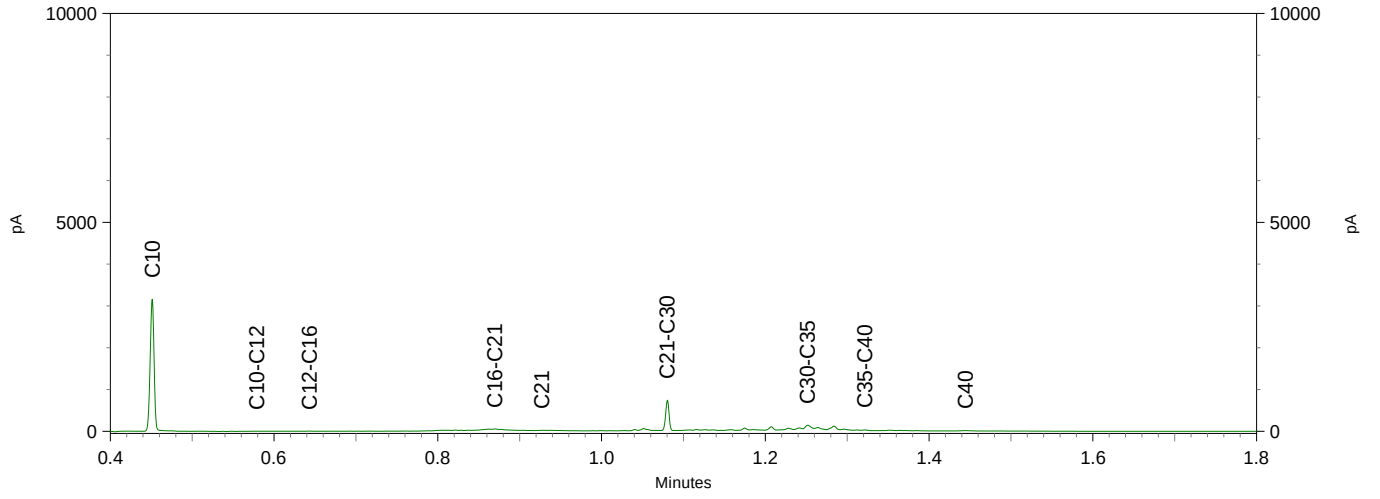


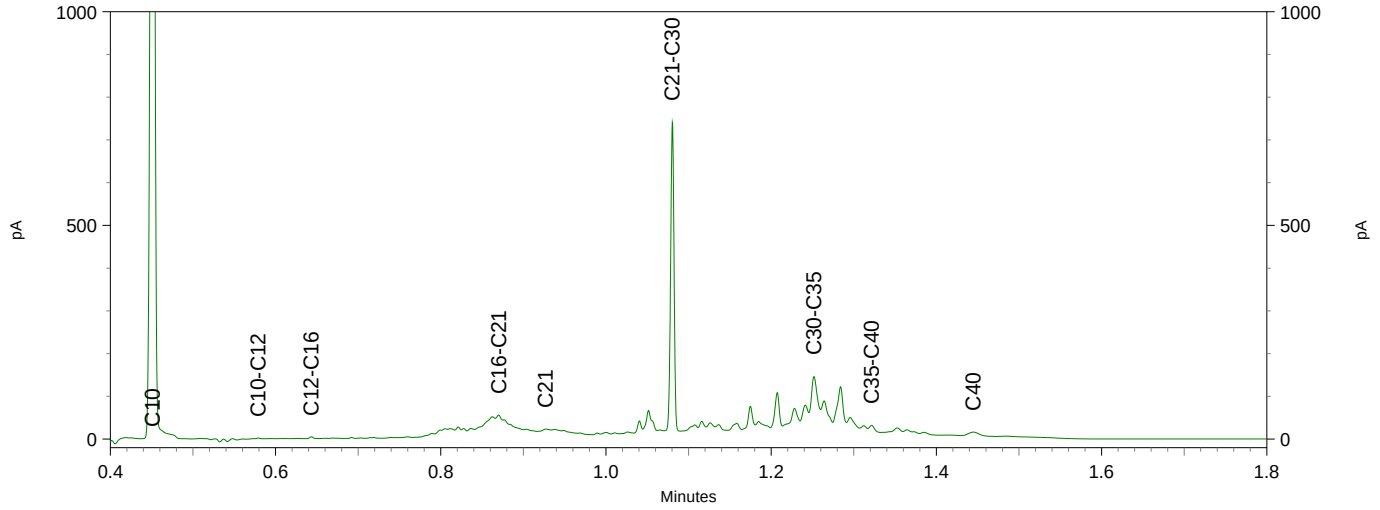


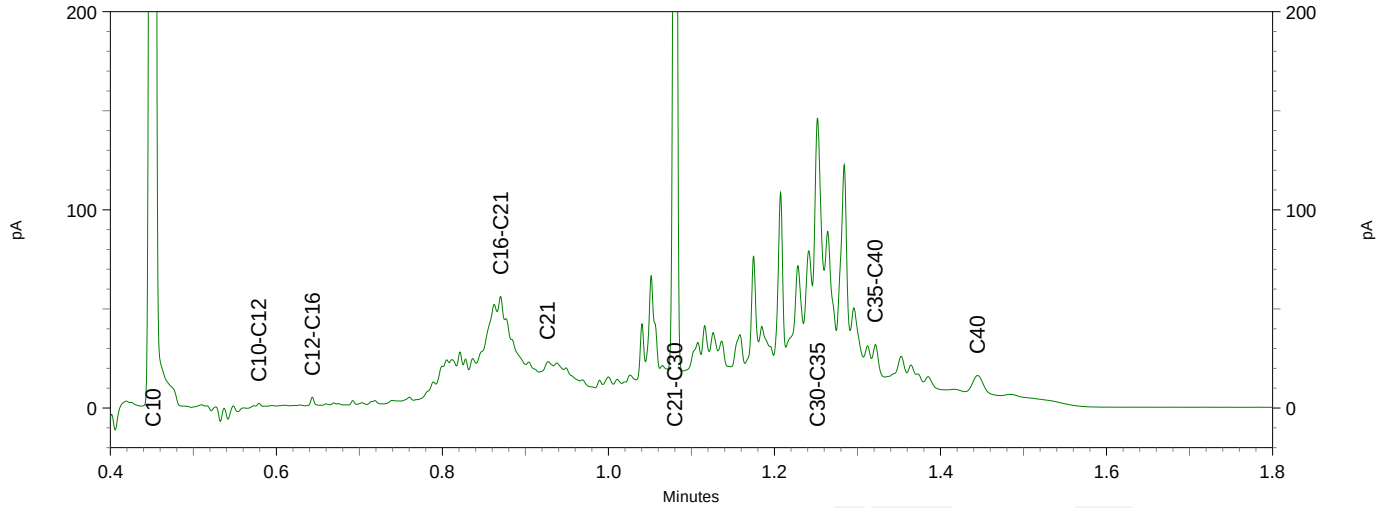
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11079388
Certificate no.:2019180022
Sample description.: 513 t/m 518 tarra (0,1-0,6)
V



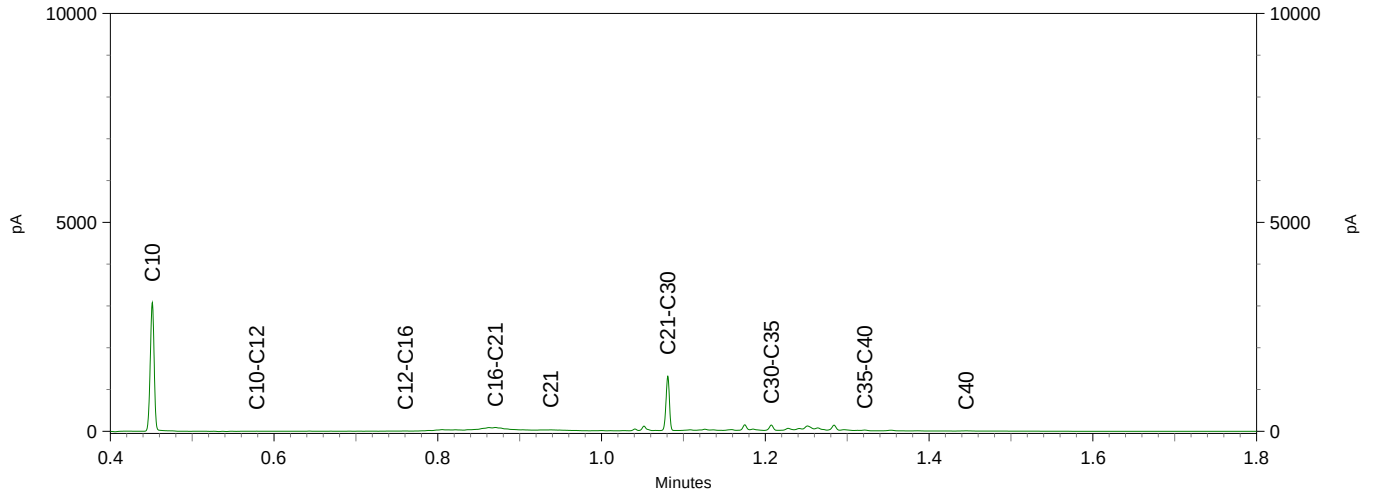


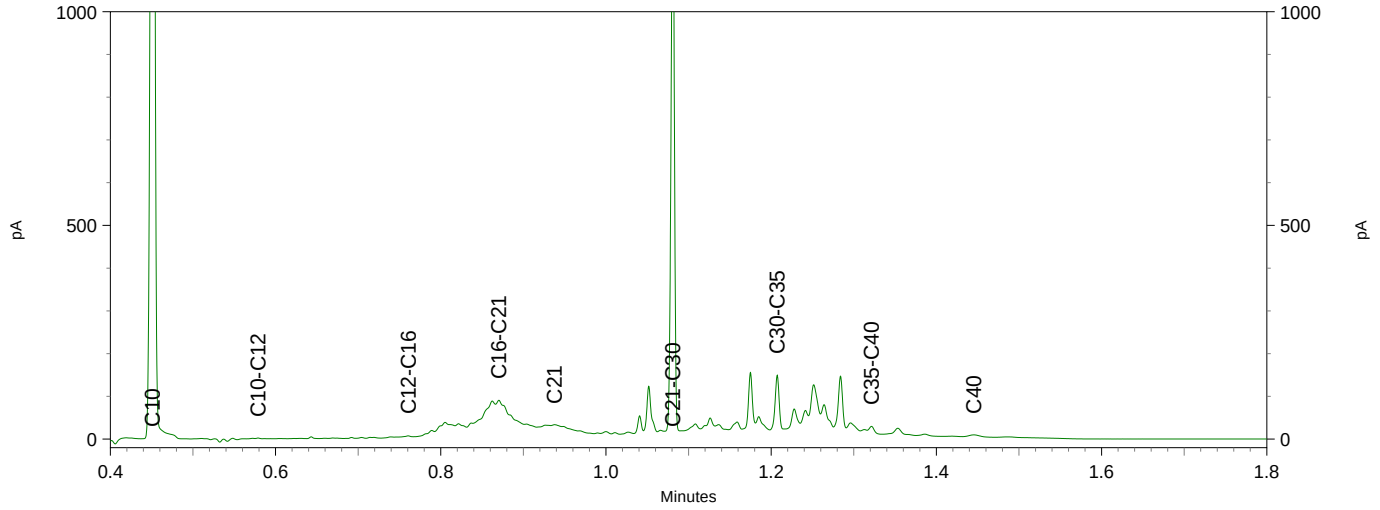


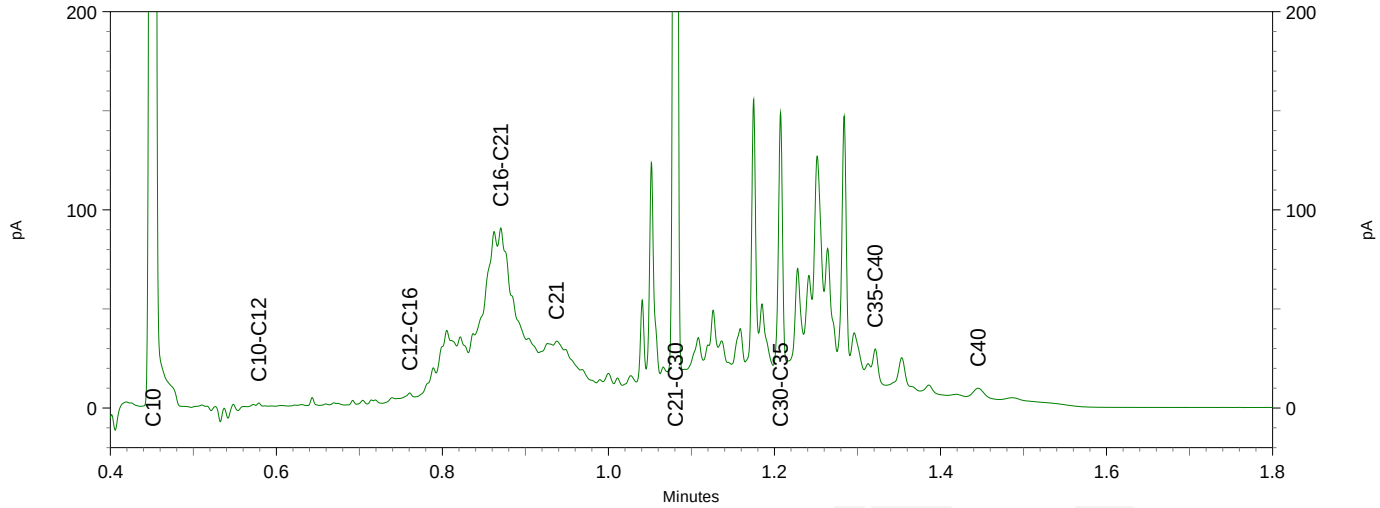
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11079389
Certificate no.:2019180022
Sample description.: 501 t/m 506 tarra (0,5-1,2)
V



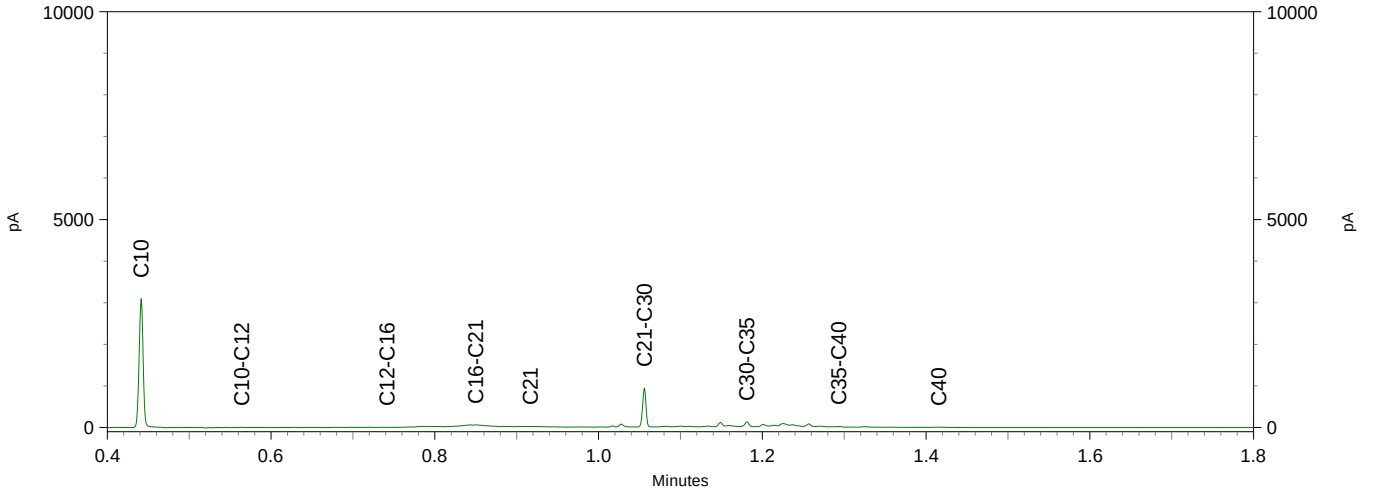


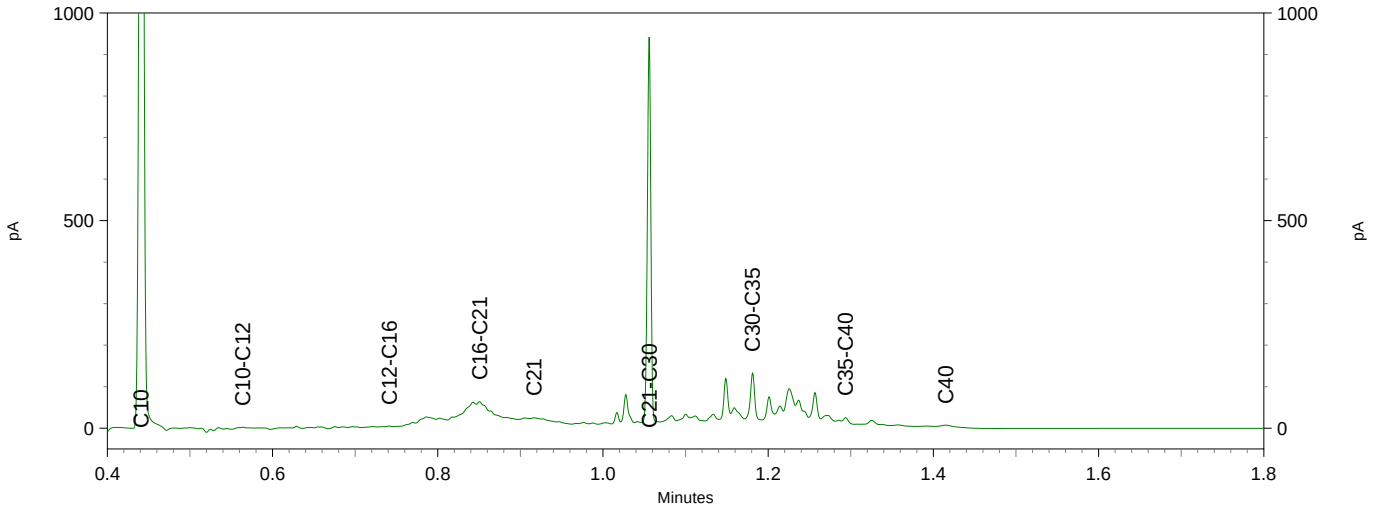


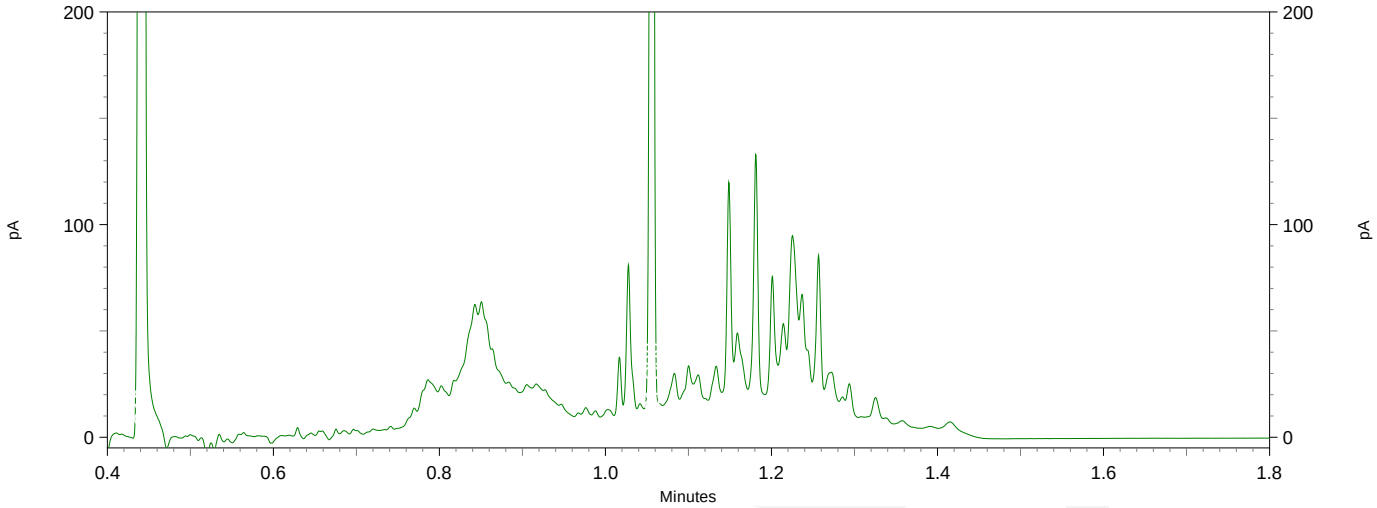
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11079390
Certificate no.:2019180022
Sample description.: 507 t/m 512 tarra (0,6-1,15)
V



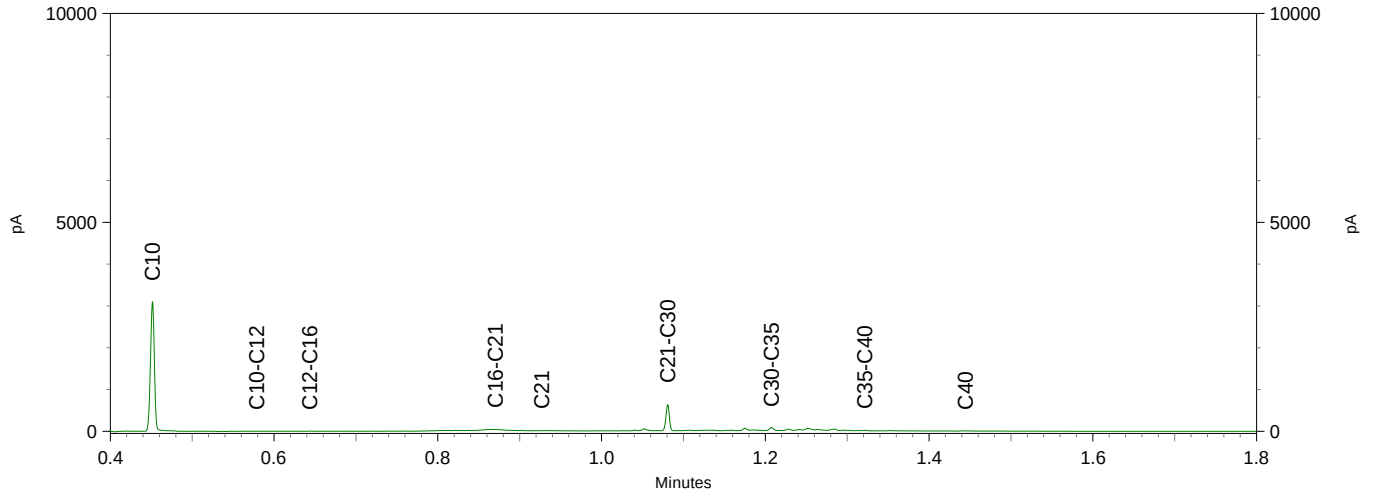


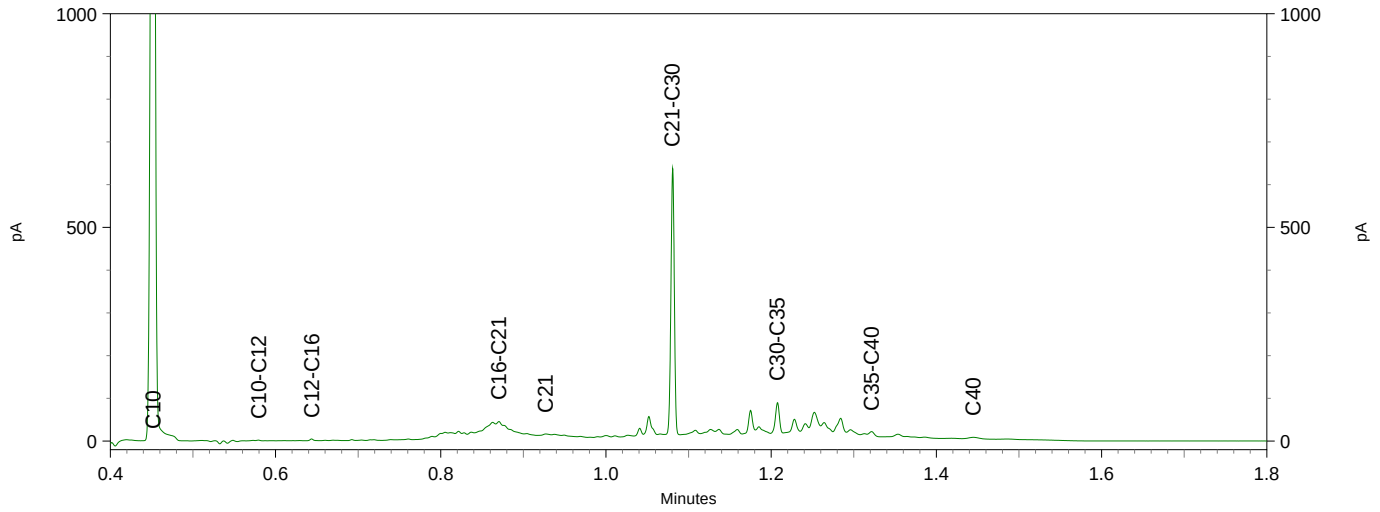


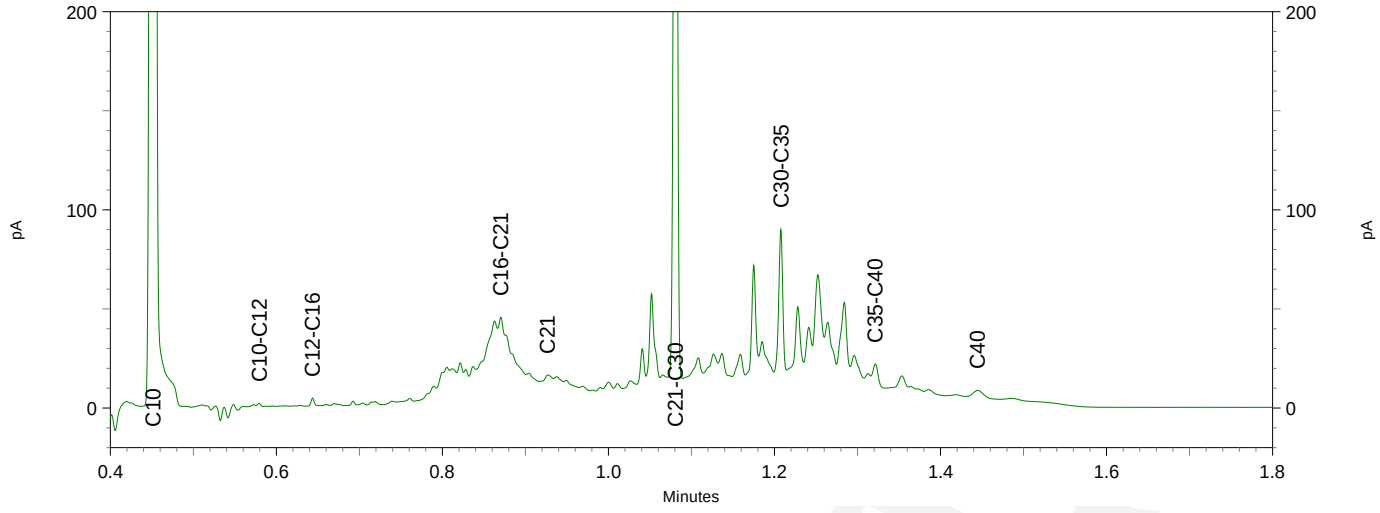
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11079391
Certificate no.:2019180022
Sample description.: 513 t/m 518 tarra (0,6-1,1)
V







TAUW BV
T.a.v. Cubretovic, Miro
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019188617/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	420652
Monster(s) ontvangen	13-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188617/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer	420652	Rapportagedatum	30-Dec-2019/10:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	35.9		37.4		33.4
S	Droge stof	% (m/m)		62.6		64.1	
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8	1.5	3.4	1.8	3.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95.0	96.3	94.8	96.7	94.0
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	30.7	31.1	25.6	21.4	29.5
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	13	24	15	11	9.8
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	46	46	35	36	36
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	8.8	6.9	6.0	7.5
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	29	23	21	23
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	18	15	14	15	15
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	68	54	55	50	57
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	30	22	22	21	23
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	14	8.7	7.4	8.5
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.1	<1.5	<1.5	<1.5
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<6.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<10
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	<5.0	<5.0	<5.0	14
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	<11	26	<11	44
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	8.6	26	10	47
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	<6.0	8.7	<6.0	18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	<35	66	<35	130
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	531 t/m 536 slib (0-0,2)	13-Dec-2019 00:00	11107840
2	531 t/m 536 (0,1-0,4)	13-Dec-2019 00:00	11107841
3	537 t/m 542 slib (0-0,1)	13-Dec-2019 00:00	11107842
4	537 t/m 542 (0,1-0,6)	13-Dec-2019 00:00	11107843
5	543 t/m 548 slib (0-0,1)	13-Dec-2019 00:00	11107844

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188617/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer	420652	Rapportagedatum	30-Dec-2019/10:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 [1)]	0.0028 [1)]	0.0028 [1)]	0.0028 [1)]	0.0028 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 [1)]	0.0042 [1)]	0.0042 [1)]	0.0042 [1)]	0.0042 [1)]
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	531 t/m 536 slib (0-0,2)	13-Dec-2019 00:00	11107840
2	531 t/m 536 (0,1-0,4)	13-Dec-2019 00:00	11107841
3	537 t/m 542 slib (0-0,1)	13-Dec-2019 00:00	11107842
4	537 t/m 542 (0,1-0,6)	13-Dec-2019 00:00	11107843
5	543 t/m 548 slib (0-0,1)	13-Dec-2019 00:00	11107844

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188617/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer	420652	Rapportagedatum	30-Dec-2019/10:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 [1)]	0.015 [1)]	0.015 [1)]	0.015 [1)]	0.015 [1)]
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017 [1)]	0.017 [1)]	0.017 [1)]	0.017 [1)]	0.017 [1)]
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	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
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Fenolen						
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	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 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [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)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	531 t/m 536 slib (0-0,2)	13-Dec-2019 00:00	11107840
2	531 t/m 536 (0,1-0,4)	13-Dec-2019 00:00	11107841
3	537 t/m 542 slib (0-0,1)	13-Dec-2019 00:00	11107842
4	537 t/m 542 (0,1-0,6)	13-Dec-2019 00:00	11107843
5	543 t/m 548 slib (0-0,1)	13-Dec-2019 00:00	11107844

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188617/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer	420652	Rapportagedatum	30-Dec-2019/10:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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)	<0.1 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)	<0.1 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)
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)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	531 t/m 536 slib (0-0,2)	13-Dec-2019 00:00	11107840
2	531 t/m 536 (0,1-0,4)	13-Dec-2019 00:00	11107841
3	537 t/m 542 slib (0-0,1)	13-Dec-2019 00:00	11107842
4	537 t/m 542 (0,1-0,6)	13-Dec-2019 00:00	11107843
5	543 t/m 548 slib (0-0,1)	13-Dec-2019 00:00	11107844

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188617/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer	420652	Rapportagedatum	30-Dec-2019/10:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
som PFOA	µg/kg ds	0.1 2)	0.1 2)	0.1 2)	0.1 2)	0.1 2)
som PFOS	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	531 t/m 536 slib (0-0,2)	13-Dec-2019 00:00	11107840
2	531 t/m 536 (0,1-0,4)	13-Dec-2019 00:00	11107841
3	537 t/m 542 slib (0-0,1)	13-Dec-2019 00:00	11107842
4	537 t/m 542 (0,1-0,6)	13-Dec-2019 00:00	11107843
5	543 t/m 548 slib (0-0,1)	13-Dec-2019 00:00	11107844

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188617/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer	420652	Rapportagedatum	30-Dec-2019/10:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	67.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.7
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16.7
	Metalen		
S	Arseen (As)	mg/kg ds	11
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	28
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	11
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	38
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002 (0,05-0,55)	13-Dec-2019 00:00	11107845

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188617/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer	420652	Rapportagedatum	30-Dec-2019/10:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	7/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	1)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	1)
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002 (0,05-0,55)	13-Dec-2019 00:00	11107845

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188617/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer	420652	Rapportagedatum	30-Dec-2019/10:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	8/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Fenolen			
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)
	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)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002 (0,05-0,55)	13-Dec-2019 00:00	11107845

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019188617/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer	420652	Rapportagedatum	30-Dec-2019/10:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	9/9
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6
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)
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	0.1 2)
som PFOS	µg/kg ds	0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002 (0,05-0,55)	13-Dec-2019 00:00	11107845

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

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 2019188617/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11107840	MM1-1	531-1	0	20	0537898034	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107840	MM10-5	535-1	0	10	0537898273	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107840	MM11-6	536-1	0	10	0537898050	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107840	MM12-6	536-1	0	10	0286796AD	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107840	MM2-1	531-1	0	20	0286827AD	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107840	MM3-2	532-1	0	10	0286823AD	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107840	MM4-2	532-1	0	10	0537898046	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107840	MM5-3	533-1	0	10	0286815AD	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107840	MM6-3	533-1	0	10	0537898044	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107840	MM7-4	534-1	0	10	0286831AD	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107840	MM8-4	534-1	0	10	0537898048	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107840	MM9-5	535-1	0	10	0286828AD	531 t/m 536 slib (0-0,2)
11107841	MM1-1	531-2	20	40	0286822AD	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107841	MM10-5	535-2	10	60	0537898263	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107841	MM11-6	536-2	10	60	0537898037	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107841	MM12-6	536-2	10	60	0286797AD	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107841	MM2-1	531-2	20	40	0537898045	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107841	MM3-2	532-2	10	35	0537898056	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107841	MM4-2	532-2	10	35	0286826AD	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107841	MM5-3	533-2	10	30	0286825AD	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107841	MM6-3	533-2	10	30	0537898049	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107841	MM7-4	534-2	10	30	0286816AD	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107841	MM8-4	534-2	10	30	0537898054	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107841	MM9-5	535-2	10	60	0286829AD	531 t/m 536 (0,1-0,4)
11107842	MM1-1	537-1	0	10	0537898028	537 t/m 542 slib (0-0,1)
11107842	MM10-5	541-1	0	10	0286485AD	537 t/m 542 slib (0-0,1)
11107842	MM11-6	542-1	0	10	0537898262	537 t/m 542 slib (0-0,1)
11107842	MM12-6	542-1	0	10	0286817AD	537 t/m 542 slib (0-0,1)
11107842	MM2-1	537-1	0	10	0286799AD	537 t/m 542 slib (0-0,1)
11107842	MM3-2	538-1	0	10	0286486AD	537 t/m 542 slib (0-0,1)
11107842	MM4-2	538-1	0	10	0537898035	537 t/m 542 slib (0-0,1)
11107842	MM5-3	539-1	0	10	0286478AD	537 t/m 542 slib (0-0,1)
11107842	MM7-4	540-1	0	10	0286489AD	537 t/m 542 slib (0-0,1)
11107842	MM8-4	540-1	0	10	0537898023	537 t/m 542 slib (0-0,1)
11107842	MM9-5	541-1	0	10	0537898019	537 t/m 542 slib (0-0,1)
11107843	MM1-1	537-2	10	60	0537898031	537 t/m 542 (0,1-0,6)
11107843	MM10-5	541-2	10	60	0537898018	537 t/m 542 (0,1-0,6)

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019188617/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11107843	MM11-6	542-2	10	50	0286818AD	537 t/m 542 (0,1-0,6)
11107843	MM12-6	542-2	10	50	0537898265	537 t/m 542 (0,1-0,6)
11107843	MM2-1	537-2	10	60	0286476AD	537 t/m 542 (0,1-0,6)
11107843	MM3-2	538-2	10	60	0286479AD	537 t/m 542 (0,1-0,6)
11107843	MM4-2	538-2	10	60	0537898029	537 t/m 542 (0,1-0,6)
11107843	MM5-3	539-2	10	60	0286484AD	537 t/m 542 (0,1-0,6)
11107843	MM6-3	539-2	10	60	0537898032	537 t/m 542 (0,1-0,6)
11107843	MM7-4	540-2	10	60	0537898024	537 t/m 542 (0,1-0,6)
11107843	MM8-4	540-2	10	60	0286473AD	537 t/m 542 (0,1-0,6)
11107843	MM9-5	541-2	10	60	0286483AD	537 t/m 542 (0,1-0,6)
11107844	MM1-1	543-1	0	10	0286821AD	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107844	MM10-5	547-1	0	5	0537898041	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107844	MM11-6	548-1	0	5	0254176AD	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107844	MM12-6	548-1	0	5	0537898039	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107844	MM2-1	543-1	0	10	0537898272	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107844	MM3-2	544-1	0	5	0537898256	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107844	MM4-2	544-1	0	5	0186806AD	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107844	MM5-3	545-1	0	5	0186816AD	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107844	MM6-3	545-1	0	5	0537898252	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107844	MM7-4	546-1	0	5	0186794AD	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107844	MM8-4	546-1	0	5	0537898254	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107844	MM9-5	547-1	0	5	0254181AD	543 t/m 548 slib (0-0,1)
11107845	MM1-1	543-2	10	30	0537898261	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500
11107845	MM10-5	548-2	5	30	0537898339	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500
11107845	MM11-6	5002-1	5	15	0241442AD	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500
11107845	MM12-6	5002-1	5	15	0537898445	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500
11107845	MM2-1	543-2	10	30	0286475AD	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500
11107845	MM3-2	544-2	5	50	0537898255	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500
11107845	MM4-2	544-2	5	50	0186805AD	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500
11107845	MM5-3	546-2	5	45	0186802AD	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500
11107845	MM6-3	546-2	5	45	0537898253	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500
11107845	MM7-4	547-2	5	55	0254191AD	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500
11107845	MM8-4	547-2	5	55	0537898047	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500
11107845	MM9-5	548-2	5	30	0186793AD	543 + 544 + 546 t/m 548 + 500

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019188617/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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 2019188617/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	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	:	2019188617-1272873
Ons kenmerk	:	Project 980959
Validatieref.	:	980959_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WBCE-SVEG-XQWC-ODLN
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 30 december 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	:	**980959**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189057 = 531 t/m 536 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189057**
Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	**35,7**

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	:	**980959**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189057 = 531 t/m 536 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189057**
Matrix	:	**Slib**

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	:	**980959**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189057 = 531 t/m 536 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189057**
Matrix	:	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	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	:	**980959**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
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	:	**980959**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6189057	531 t/m 536 slib (0-0,2)	531 t/m 536 slib (0-02)	-	1103439391

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	:	**980959**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

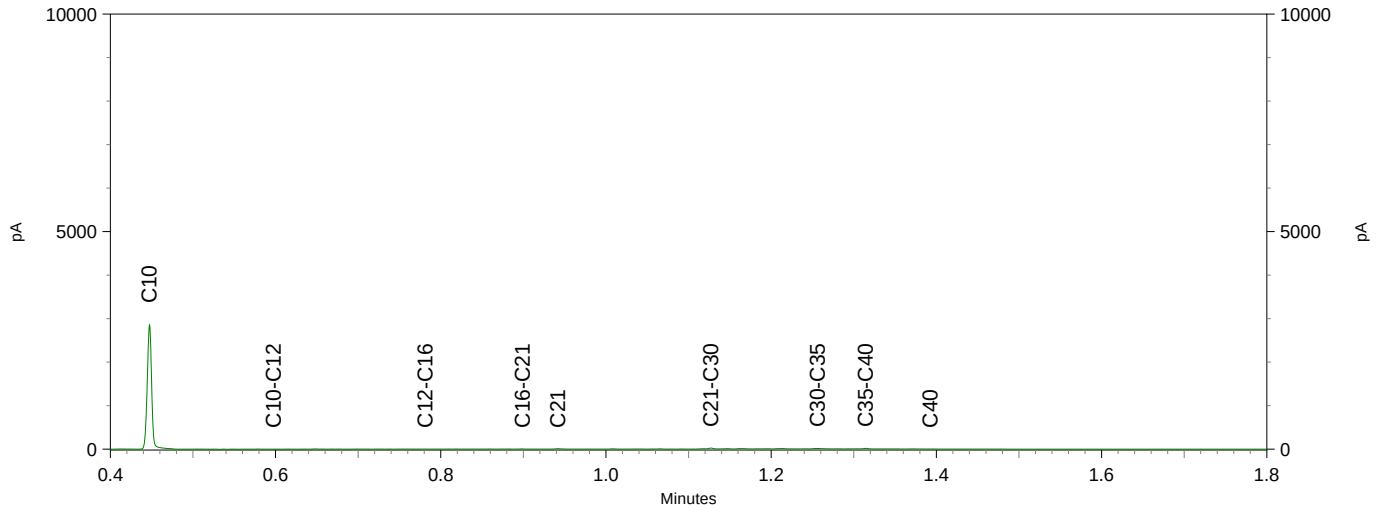
Droge stof	:	Eigen methode

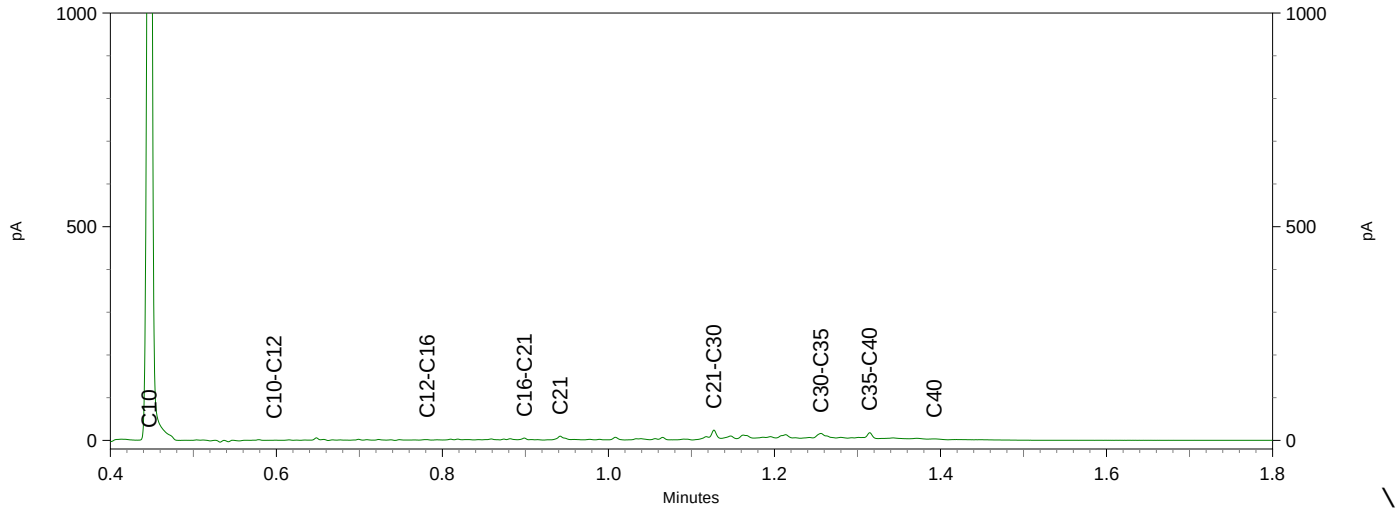
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

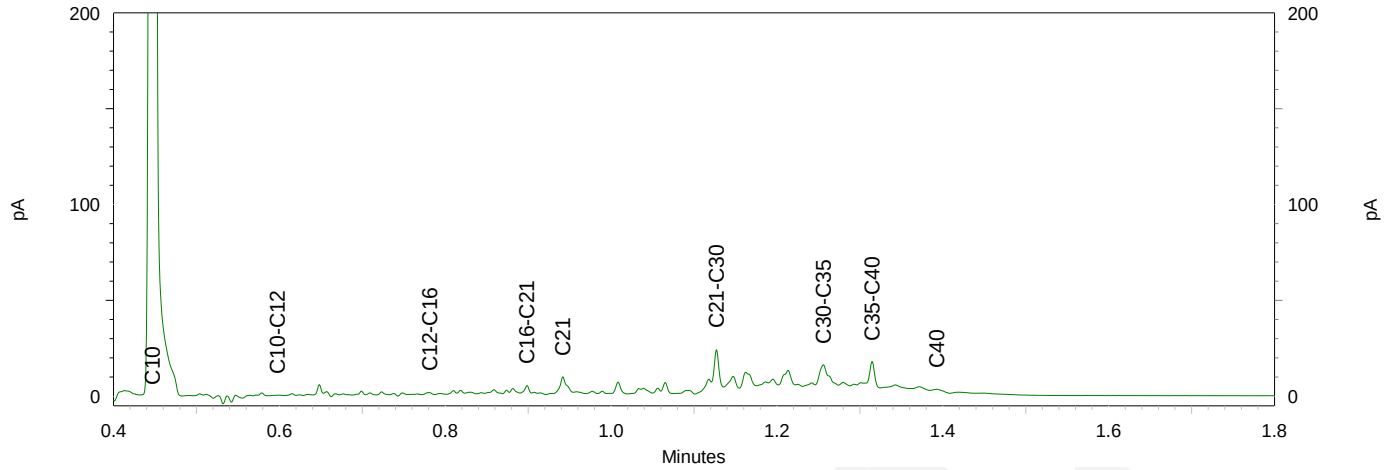
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11107840
Certificate no.: 2019188617
Sample description.: 531 t/m 536 slib (0-0,2)
V







eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2019188617-1272873
Ons kenmerk	:	Project 982796
Validatieref.	:	982796_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HQXW-TART-TVEE-LNGM
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 27 december 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	:	**982796**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6193691 = 531 t/m 536 (0,1-0,4)
6193692 = 537 t/m 542 (0,1-0,6)
6193693 = 543 t/m 548 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**	**13/12/2019**	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/12/2019**	**20/12/2019**	**20/12/2019**
Startdatum	:	**20/12/2019**	**20/12/2019**	**20/12/2019**
Monstercode	:	**6193691**	**6193692**	**6193693**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**63,8**	**63,5**	**34,5**

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	:	**982796**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6193691 = 531 t/m 536 (0,1-0,4)
6193692 = 537 t/m 542 (0,1-0,6)
6193693 = 543 t/m 548 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**	**13/12/2019**	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/12/2019**	**20/12/2019**	**20/12/2019**
Startdatum	:	**20/12/2019**	**20/12/2019**	**20/12/2019**
Monstercode	:	**6193691**	**6193692**	**6193693**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**< 0,1**
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**	**< 0,1**	**< 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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**982796**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6193691 = 531 t/m 536 (0,1-0,4)
6193692 = 537 t/m 542 (0,1-0,6)
6193693 = 543 t/m 548 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**	**13/12/2019**	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/12/2019**	**20/12/2019**	**20/12/2019**
Startdatum	:	**20/12/2019**	**20/12/2019**	**20/12/2019**
Monstercode	:	**6193691**	**6193692**	**6193693**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	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**
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**	**0,1**
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	:	**982796**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6193694 = 543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002 (0,05-0,55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/12/2019**
Startdatum	:	**20/12/2019**
Monstercode	:	**6193694**
Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	**67,1**

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	:	**982796**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6193694 = 543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002 (0,05-0,55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/12/2019**
Startdatum	:	**20/12/2019**
Monstercode	:	**6193694**
Matrix	:	**Slib**

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	:	**982796**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6193694 = 543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002 (0,05-0,55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/12/2019**
Startdatum	:	**20/12/2019**
Monstercode	:	**6193694**
Matrix	:	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	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	:	**982796**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
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	:	**982796**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6193691	531 t/m 536 (0,1-0,4)	531 t/m 536 (01-04)	-	1103439087
6193692	537 t/m 542 (0,1-0,6)	537 t/m 542 (01-06)	-	1103446391
6193693	543 t/m 548 slib (0-0,1)	543 t/m 548 slib (0-01)	-	1103444329
6193694	543 +544 +546 t/m 548 +5002 (0,05-0,55)	543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002 (005-055)	-	1103444609

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	:	**982796**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

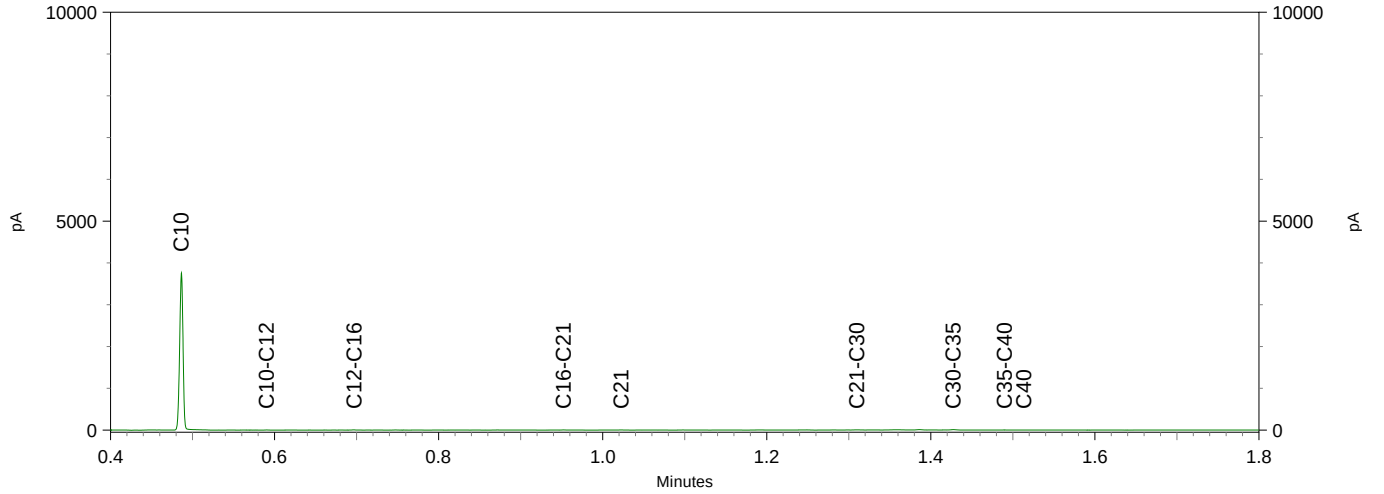
In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix slib is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam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

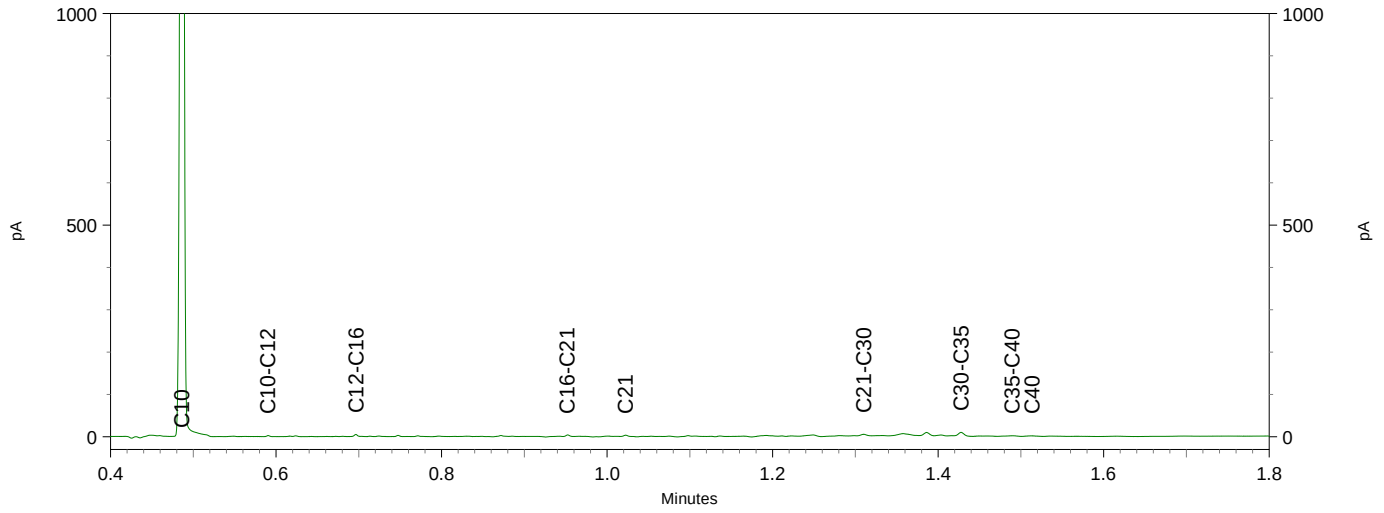
Droge stof	:	Eigen methode

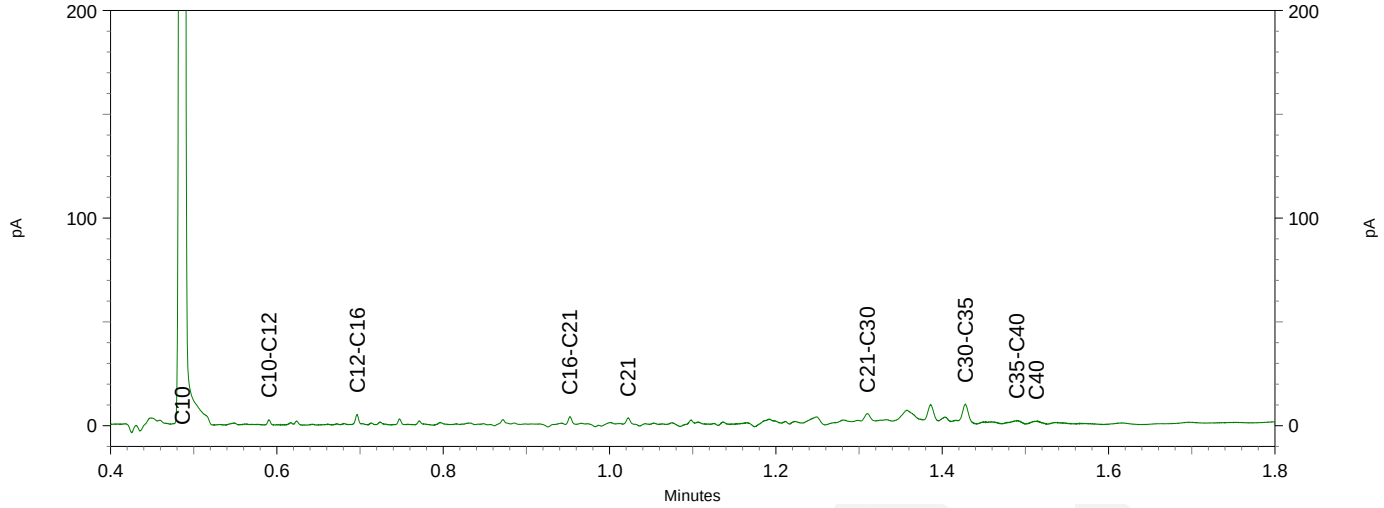
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11107841
Certificate no.: 2019188617
Sample description.: 531 t/m 536 (0,1-0,4)
V



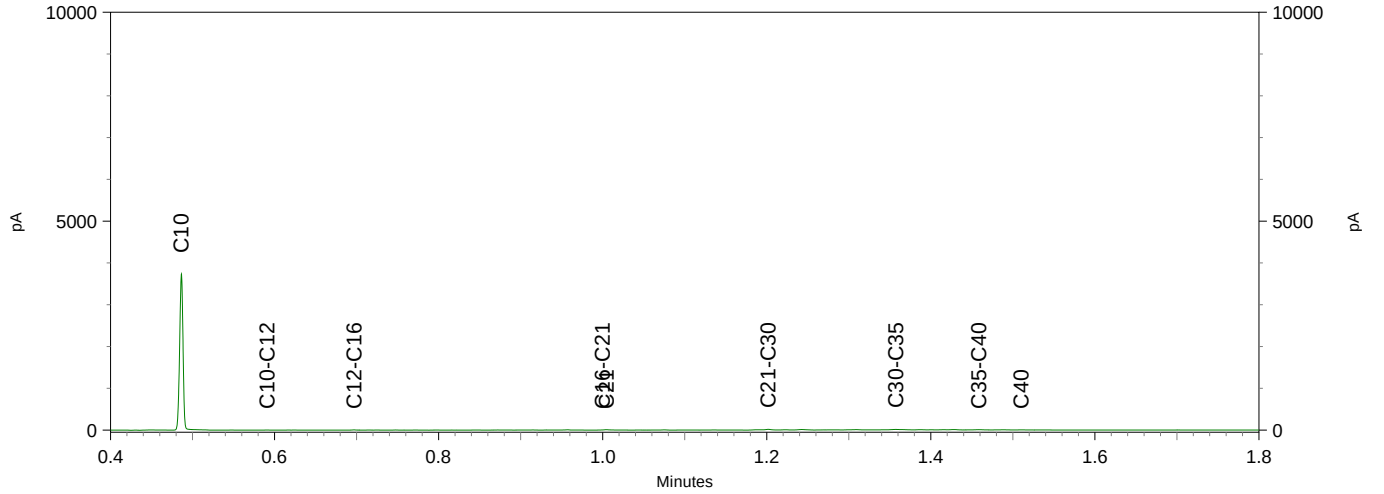


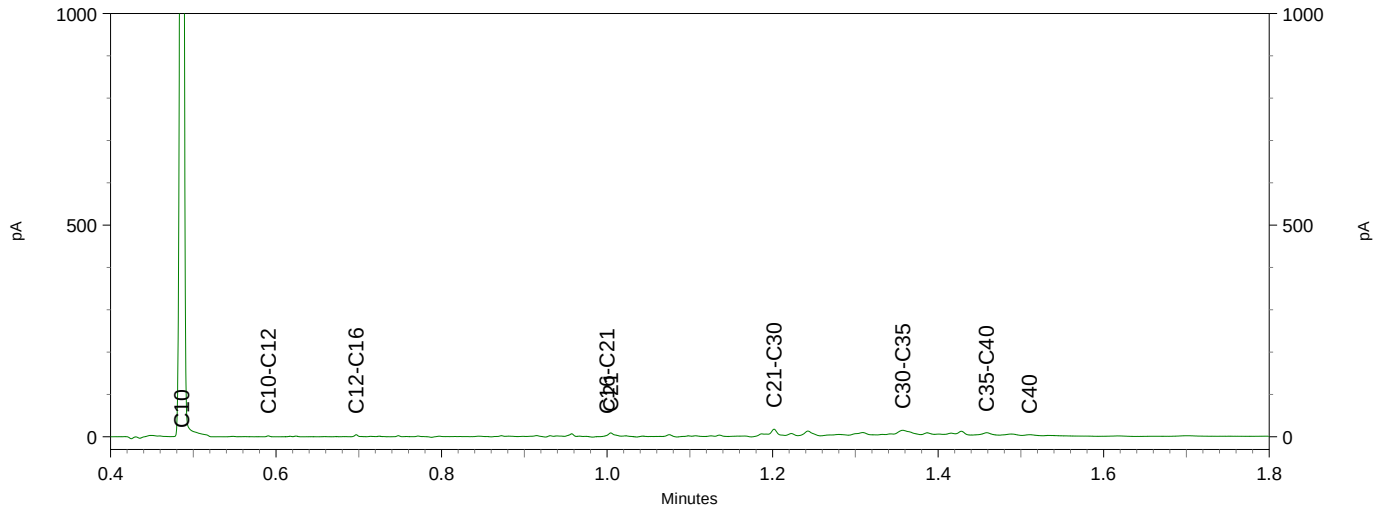


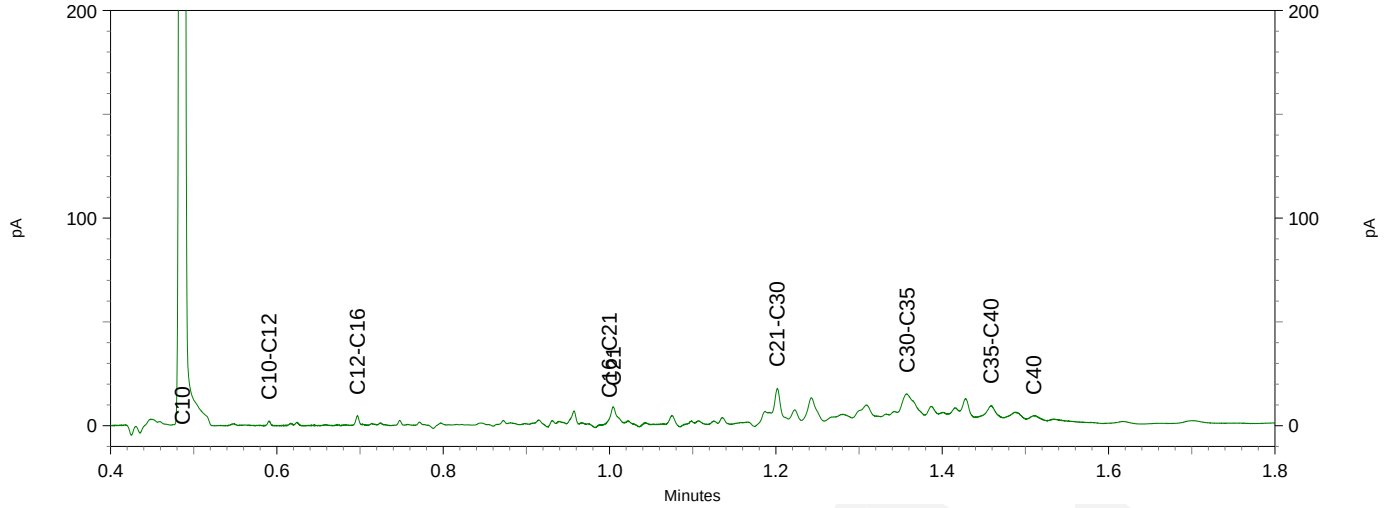
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11107842
Certificate no.: 2019188617
Sample description.: 537 t/m 542 slib (0-0,1)
V







eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2019188617-1272873
Ons kenmerk	:	Project 982093
Validatieref.	:	982093_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LKKK-UIMX-YHJZ-ZNZG
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 27 december 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	:	**982093**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191988 = 537 t/m 542 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191988**
Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	% (m/m)	**37,8**

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	:	**982093**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191988 = 537 t/m 542 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191988**
Matrix	:	**Slib**

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	:	**982093**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191988 = 537 t/m 542 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191988**
Matrix	:	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	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	:	**982093**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
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	:	**982093**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6191988	537 t/m 542 slib (0-0,1)	MM10-5	0-.1	0286485AD
		MM7-4	0-.1	0286489AD
		MM3-2	0-.1	0286486AD
		MM12-6	0-.1	0286817AD
		MM2-1	0-.1	0286799AD
		MM5-3	0-.1	0286478AD

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	:	**982093**
Project omschrijving	:	**2019188617-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

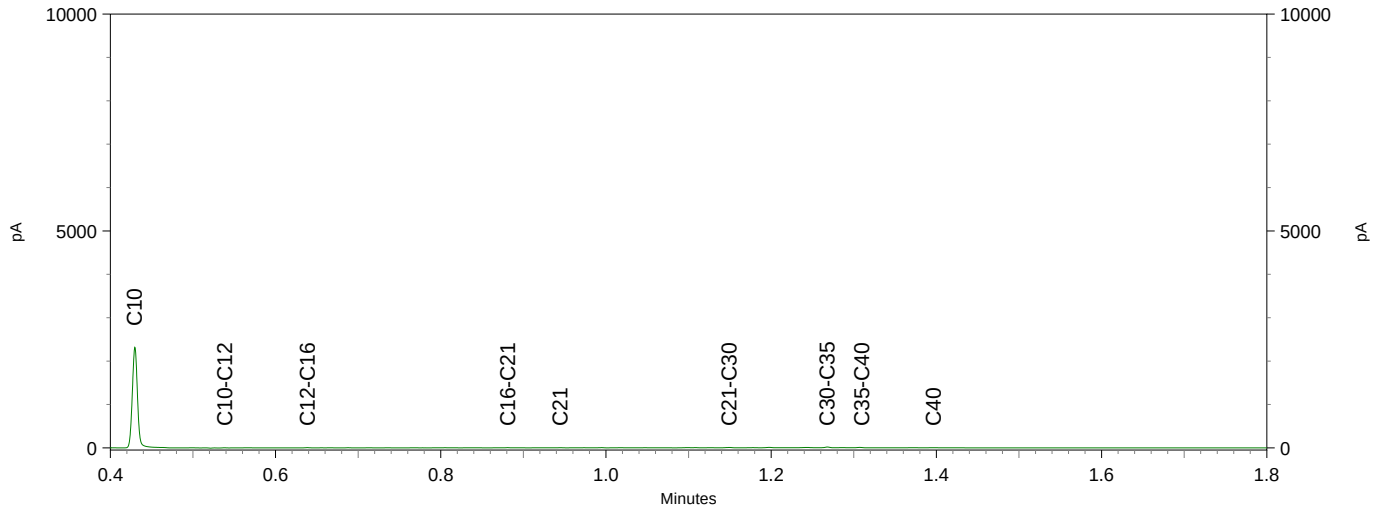
Droge stof	:	Eigen methode

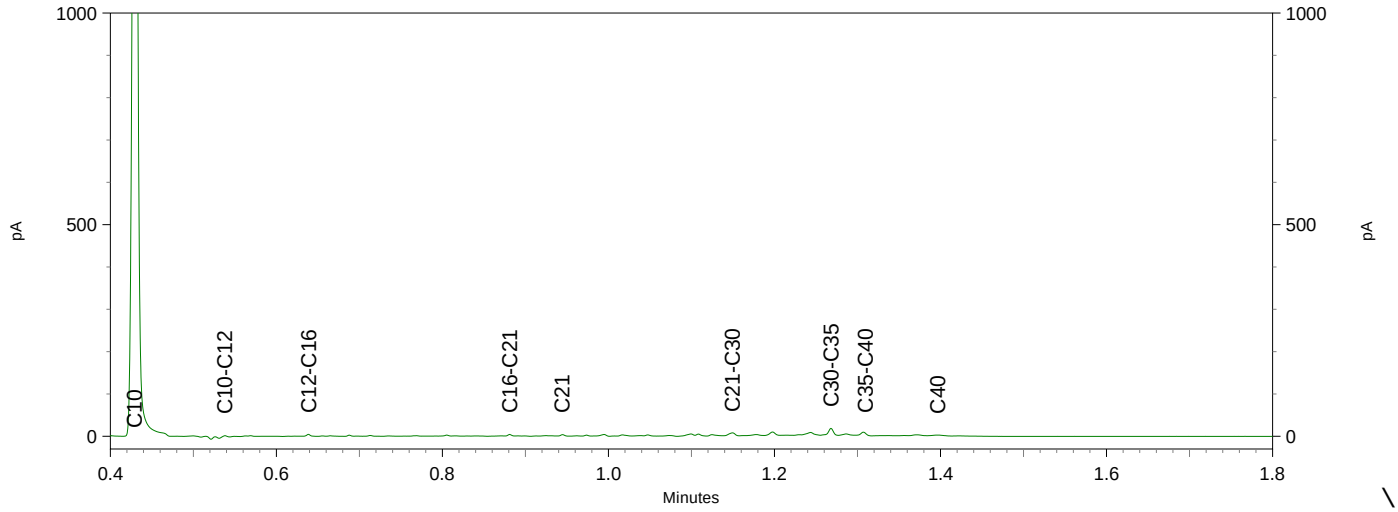
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

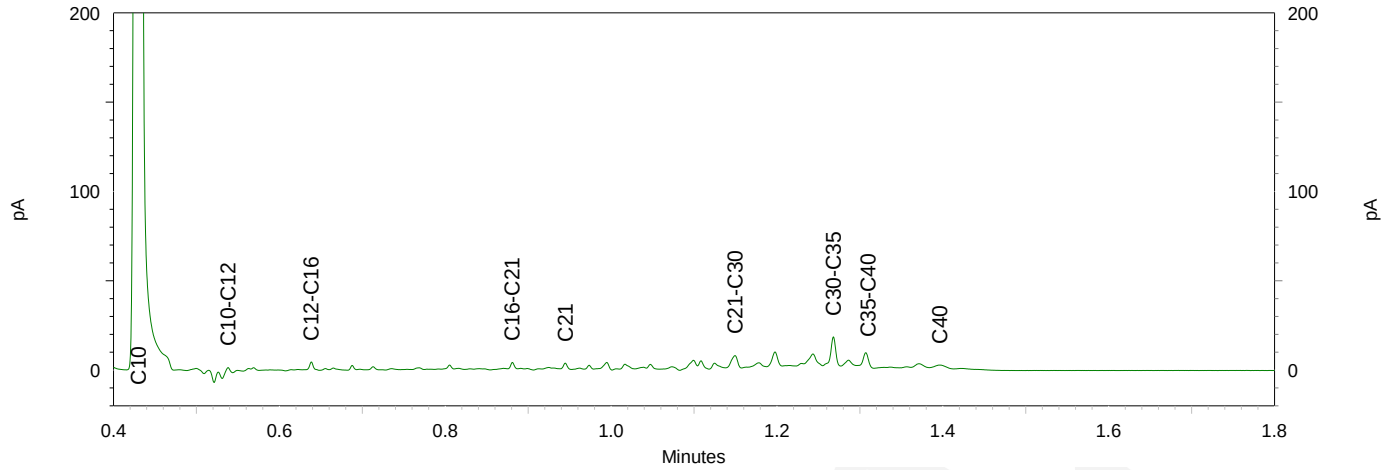
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11107843
Certificate no.: 2019188617
Sample description.: 537 t/m 542 (0,1-0,6)
V



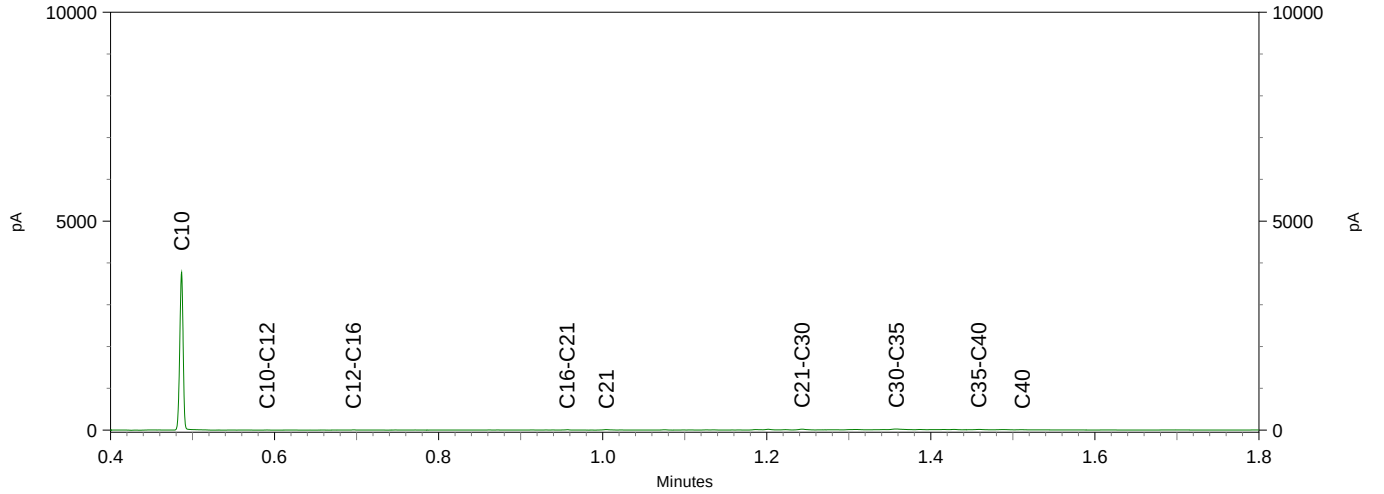


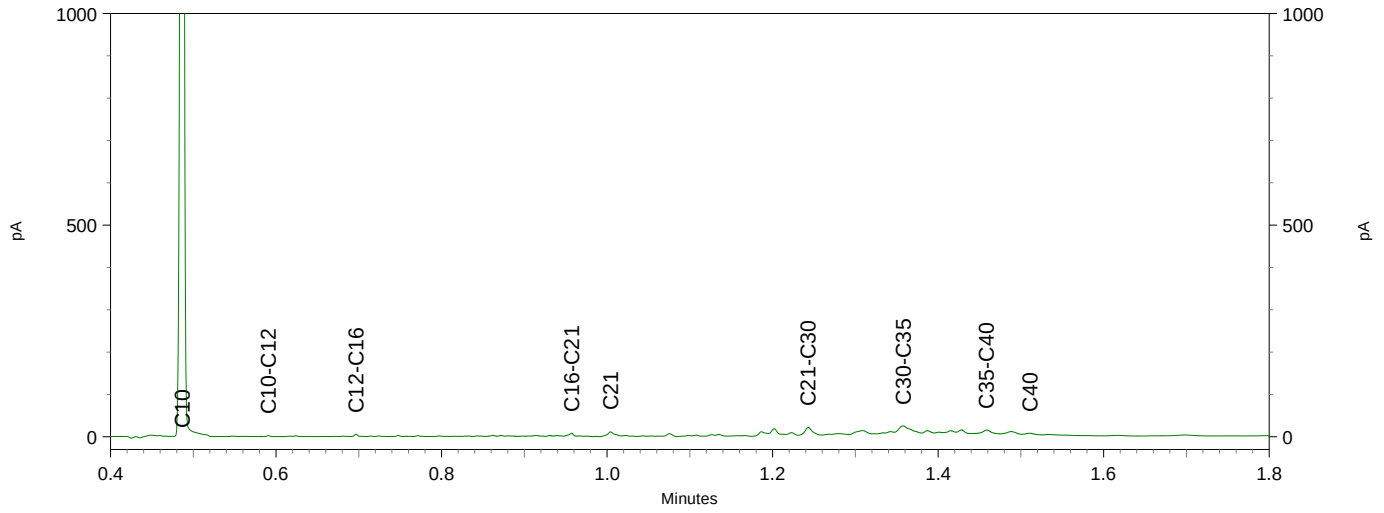


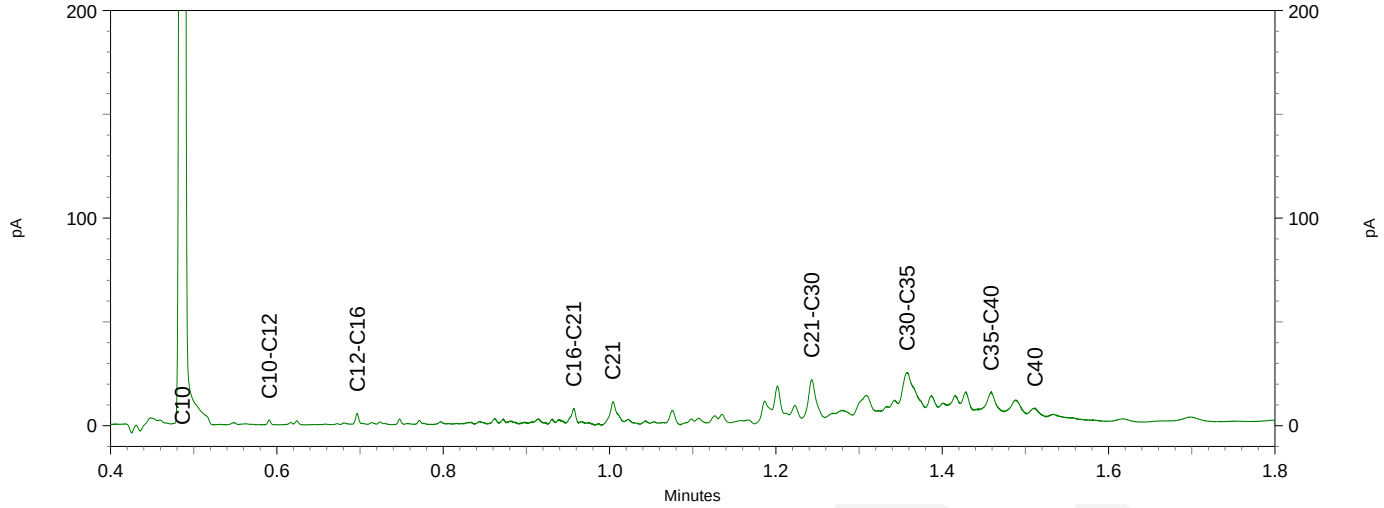
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11107844
Certificate no.: 2019188617
Sample description.: 543 t/m 548 slib (0-0,1)
V

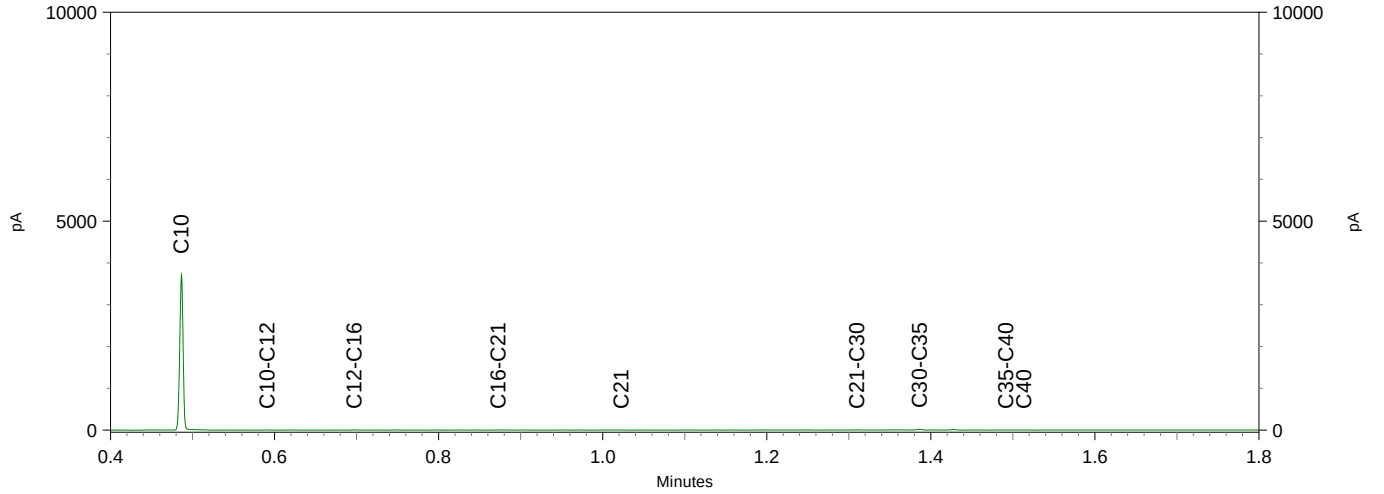


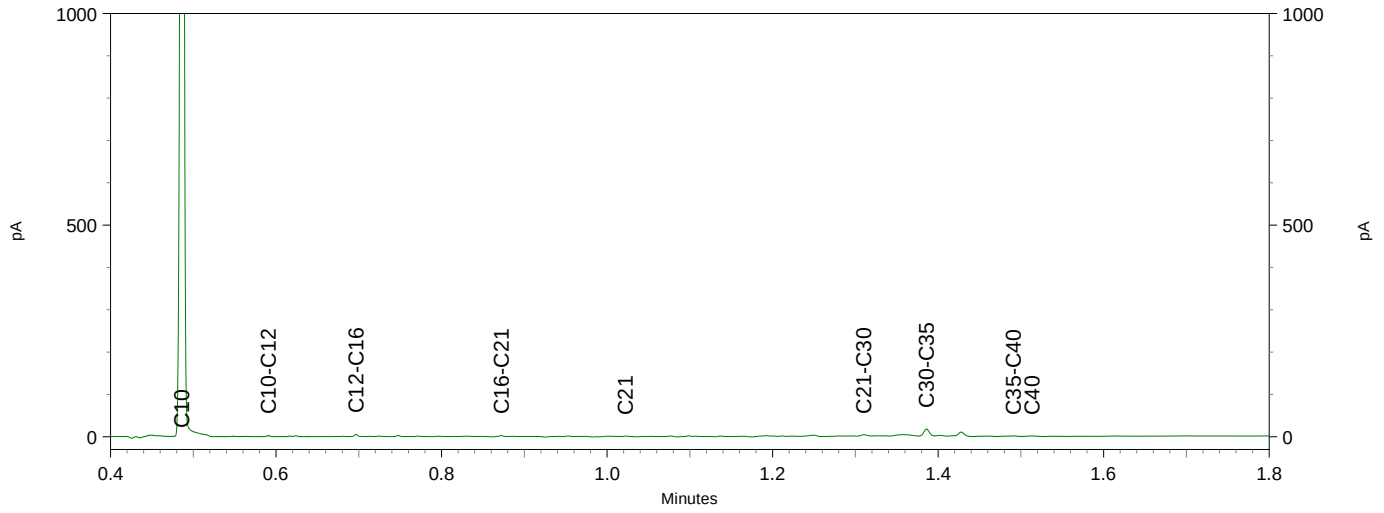


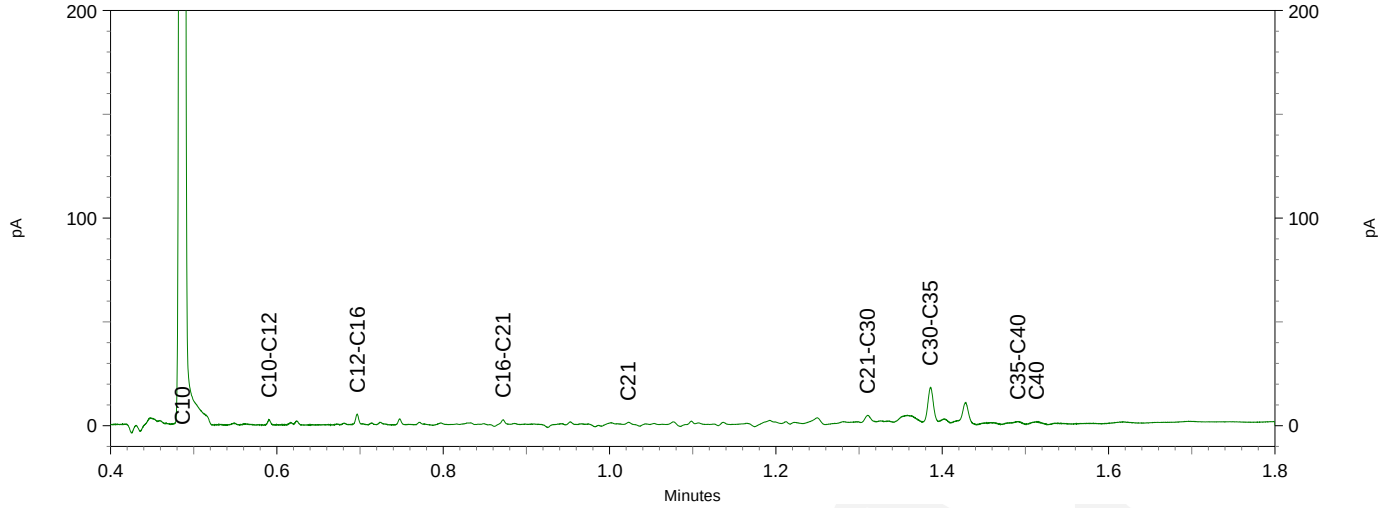


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11107845
Certificate no.: 2019188617
Sample description.: 543 + 544 + 546 t/m 548 + 5002 (0,05-0,55)
V







TAUW BV
T.a.v. Cubretovic, Miro
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019189515/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	420753
Monster(s) ontvangen	16-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019189515/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer	420753	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	33.3	43.8	33.4	41.2	42.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	12.7	10.9	11.1	10.9	11.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	85.1	87.3	86.6	86.6	86.2
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	30.2	25.8	32.9	35.2	35.0
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	21	17	22	22	24
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.81	0.60	0.71	0.63	0.67
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	50	39	51	52	54
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	37	28	33	31	34
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.15	0.18	0.18	0.19
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	21	30	30	31
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	50	40	48	46	51
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150	120	150	140	150
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	63	50	62	67	67
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	6.7	9.6	9.7	10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6.0	<3.0	<6.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<10	8.7	10	10	12
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	88	90	96	150	180
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	420	280	390	340	330
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	190	190	160	150	150
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30	23	25	22	23
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	730 [1)]	590	680 [1)]	670 [1)]	700 [1)]
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	519 t/m 524 slib (0-0,1)	16-Dec-2019 00:00	11110919
2	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)	16-Dec-2019 00:00	11110920
3	549 t/m 554 slib (0-0,15)	16-Dec-2019 00:00	11110921
4	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)	16-Dec-2019 00:00	11110922
5	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)	16-Dec-2019 00:00	11110923

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019189515/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer	420753	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0016	0.0028	0.0022	0.0030	0.0030
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0026	0.0026	0.0021	0.0023	0.0027
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0099	0.0093	0.014	0.013	0.014
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0012	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0053	0.0071	0.0066	0.0067	0.0079
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030	0.0042	0.0036	0.0044	0.0044
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0066	0.0085	0.0081	0.0081	0.0095
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0100	0.014	0.014	0.015
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	0.0033	0.0028	0.0030	0.0034
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.022	0.025	0.025	0.028
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.033	0.035	0.038	0.038	0.042

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	519 t/m 524 slib (0-0,1)	16-Dec-2019 00:00	11110919
2	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)	16-Dec-2019 00:00	11110920
3	549 t/m 554 slib (0-0,15)	16-Dec-2019 00:00	11110921
4	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)	16-Dec-2019 00:00	11110922
5	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)	16-Dec-2019 00:00	11110923

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019189515/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer	420753	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	0.037	0.039	0.040	0.043
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	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
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)]
	Fenolen						
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	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	0.095	0.078	0.10	0.12	0.11
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.061	0.073	0.092	0.10	0.096
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	0.060	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053	0.062	<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	0.44	0.43	0.51	0.55	0.48
	Extern / Overig onderzoek						
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]	<0.1 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	519 t/m 524 slib (0-0,1)	16-Dec-2019 00:00	11110919
2	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)	16-Dec-2019 00:00	11110920
3	549 t/m 554 slib (0-0,15)	16-Dec-2019 00:00	11110921
4	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)	16-Dec-2019 00:00	11110922
5	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)	16-Dec-2019 00:00	11110923

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019189515/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer	420753	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1 3)	0.2 3)	<0.1 3)	0.2 3)	0.2 3)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.4 4)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5 3)	0.4 3)	0.4 3)	0.3 3)	0.4 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	0.1 3)	<0.1 3)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
som PFOA	µg/kg ds	0.2 3)	0.3 3)	0.1 3)	0.3 3)	0.3 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	519 t/m 524 slib (0-0,1)	16-Dec-2019 00:00	11110919
2	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)	16-Dec-2019 00:00	11110920
3	549 t/m 554 slib (0-0,15)	16-Dec-2019 00:00	11110921
4	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)	16-Dec-2019 00:00	11110922
5	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)	16-Dec-2019 00:00	11110923

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019189515/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer	420753	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
som PFOS	µg/kg ds	0.6 3)	0.5 3)	0.5 3)	0.4 3)	0.5 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	519 t/m 524 slib (0-0,1)	16-Dec-2019 00:00	11110919
2	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)	16-Dec-2019 00:00	11110920
3	549 t/m 554 slib (0-0,15)	16-Dec-2019 00:00	11110921
4	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)	16-Dec-2019 00:00	11110922
5	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)	16-Dec-2019 00:00	11110923

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019189515/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer	420753	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	39.5	42.0	40.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	11.1	10.3	10.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	87.2	87.8	86.5
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	25.0	27.6	46.2
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds	18	18	23
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.60	0.66
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	40	45	56
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	31	30	35
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.18	0.18
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	25	35
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	40	43	49
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	130	160
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	46	66	70
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	8.1	11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.5	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	9.5	12
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	66	110	160
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	410	400	380
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71	180	130
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	22	19
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	550	720 [1)]	700 [1)]
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	555 t/m 560 slib (0-0,1)	16-Dec-2019 00:00	11110924
7	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)	16-Dec-2019 00:00	11110925
8	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)	16-Dec-2019 00:00	11110926

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019189515/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer	420753	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	7/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0024	0.0022	0.0021
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0026	0.0024	0.0025
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.013	0.0100	0.0094
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0018	0.0012	0.0025
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0083	0.0065	0.0061
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 2)	0.0028 2)	0.0028 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0046	0.0036	0.0035
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.0077	0.0087
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.011	0.010
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	0.0031	0.0032
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.022	0.022
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.041	0.034	0.035

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	555 t/m 560 slib (0-0,1)	16-Dec-2019 00:00	11110924
7	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)	16-Dec-2019 00:00	11110925
8	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)	16-Dec-2019 00:00	11110926

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019189515/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer	420753	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	8/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.042	0.036	0.036
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Fenolen				
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.092	0.11	0.10
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.060	0.11	0.067
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.067	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.066	0.051
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	0.59	0.46
	Extern / Overig onderzoek				
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	555 t/m 560 slib (0-0,1)	16-Dec-2019 00:00	11110924
7	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)	16-Dec-2019 00:00	11110925
8	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)	16-Dec-2019 00:00	11110926

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019189515/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer	420753	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	9/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6	7	8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1 3)	0.2 3)	0.1 3)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3 3)	0.3 3)	0.3 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.2 4)	<0.1 3)
som PFOA	µg/kg ds	0.2 3)	0.3 3)	0.2 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	555 t/m 560 slib (0-0,1)	16-Dec-2019 00:00	11110924
7	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)	16-Dec-2019 00:00	11110925
8	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)	16-Dec-2019 00:00	11110926

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019189515/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer	420753	Rapportagedatum	23-Dec-2019/17:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	10/10
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6	7	8
som PFOS	µg/kg ds	0.4 3)	0.4 3)	0.4 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	555 t/m 560 slib (0-0,1)	16-Dec-2019 00:00	11110924
7	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)	16-Dec-2019 00:00	11110925
8	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)	16-Dec-2019 00:00	11110926

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

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 2019189515/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11110919	MM1-1	519-1	0	10	0286758AD	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110919	MM10-5	523-1	0	10	0537815740	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110919	MM11-6	524-1	0	10	0286727AD	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110919	MM12-6	524-1	0	10	0537815741	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110919	MM2-1	519-1	0	10	0537815365	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110919	MM3-2	520-1	0	5	0537815380	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110919	MM4-2	520-1	0	5	0286746AD	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110919	MM5-3	521-1	0	5	0286742AD	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110919	MM6-3	521-1	0	5	0537815330	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110919	MM7-4	522-1	0	5	0537815737	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110919	MM8-4	522-1	0	5	0286759AD	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110919	MM9-5	523-1	0	10	0286755AD	519 t/m 524 slib (0-0,1)
11110920	MM1-1	519-2	10	60	0286744AD	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110920	MM10-5	523-2	10	60	0537815735	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110920	MM11-6	524-2	10	60	0286726AD	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110920	MM12-6	524-2	10	60	0537816129	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110920	MM2-1	519-2	10	60	0537815366	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110920	MM3-2	520-2	5	55	0286745AD	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110920	MM4-2	520-2	5	55	0537815369	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110920	MM5-3	521-2	5	55	0286747AD	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110920	MM6-3	521-2	5	55	0537815736	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110920	MM7-4	522-2	5	55	0286752AD	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110920	MM8-4	522-2	5	55	0537815375	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110920	MM9-5	523-2	10	60	0286756AD	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
11110921	MM1-1	549-1	0	15	0164722AD	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110921	MM10-5	553-1	0	5	0537815640	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110921	MM11-6	554-1	0	5	0164731AD	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110921	MM12-6	554-1	0	5	0537815835	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110921	MM2-1	549-1	0	15	0537815635	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110921	MM3-2	550-1	0	15	0537815826	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110921	MM4-2	550-1	0	15	0164715AD	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110921	MM5-3	551-1	0	15	0537815830	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110921	MM6-3	551-1	0	15	0164744AD	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110921	MM7-4	552-1	0	15	0537815633	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110921	MM8-4	552-1	0	15	0164734AD	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110921	MM9-5	553-1	0	5	0164738AD	549 t/m 554 slib (0-0,15)
11110922	MM1-1	549-2	15	65	0164746AD	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)

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 2019189515/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11110922	MM10-5	553-2	5	55	0537815632	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
11110922	MM11-6	554-2	5	55	0164732AD	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
11110922	MM12-6	554-2	5	55	0537814851	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
11110922	MM2-1	549-2	15	65	0537815828	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
11110922	MM3-2	550-2	15	65	0164716AD	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
11110922	MM4-2	550-2	15	65	0537815642	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
11110922	MM5-3	551-2	15	65	0537815111	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
11110922	MM6-3	551-2	15	65	0164742AD	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
11110922	MM7-4	552-2	15	65	0537815620	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
11110922	MM8-4	552-2	15	65	0164733AD	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
11110922	MM9-5	553-2	5	55	0164739AD	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
11110923	MM1-1	549-3	65	115	0164745AD	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110923	MM10-5	553-3	55	100	0537816089	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110923	MM11-6	554-3	55	105	0537814965	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110923	MM12-6	554-3	55	105	0164729AD	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110923	MM2-1	549-3	65	115	0537815823	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110923	MM3-2	550-3	65	105	0537815827	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110923	MM4-2	550-3	65	105	0164743AD	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110923	MM5-3	551-3	65	115	0164741AD	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110923	MM6-3	551-3	65	115	0537815837	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110923	MM7-4	552-3	65	115	0164736AD	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110923	MM8-4	552-3	65	115	0537815259	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110923	MM9-5	553-3	55	100	0164740AD	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
11110924	MM1-1	555-1	0	5	0537896967	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110924	MM10-5	559-1	0	10	0537815636	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110924	MM11-6	560-1	0	5	0286730AD	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110924	MM12-6	560-1	0	5	0537815564	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110924	MM2-1	555-1	0	5	0164730AD	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110924	MM3-2	556-1	0	5	0537898504	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110924	MM4-2	556-1	0	5	0286724AD	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110924	MM5-3	557-1	0	5	0537898377	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110924	MM6-3	557-1	0	5	0286729AD	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110924	MM7-4	558-1	0	5	0537898496	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110924	MM8-4	558-1	0	5	0286733AD	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110924	MM9-5	559-1	0	10	0286735AD	555 t/m 560 slib (0-0,1)
11110925	MM1-1	555-2	5	55	0286732AD	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
11110925	MM10-5	559-2	10	60	0286737AD	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019189515/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11110925	MM11-6	560-2	5	55	0286734AD	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
11110925	MM12-6	560-2	5	55	0537815562	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
11110925	MM2-1	555-2	5	55	0537815474	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
11110925	MM3-2	556-2	5	55	0537898500	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
11110925	MM4-2	556-2	5	55	0164737AD	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
11110925	MM5-3	557-2	5	55	0537898518	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
11110925	MM6-3	557-2	5	55	0286725AD	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
11110925	MM7-4	558-2	5	55	0537814958	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
11110925	MM8-4	558-2	5	55	0286736AD	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
11110925	MM9-5	559-2	10	60	0537815634	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
11110926	MM1-1	555-3	55	105	0286728AD	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
11110926	MM10-5	559-3	60	110	0286738AD	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
11110926	MM11-6	560-3	55	105	0537815568	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
11110926	MM12-6	560-3	55	105	0286739AD	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
11110926	MM2-1	555-3	55	105	0537898260	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
11110926	MM3-2	556-3	60	100	0537898258	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
11110926	MM4-2	556-3	60	100	0164735AD	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
11110926	MM5-3	557-3	55	105	0286740AD	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
11110926	MM6-3	557-3	55	105	0537898506	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
11110926	MM7-4	558-3	55	105	0537814948	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
11110926	MM8-4	558-3	55	105	0286741AD	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
11110926	MM9-5	559-3	60	110	0537815566	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019189515/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
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 2019189515/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
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	:	2019189515-1272873
Ons kenmerk	:	Project 980938
Validatieref.	:	980938_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZJDT-IFMZ-KFDG-BZIX
Bijlage(n)	:	10 tabel(len) + 3 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 23 december 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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189008 = 519 t/m 524 slib (0-0,1)
6189009 = 519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
6189010 = 549 t/m 554 slib (0-0,15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189008**	**6189009**	**6189010**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**35,5**	**46,1**	**35,9**

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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189008 = 519 t/m 524 slib (0-0,1)
6189009 = 519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
6189010 = 549 t/m 554 slib (0-0,15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189008**	**6189009**	**6189010**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**< 0,1**
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	**0,5**	**0,4**	**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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189008 = 519 t/m 524 slib (0-0,1)
6189009 = 519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
6189010 = 549 t/m 554 slib (0-0,15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189008**	**6189009**	**6189010**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	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**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,2**	**0,3**	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,6**	**0,5**	**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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189011 = 549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
6189012 = 549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
6189013 = 555 t/m 560 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189011**	**6189012**	**6189013**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	% (m/m)	**41,7**	**43,6**	**41,6**

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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189011 = 549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
6189012 = 549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
6189013 = 555 t/m 560 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189011**	**6189012**	**6189013**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

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**	**0,1**
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**	**< 0,4**	**< 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**	**0,3**
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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189011 = 549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
6189012 = 549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
6189013 = 555 t/m 560 slib (0-0,1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189011**	**6189012**	**6189013**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	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**
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**	**0,2**
som PFOS	µg/kg ds	**0,4**	**0,5**	**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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189014 = 555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
6189015 = 555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189014**	**6189015**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q droge stof	% (m/m)	**44,2**	**40,2**

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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189014 = 555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
6189015 = 555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/12/2019**	**16/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189014**	**6189015**
Matrix	:	**Slib**	**Slib**

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	**0,3**	**0,3**
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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189014 = 555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
6189015 = 555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**16/12/2019**	**16/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**17/12/2019**	**17/12/2019**
Startdatum	:		**17/12/2019**	**17/12/2019**
Monstercode	:		**6189014**	**6189015**
Matrix	:		**Slib**	**Slib**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		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**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,3**	**0,2**
som PFOS		µg/kg ds	**0,4**	**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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
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	:	**549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)**
Monstercode	:	**6189012**
Opmerking(en) bij resultaten: perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)**
Monstercode	:	**6189014**
Opmerking(en) bij resultaten: 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6189008	519 t/m 524 slib (0-0,1)	MM8-4	0-.05	0286759AD
		MM1-1	0-.1	0286758AD
		MM4-2	0-.05	0286746AD
		MM11-6	0-.1	0286727AD
		MM5-3	0-.05	0286742AD
		MM9-5	0-.1	0286755AD
6189009	519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)	MM11-6	.1-.6	0286726AD
		MM1-1	.1-.6	0286744AD
		MM3-2	.05-.55	0286745AD
		MM5-3	.05-.55	0286747AD
		MM7-4	.05-.55	0286752AD
		MM9-5	.1-.6	0286756AD
6189010	549 t/m 554 slib (0-0,15)	MM9-5	0-.05	0164738AD
		MM1-1	0-.15	0164722AD
		MM8-4	0-.15	0164734AD
		MM11-6	0-.05	0164731AD
		MM4-2	0-.15	0164715AD
		MM6-3	0-.15	0164744AD
6189011	549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)	MM8-4	.15-.65	0164733AD
		MM1-1	.15-.65	0164746AD
		MM11-6	.05-.55	0164732AD
		MM6-3	.15-.65	0164742AD
		MM9-5	.05-.55	0164739AD
		MM3-2	.15-.65	0164716AD
6189012	549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)	MM4-2	.65-1.05	0164743AD
		MM9-5	.55-1	0164740AD
		MM5-3	.65-1.15	0164741AD
		MM12-6	.55-1.05	0164729AD
		MM7-4	.65-1.15	0164736AD
		MM1-1	.65-1.15	0164745AD
6189013	555 t/m 560 slib (0-0,1)	MM11-6	0-.05	0286730AD
		MM4-2	0-.05	0286724AD
		MM9-5	0-.1	0286735AD
		MM2-1	0-.05	0164730AD
		MM6-3	0-.05	0286729AD
		MM8-4	0-.05	0286733AD
6189014	555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)	MM6-3	.05-.55	0286725AD
		MM10-5	.1-.6	0286737AD
		MM8-4	.05-.55	0286736AD
		MM11-6	.05-.55	0286734AD
		MM1-1	.05-.55	0286732AD
		MM4-2	.05-.55	0164737AD
6189015	555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)	MM12-6	.55-1.05	0286739AD
		MM10-5	.6-1.1	0286738AD
		MM4-2	.6-1	0164735AD
		MM1-1	.55-1.05	0286728AD
		MM5-3	.55-1.05	0286740AD
		MM8-4	.55-1.05	0286741AD

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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
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	:	**980938**
Project omschrijving	:	**2019189515-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

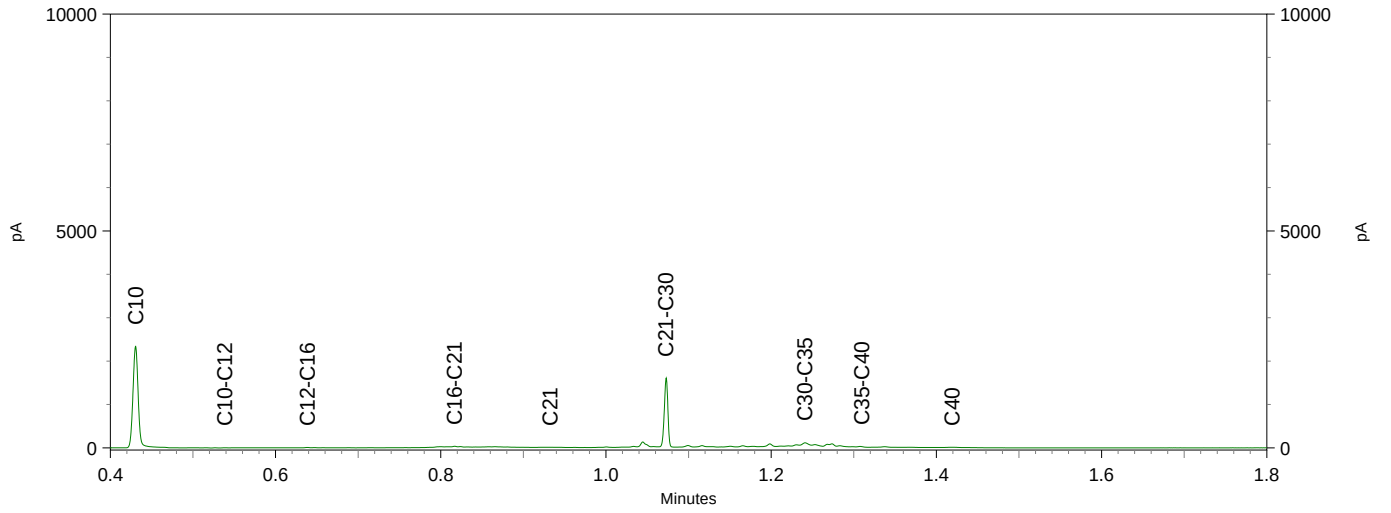
Droge stof	:	Eigen methode

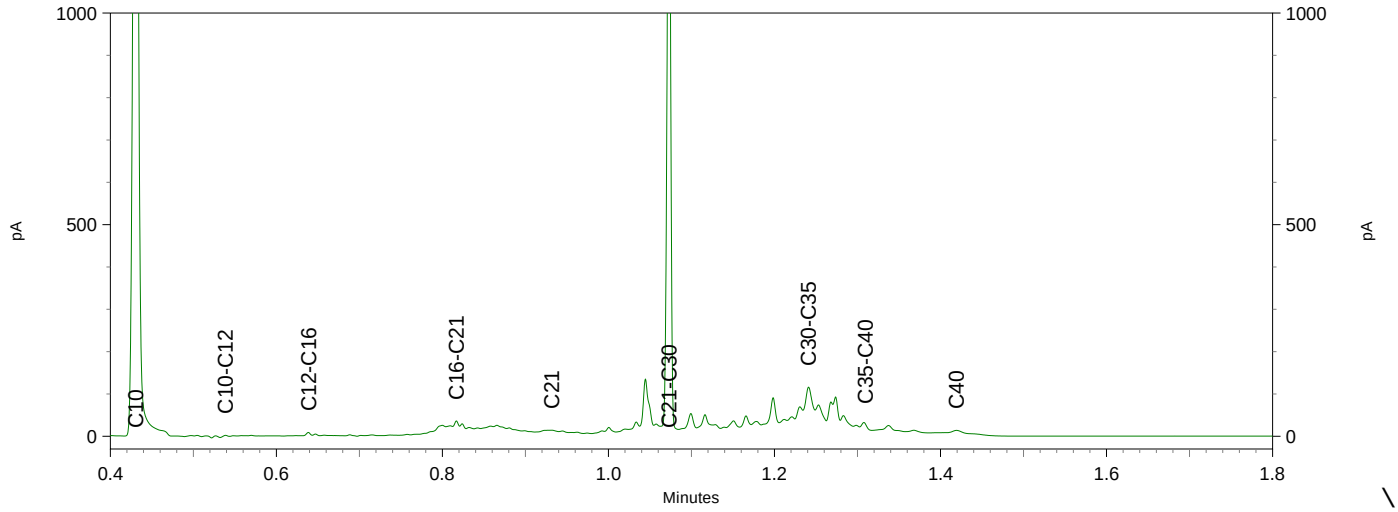
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

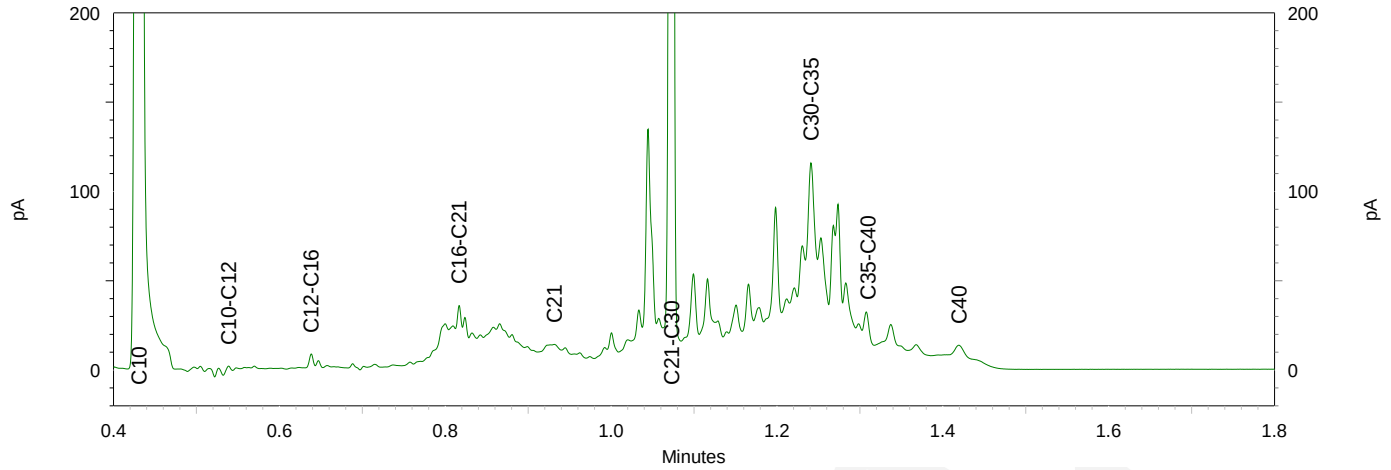
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11110919
Certificate no.: 2019189515
Sample description.: 519 t/m 524 slib (0-0,1)
V



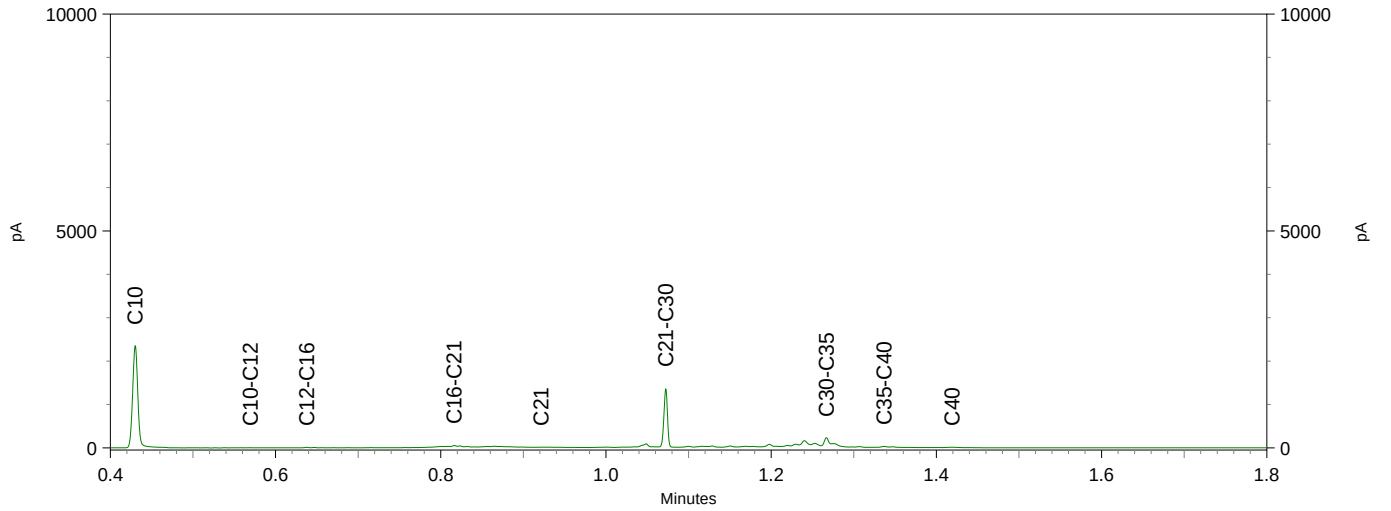


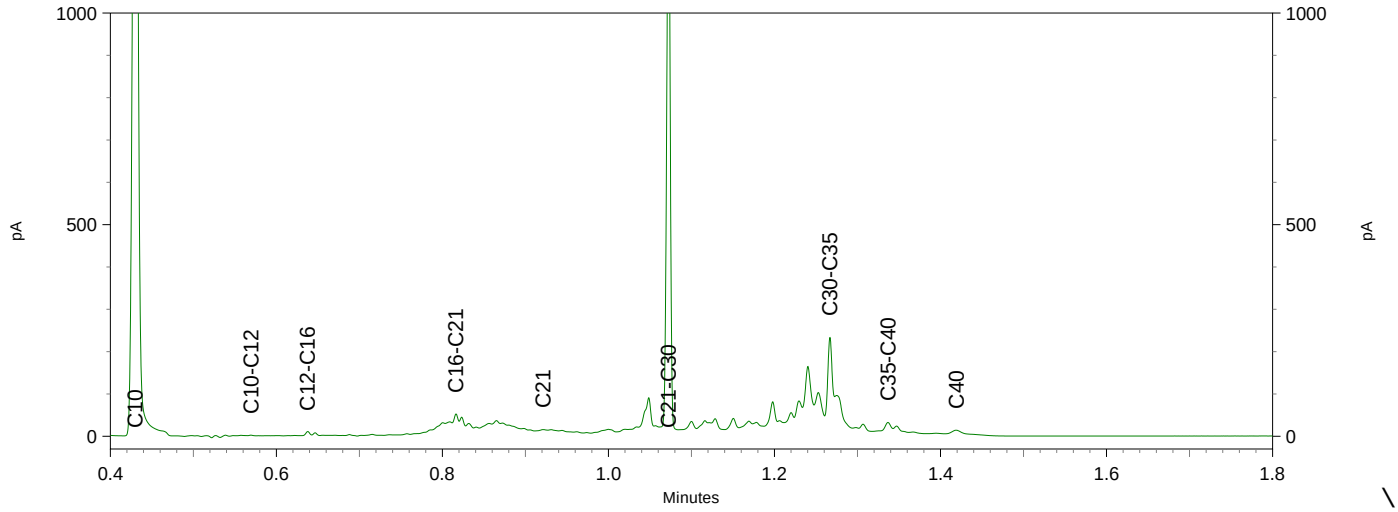


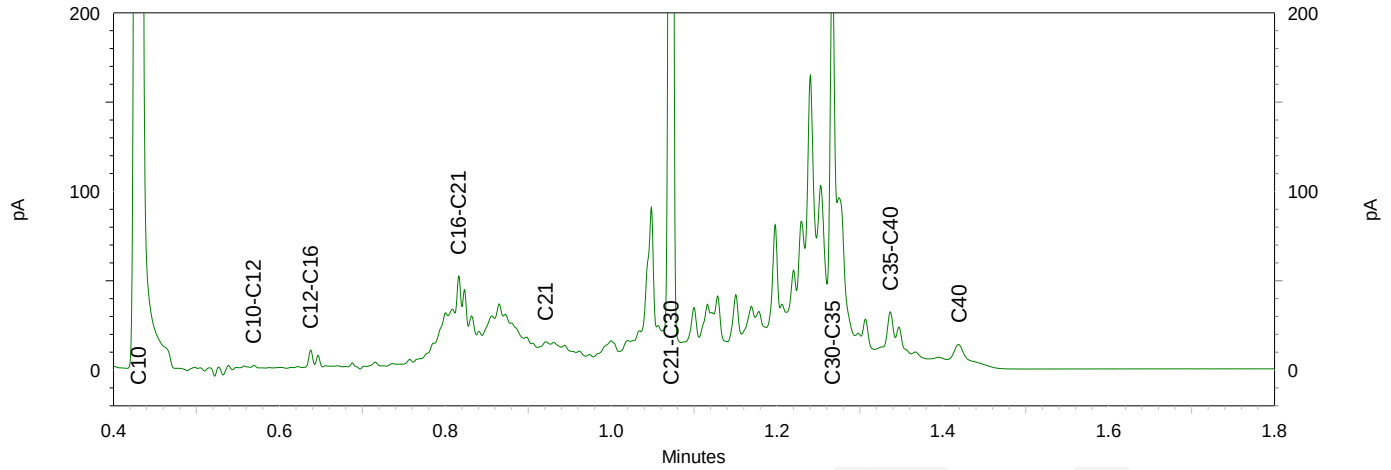
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11110920
Certificate no.: 2019189515
Sample description.: 519 t/m 524 tarra (0,05-0,6)
V



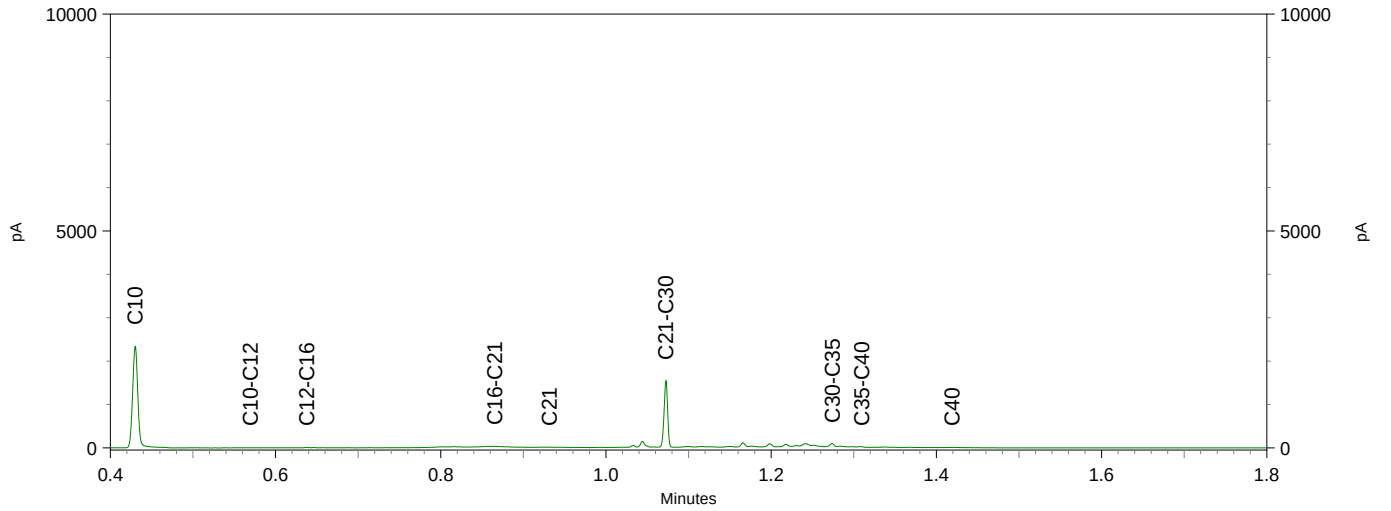


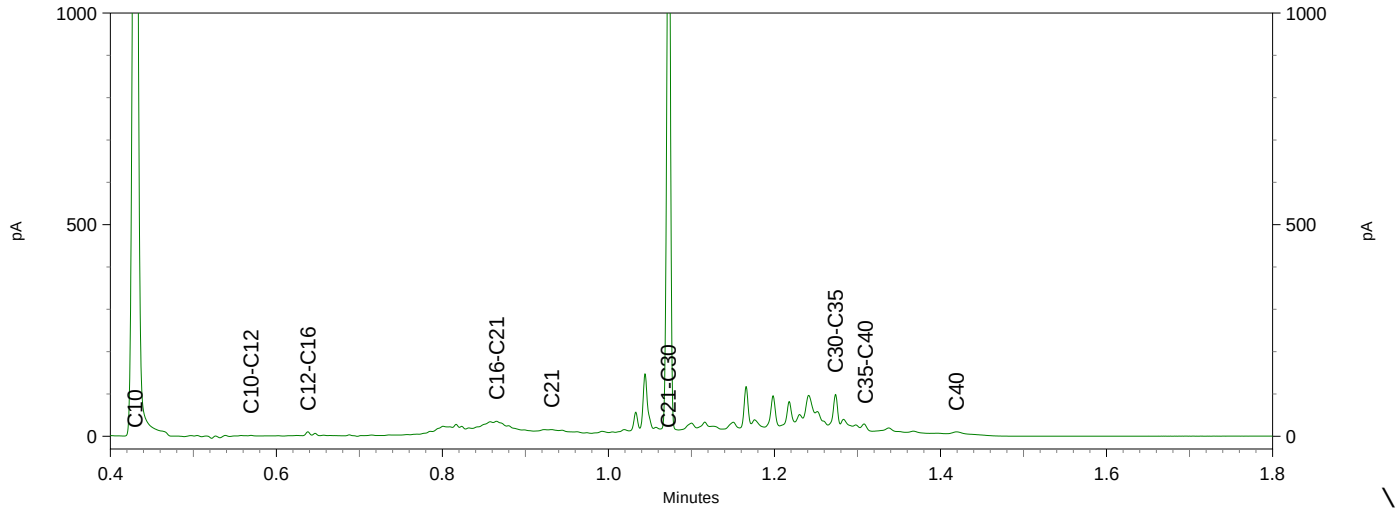


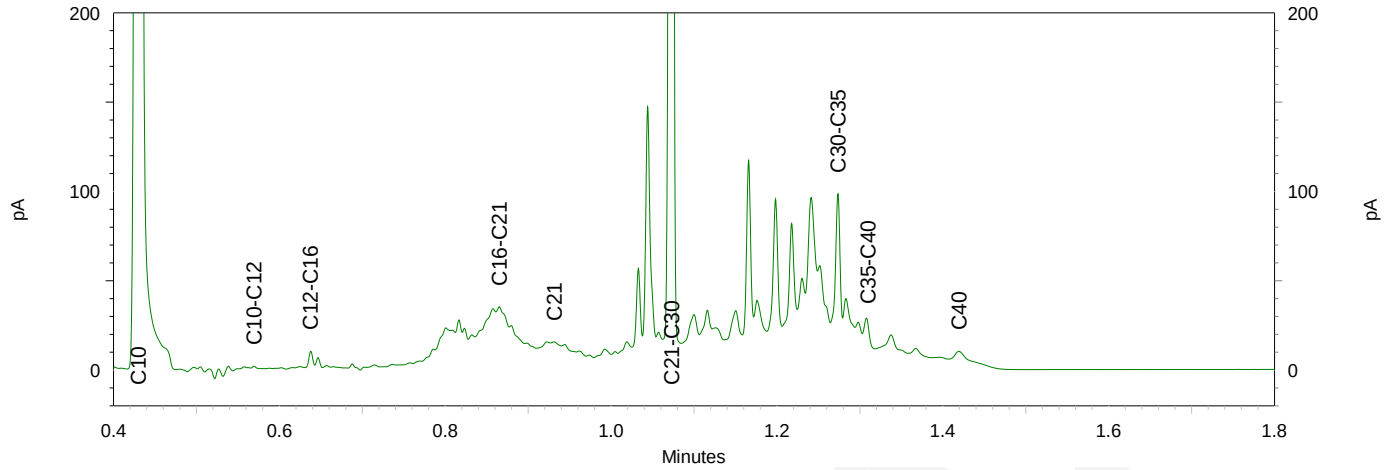
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11110921
Certificate no.: 2019189515
Sample description.: 549 t/m 554 slib (0-0,15)
V



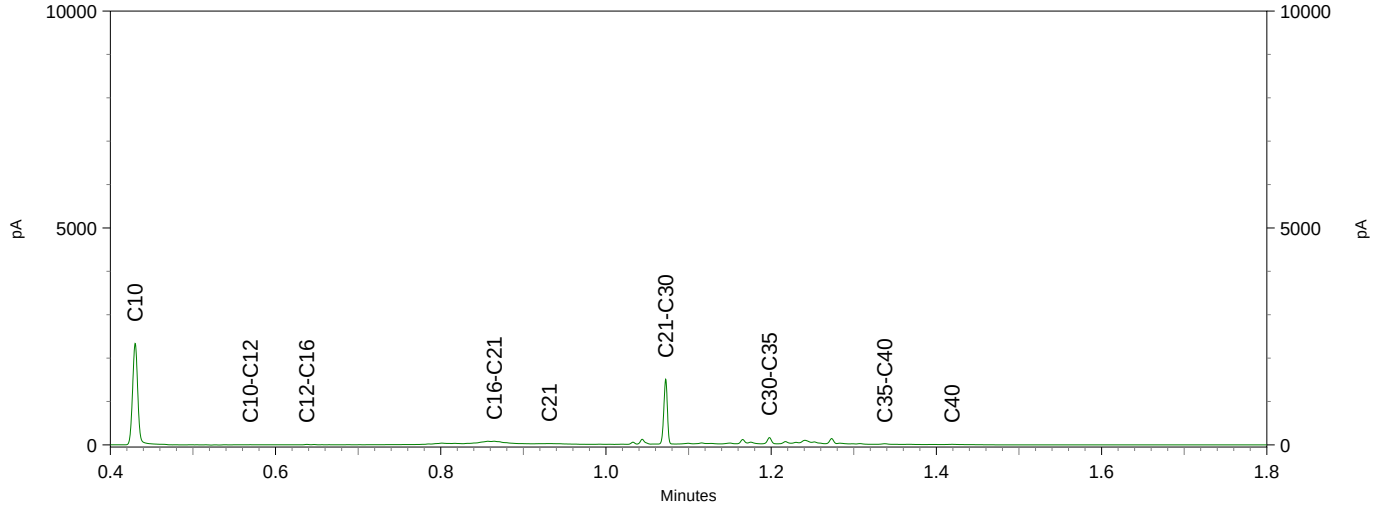


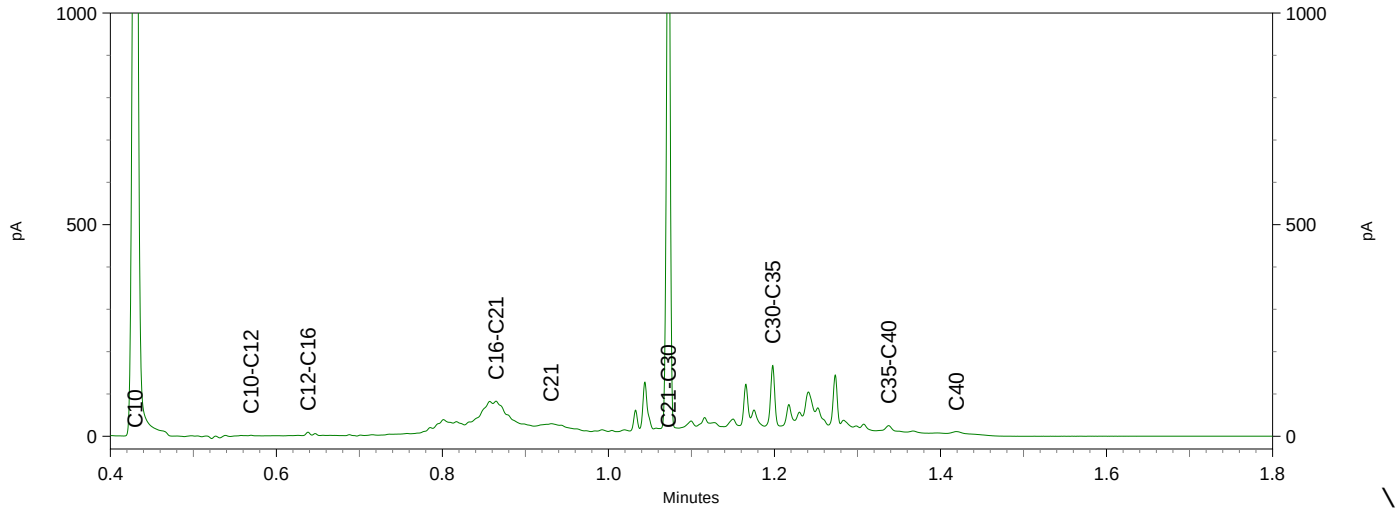


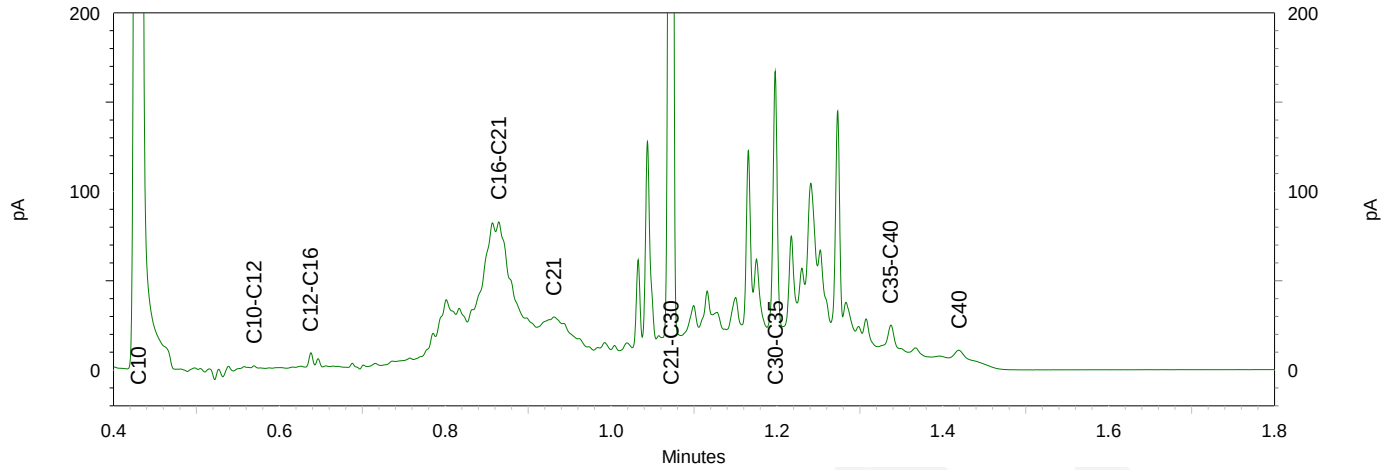
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11110922
Certificate no.: 2019189515
Sample description.: 549 t/m 554 tarra (0,05-0,65)
V



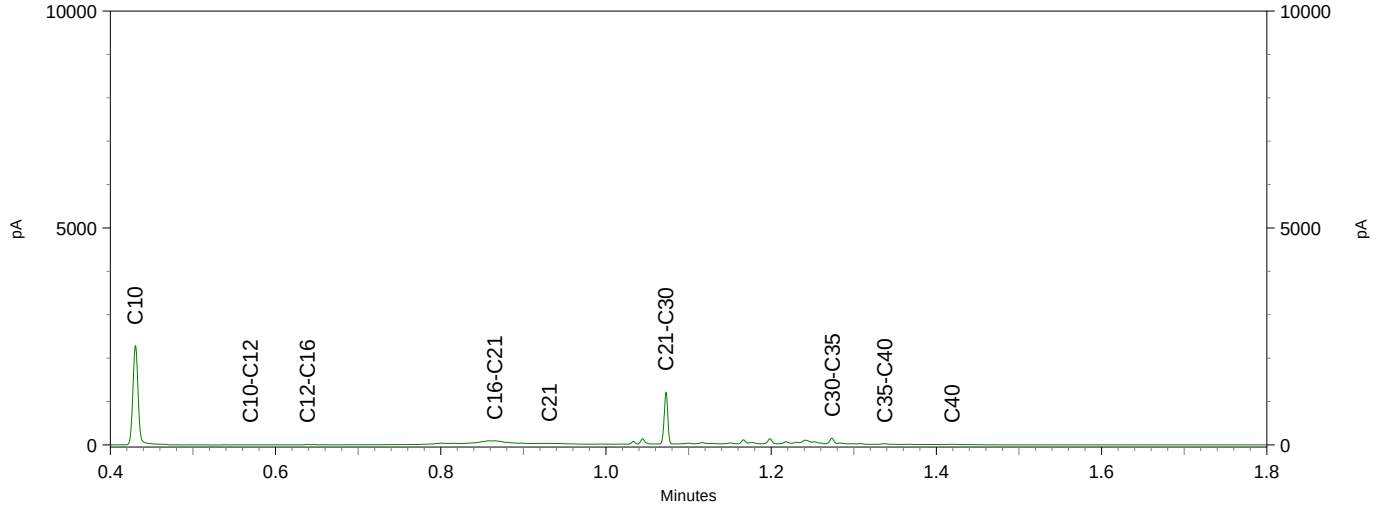


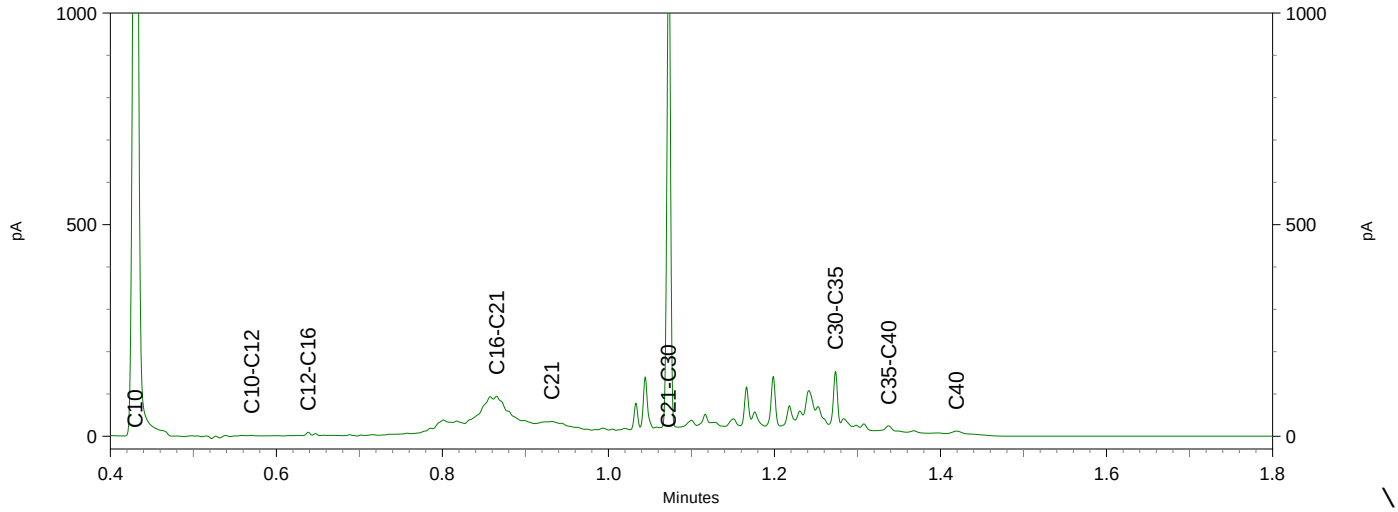


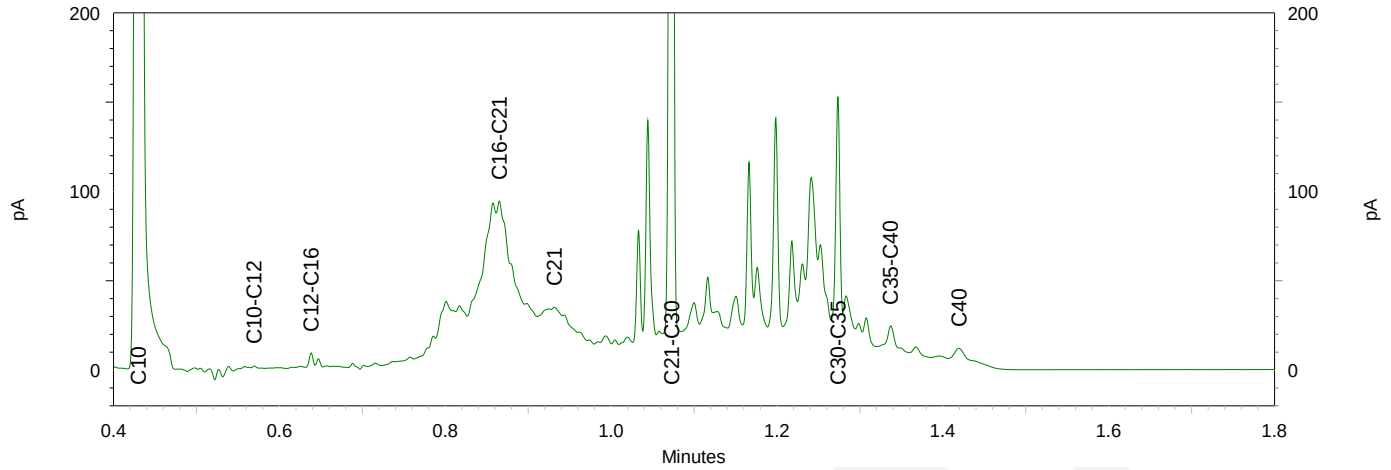
eurofins

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11110923
Certificate no.: 2019189515
Sample description.: 549 t/m 554 tarra (0,55-1,15)
V



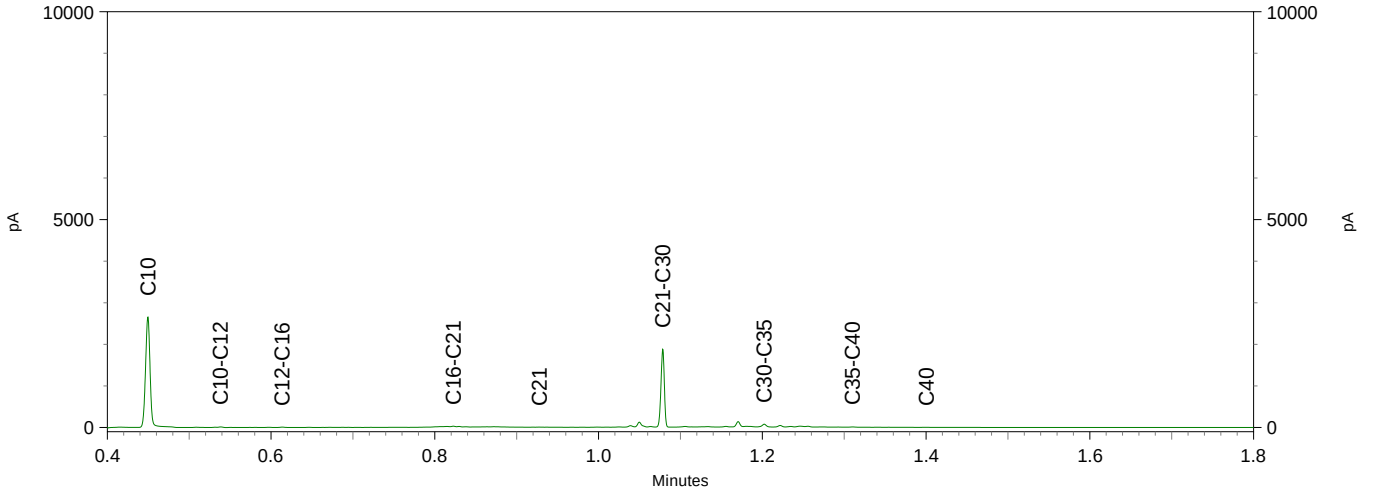


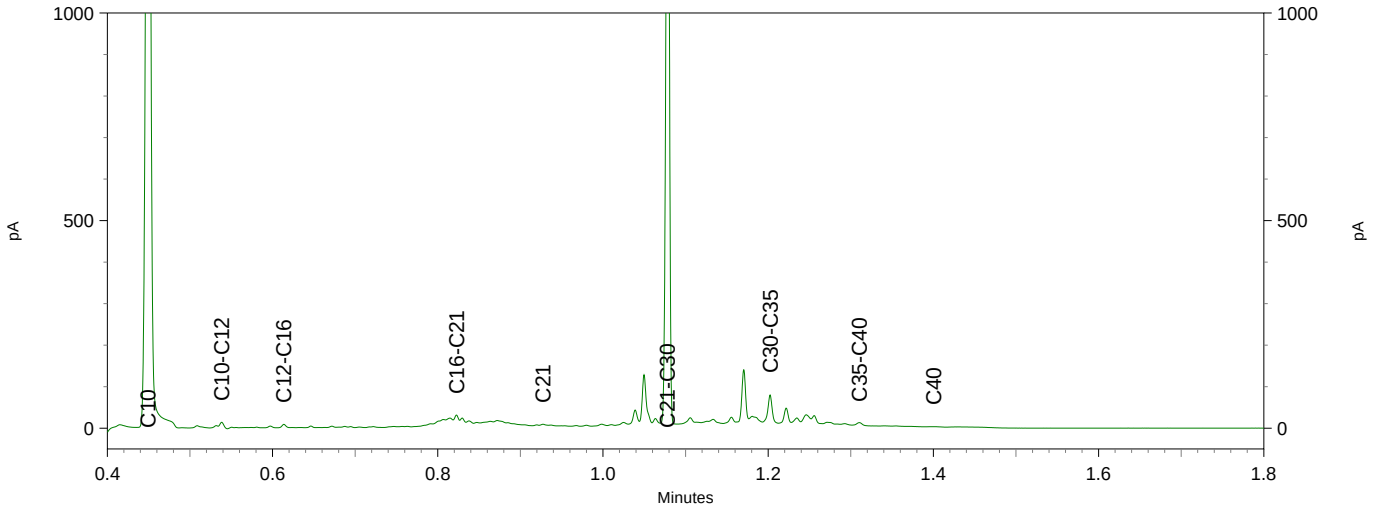


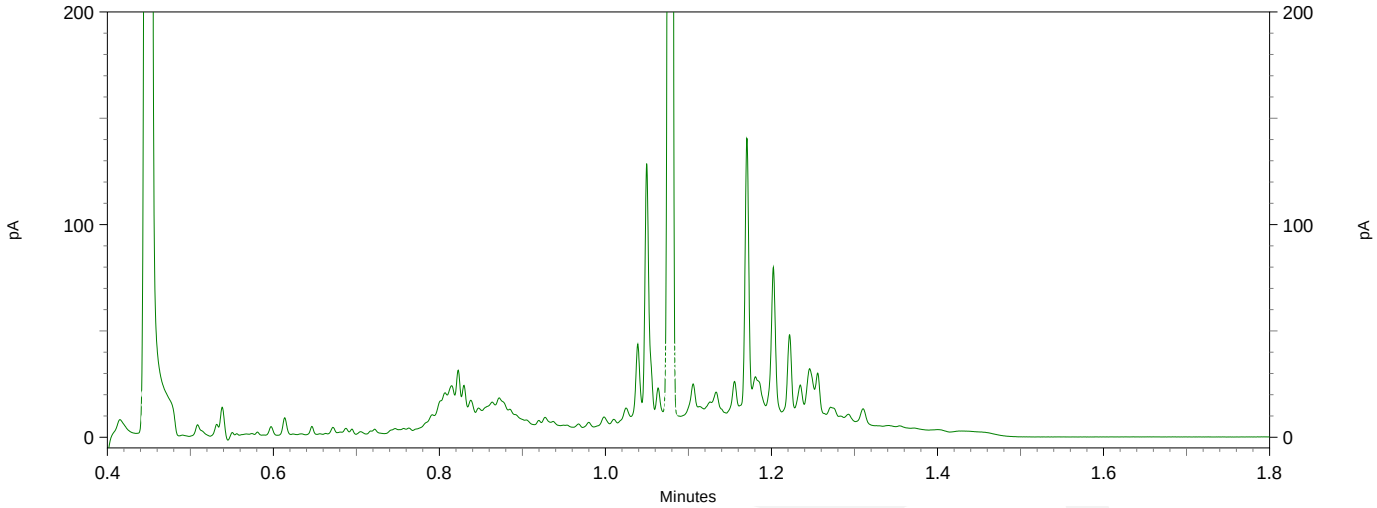
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11110924
Certificate no.:2019189515
Sample description.: 555 t/m 560 slib (0-0,1)
V



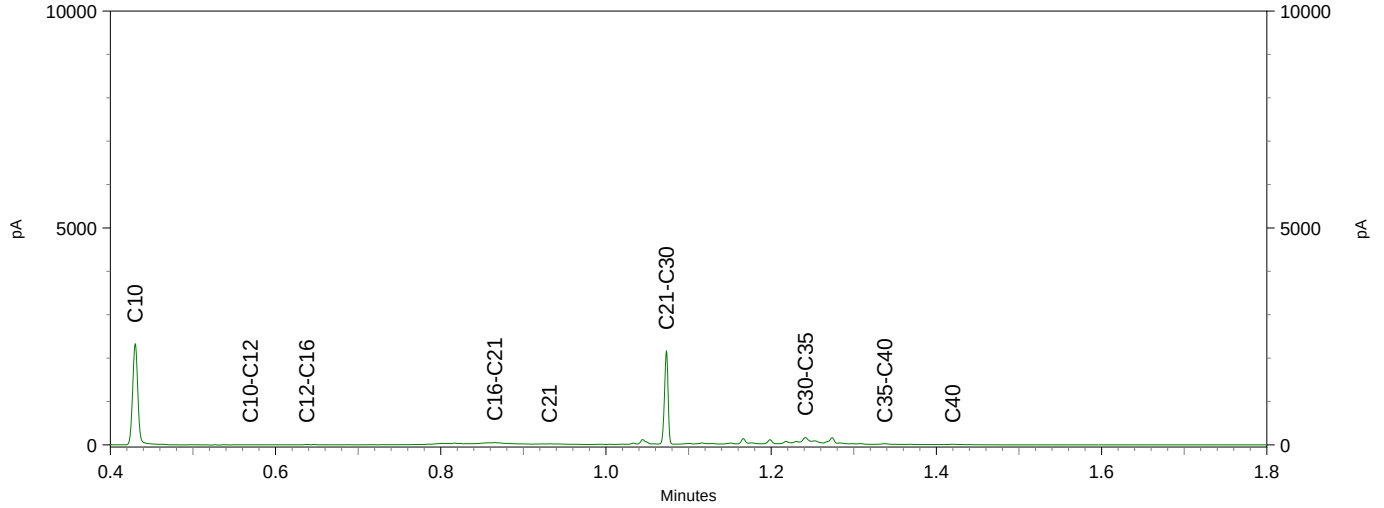


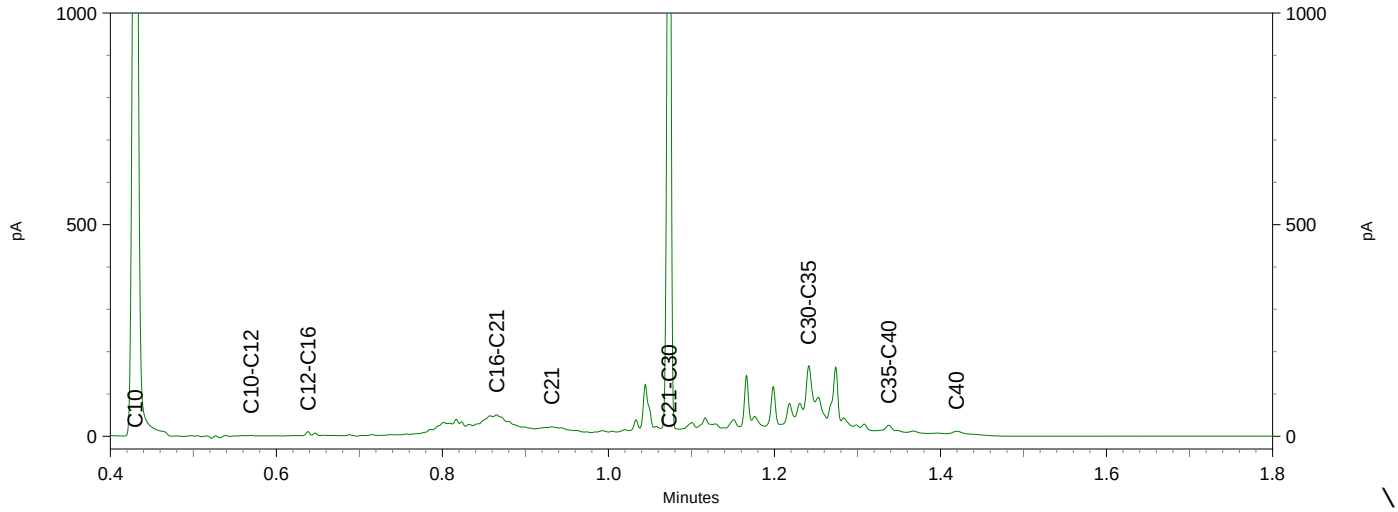


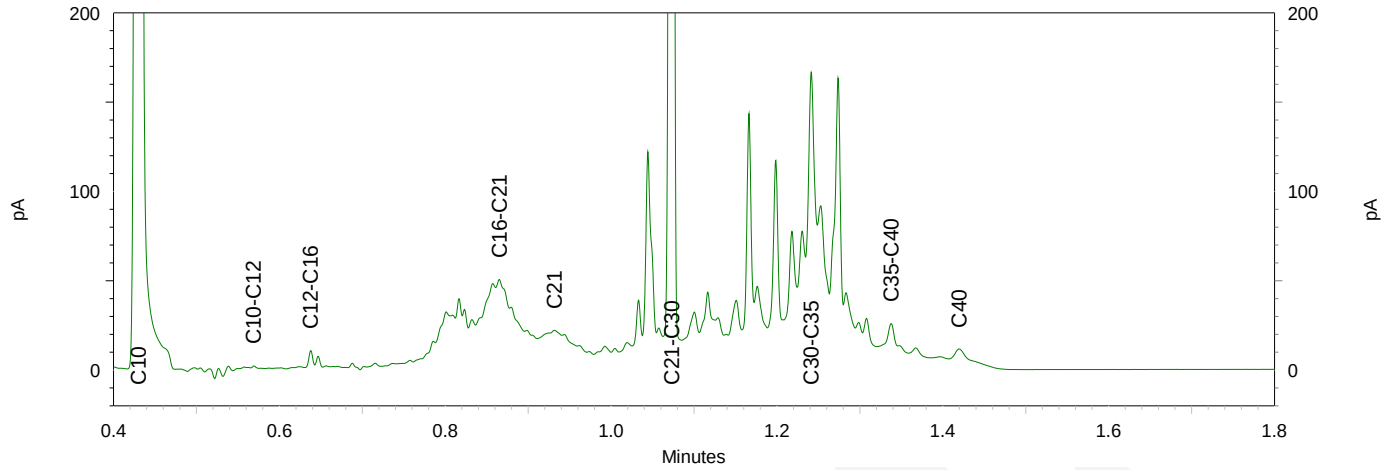
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11110925
Certificate no.: 2019189515
Sample description.: 555 t/m 560 tarra (0,05-0,6)
V



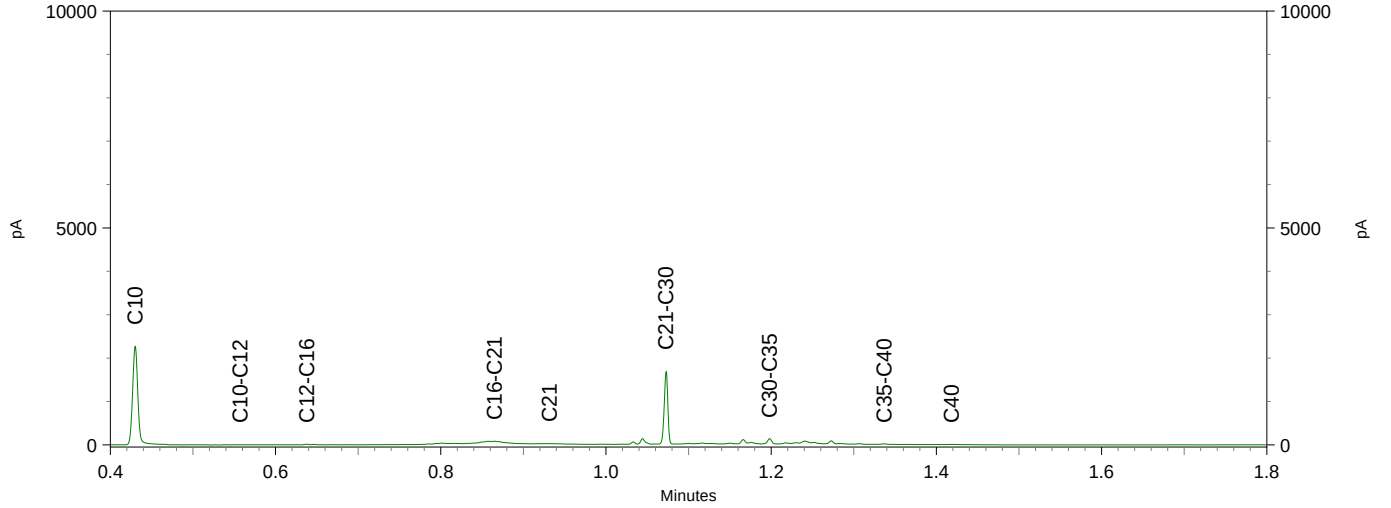


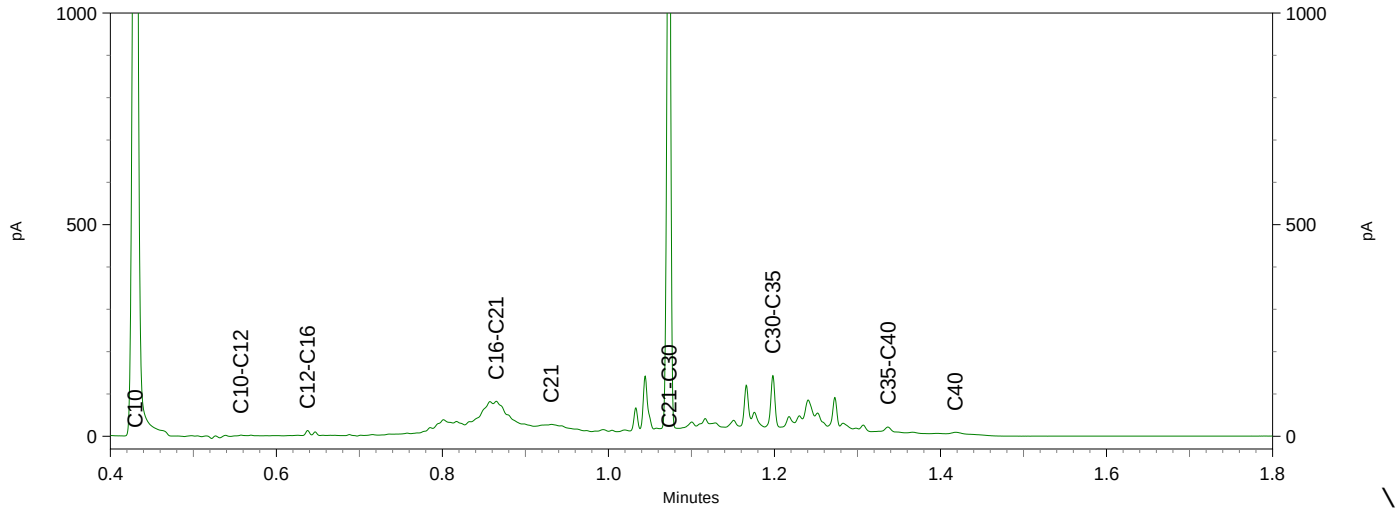


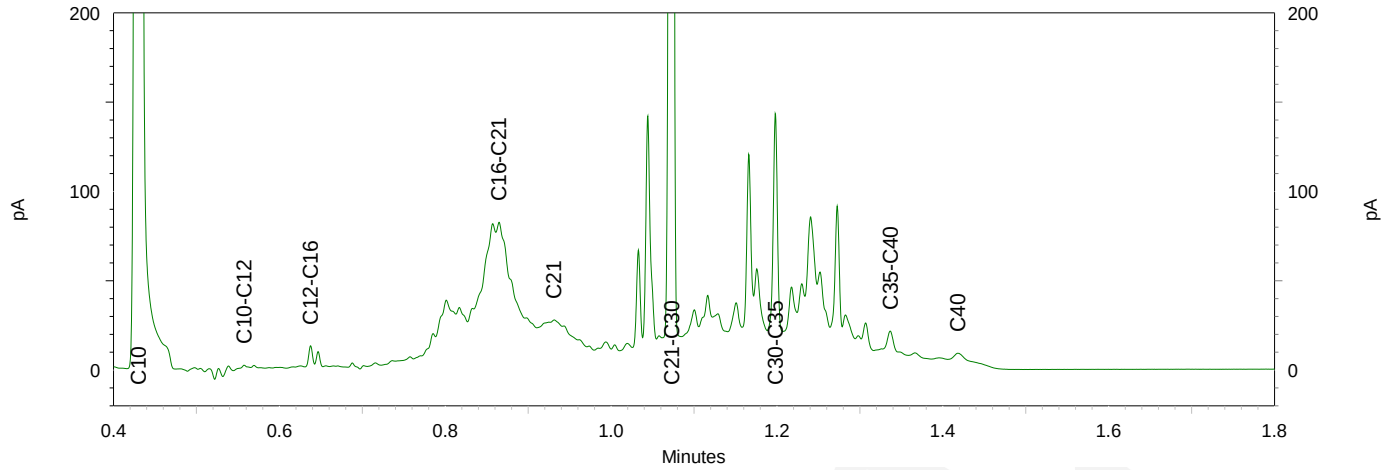
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11110926
Certificate no.: 2019189515
Sample description.: 555 t/m 560 tarra (0,55-1,05)
V







TAUW BV
T.a.v. Cubretovic, Miro
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 31-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019191385/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	420898
Monster(s) ontvangen	17-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191385/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420898	Rapportagedatum	30-Dec-2019/17:16
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/10
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5[1]
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)			74.6		
S	Droge stof	% (m/m)	56.6	51.0		51.9	15.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.1	8.7	5.0	8.2	71.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	87.6	89.4	94.3	90.0	26.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33.1	27.3	9.2	25.0	26.0
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	24	21	8.4	18	11
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	68	61	30	50	21
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	0.55	0.26	0.47	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12	4.5	8.4	15
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	52	48	22	39	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	29	27	12	23	6.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.15	0.077	0.15	0.058
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.7
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	27	12	24	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	49	45	31	39	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150	130	62	110	23
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.2	<15
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.9	<5.0	12	<25
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	81	<5.0	68	<25
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	160	17	120	110
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	44	11	57	180
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.6	<6.0	12	<30
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	77	300	36	260	340 [2]
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	561 t/m 565 tarra (0-0,5)	18-Dec-2019 00:00	11116915
2	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)	18-Dec-2019 00:00	11116916
3	566 tarra (0-0,5)	18-Dec-2019 00:00	11116917
4	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)	17-Dec-2019 00:00	11116918
5	570 + 571 tarra (0-1,2)	18-Dec-2019 00:00	11116919

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191385/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420898	Rapportagedatum	30-Dec-2019/17:16
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	2/10
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5[1)]
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0061	0.0038	0.0015	0.0018	<0.0020 [3)]
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0040 [3)]
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	0.0013	0.0015	<0.0020 [3)]
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.012	0.011	0.0023	0.0092	0.0024 [3)]
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0018	0.0016	<0.0010	0.0014	<0.0020 [3)]
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0065	0.0066	0.0013	0.0064	<0.0020 [3)]
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [4)]	0.0021 [4)]	0.0021 [4)]	0.0021 [4)]	0.0042 [4)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0075	0.0052	0.0029	0.0032	0.0042 [4)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [4)]	0.0014 [4)]	0.0014 [4)]	0.0014 [4)]	0.0028 [4)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0083	0.0083	0.0020	0.0078	0.0028 [4)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.012	0.0030	0.0099	0.0038
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [4)]	0.0037	0.0020	0.0022	0.0028 [4)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	561 t/m 565 tarra (0-0,5)	18-Dec-2019 00:00	11116915
2	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)	18-Dec-2019 00:00	11116916
3	566 tarra (0-0,5)	18-Dec-2019 00:00	11116917
4	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)	17-Dec-2019 00:00	11116918
5	570 + 571 tarra (0-1,2)	18-Dec-2019 00:00	11116919

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191385/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420898	Rapportagedatum	30-Dec-2019/17:16
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	3/10
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5[1)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.024	0.0070	0.020	0.0094
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [4)]	0.0014 [4)]	0.0014 [4)]	0.0014 [4)]	0.0028 [4)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.038	0.038	0.018	0.032	0.030
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040	0.039	0.020	0.033	0.033
Q	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020 [3)]
	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
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 [5)]	<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 [4)]	0.0052	0.0049 [4)]	0.0049 [4)]	0.0049 [4)]
	Fenolen						
Q	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0060
	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	0.057	0.25	0.11	0.052
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.071	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.080	0.11	0.36	0.24	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.21	0.15	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.21	0.19	0.059
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.093	0.078	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17	0.13	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.051	0.12	0.079	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	0.095	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	0.53	1.6	1.1	0.39
	Extern / Overig onderzoek						
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	561 t/m 565 tarra (0-0,5)	18-Dec-2019 00:00	11116915
2	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)	18-Dec-2019 00:00	11116916
3	566 tarra (0-0,5)	18-Dec-2019 00:00	11116917
4	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)	17-Dec-2019 00:00	11116918
5	570 + 571 tarra (0-1,2)	18-Dec-2019 00:00	11116919

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191385/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420898	Rapportagedatum	30-Dec-2019/17:16
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	4/10
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5[1)]
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3 [6)]	0.2 [6)]	0.1 [6)]	0.2 [6)]	0.5 [6)]
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5 [6)]	0.2 [6)]	0.2 [6)]	0.2 [6)]	0.3 [6)]
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	561 t/m 565 tarra (0-0,5)	18-Dec-2019 00:00	11116915
2	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)	18-Dec-2019 00:00	11116916
3	566 tarra (0-0,5)	18-Dec-2019 00:00	11116917
4	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)	17-Dec-2019 00:00	11116918
5	570 + 571 tarra (0-1,2)	18-Dec-2019 00:00	11116919

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191385/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420898	Rapportagedatum	30-Dec-2019/17:16
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	5/10
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5[1)]
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]	<0.2 [7)]
som PFOA	µg/kg ds	0.4 [6)]	0.3 [6)]	0.2 [6)]	0.3 [6)]	0.6 [7)]
som PFOS	µg/kg ds	0.6 [6)]	0.3 [6)]	0.3 [6)]	0.3 [6)]	0.4 [7)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	561 t/m 565 tarra (0-0,5)	18-Dec-2019 00:00	11116915
2	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)	18-Dec-2019 00:00	11116916
3	566 tarra (0-0,5)	18-Dec-2019 00:00	11116917
4	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)	17-Dec-2019 00:00	11116918
5	570 + 571 tarra (0-1,2)	18-Dec-2019 00:00	11116919

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191385/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420898	Rapportagedatum	30-Dec-2019/17:16
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	6/10
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	52.4	59.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.0	8.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	90.0	90.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.8	25.0
	Metalen			
S	Arseen (As)	mg/kg ds	19	16
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	56	45
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.44
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	7.3
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	40	39
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	25	22
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	39	38
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	110
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.3	5.3
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	50
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	87	93
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	35
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.4	6.4
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180 [2)]	190
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	573 t/m 578 tarra (0-0,5)	17-Dec-2019 00:00	11116920
7	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)	17-Dec-2019 00:00	11116921

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191385/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420898	Rapportagedatum	30-Dec-2019/17:16
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	7/10
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0022	0.0027
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0012	0.0018
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0085	0.010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0010	0.0013
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0060	0.0059
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [4)]	0.0021 [4)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0036	0.0041
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [4)]	0.0014 [4)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070	0.0073
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0092	0.011
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0025
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.021

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	573 t/m 578 tarra (0-0,5)	17-Dec-2019 00:00	11116920
7	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)	17-Dec-2019 00:00	11116921

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191385/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420898	Rapportagedatum	30-Dec-2019/17:16
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	8/10
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	6	7
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [4)]	0.0014 [4)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.030	0.033
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.034
Q	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [4)]	0.0053
	Fenolen			
Q	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.050	0.058
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.10
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.073	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.098	0.092
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.069	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.062	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.60	0.50
	Extern / Overig onderzoek			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 [6)]	<0.1 [6)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	573 t/m 578 tarra (0-0,5)	17-Dec-2019 00:00	11116920
7	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)	17-Dec-2019 00:00	11116921

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191385/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420898	Rapportagedatum	30-Dec-2019/17:16
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	9/10
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6	7
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5 6)	0.2 6)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.9 6)	0.3 6)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2 6)	<0.1 6)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	573 t/m 578 tarra (0-0,5)	17-Dec-2019 00:00	11116920
7	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)	17-Dec-2019 00:00	11116921

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191385/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420898	Rapportagedatum	30-Dec-2019/17:16
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	10/10
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	6	7
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 6)	<0.1 6)
som PFOA	µg/kg ds	0.6 6)	0.3 6)
som PFOS	µg/kg ds	1.1 6)	0.4 6)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	573 t/m 578 tarra (0-0,5)	17-Dec-2019 00:00	11116920
7	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)	17-Dec-2019 00:00	11116921

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

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 2019191385/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11116915	MM1-1	561-1	0	50	0537897679	561 t/m 565 tarra (0-0,5)
11116915	MM10-5	565-1	0	50	0537897685	561 t/m 565 tarra (0-0,5)
11116915	MM2-1	561-1	0	50	0286495AD	561 t/m 565 tarra (0-0,5)
11116915	MM3-2	562-1	0	50	0286487AD	561 t/m 565 tarra (0-0,5)
11116915	MM4-2	562-1	0	50	0537897654	561 t/m 565 tarra (0-0,5)
11116915	MM5-3	563-1	0	50	0537898569	561 t/m 565 tarra (0-0,5)
11116915	MM6-3	563-1	0	50	0168383AD	561 t/m 565 tarra (0-0,5)
11116915	MM7-4	564-1	0	50	0537898567	561 t/m 565 tarra (0-0,5)
11116915	MM8-4	564-1	0	50	0168388AD	561 t/m 565 tarra (0-0,5)
11116915	MM9-5	565-1	0	50	0168391AD	561 t/m 565 tarra (0-0,5)
11116916	MM1-1	561-3	105	150	0286481AD	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116916	MM10-5	565-3	100	150	0537897692	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116916	MM11-6	566-5	150	200	0537898451	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116916	MM12-6	566-5	150	200	0168393AD	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116916	MM2-1	561-3	105	150	0537897690	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116916	MM3-2	562-4	150	200	0537897691	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116916	MM4-2	562-4	150	200	0286490AD	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116916	MM5-3	563-3	100	150	0168380AD	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116916	MM6-3	563-3	100	150	0537898573	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116916	MM7-4	564-4	150	200	0537898564	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116916	MM8-4	564-4	150	200	0168387AD	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116916	MM9-5	565-3	100	150	0168394AD	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
11116917	DM1	566-1	0	50	0168413AD	566 tarra (0-0,5)
11116917	DM2	566-1	0	50	0537897683	566 tarra (0-0,5)
11116918	MM1-1	567-2	20	50	0254435AD	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116918	MM10-5	570-3	110	140	0164666AD	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116918	MM11-6	571-5	170	200	0164652AD	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116918	MM12-6	571-5	170	200	0537898490	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116918	MM2-1	567-2	20	50	0537898376	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116918	MM3-2	568-3	50	100	0537898372	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116918	MM4-2	568-3	50	100	0286806AD	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116918	MM5-3	569-4	100	150	0537898366	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116918	MM6-3	569-4	100	150	0286807AD	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116918	MM7-4	572-2	60	100	0537898556	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116918	MM8-4	572-2	60	100	0164651AD	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116918	MM9-5	570-3	110	140	0537898570	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
11116919	MM1-1	570-1	0	50	0537898568	570 + 571 tarra (0-1,2)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2019191385/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11116919	MM2-1	570-1	0	50	0164667AD	570 + 571 tarra (0-1,2)
11116919	MM3-2	570-2	50	100	0537898572	570 + 571 tarra (0-1,2)
11116919	MM4-2	570-2	50	100	0164668AD	570 + 571 tarra (0-1,2)
11116919	MM5-3	571-2	20	70	0164649AD	570 + 571 tarra (0-1,2)
11116919	MM6-3	571-2	20	70	0537898562	570 + 571 tarra (0-1,2)
11116919	MM7-4	571-3	70	120	0537898571	570 + 571 tarra (0-1,2)
11116919	MM8-4	571-3	70	120	0164674AD	570 + 571 tarra (0-1,2)
11116920	MM1-1	573-1	0	50	0286498AD	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116920	MM10-5	577-1	0	50	0537898486	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116920	MM11-6	578-1	0	50	0537898494	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116920	MM12-6	578-1	0	50	0164727AD	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116920	MM2-1	573-1	0	50	0537815892	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116920	MM3-2	574-1	0	50	0286502AD	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116920	MM4-2	574-1	0	50	0537898378	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116920	MM5-3	575-1	0	50	0537816135	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116920	MM6-3	575-1	0	50	0286811AD	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116920	MM7-4	576-1	0	50	0537898577	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116920	MM8-4	576-1	0	50	0164713AD	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116920	MM9-5	577-1	0	50	0164724AD	573 t/m 578 tarra (0-0,5)
11116921	MM1-1	573-4	150	200	0286500AD	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
11116921	MM10-5	577-4	150	200	0537898485	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
11116921	MM11-6	578-3	100	150	0537898474	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
11116921	MM12-6	578-3	100	150	0164719AD	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
11116921	MM2-1	573-4	150	200	0537898291	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
11116921	MM3-2	574-3	100	130	0286504AD	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
11116921	MM4-2	574-3	100	130	0537898293	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
11116921	MM5-3	575-4	150	200	0254432AD	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
11116921	MM6-3	575-4	150	200	0537898374	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
11116921	MM7-4	576-3	100	150	0164711AD	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
11116921	MM8-4	576-3	100	150	0537898584	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
11116921	MM9-5	577-4	150	200	0164728AD	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019191385/1

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

Opmerking 2)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 3)
De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet a.g.v lage droge stof.

Opmerking 4)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 5)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 6)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 7)
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 2019191385/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	gw. NEN-EN 14154
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
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding

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 2019191385/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019191385/1

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.	
Voorbewerking Chloorfenolen/fenolen	11116920

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

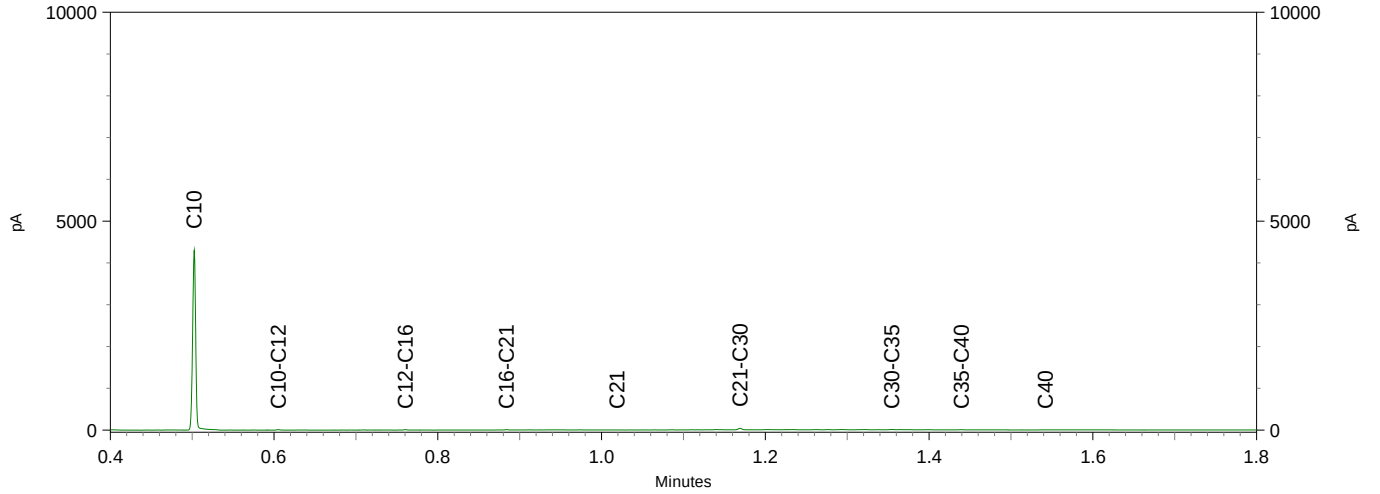
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

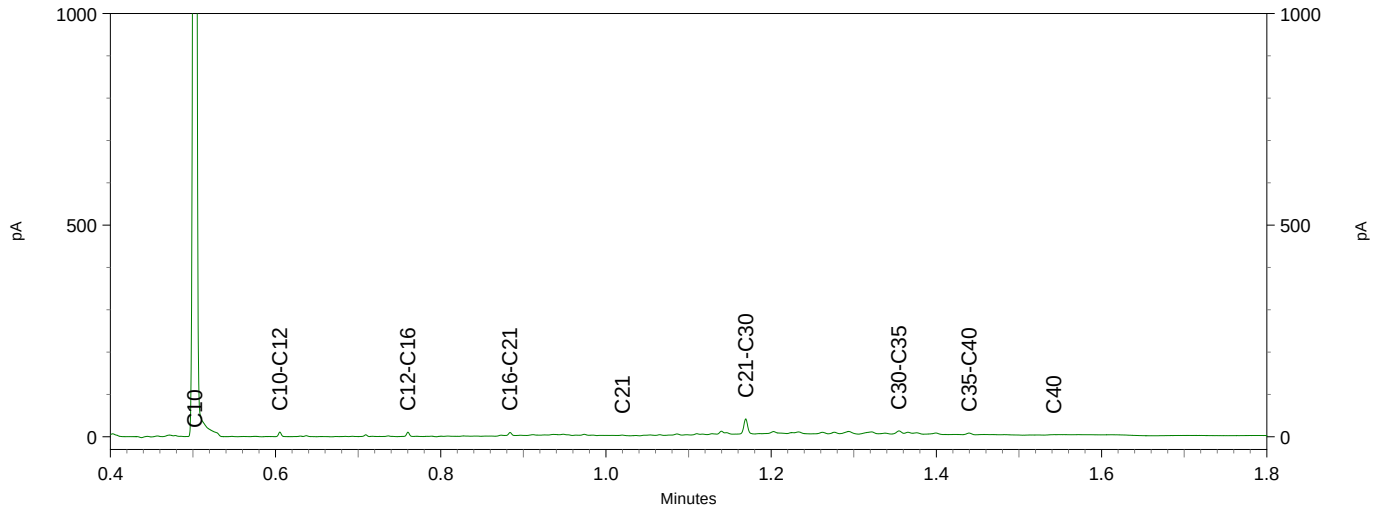
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

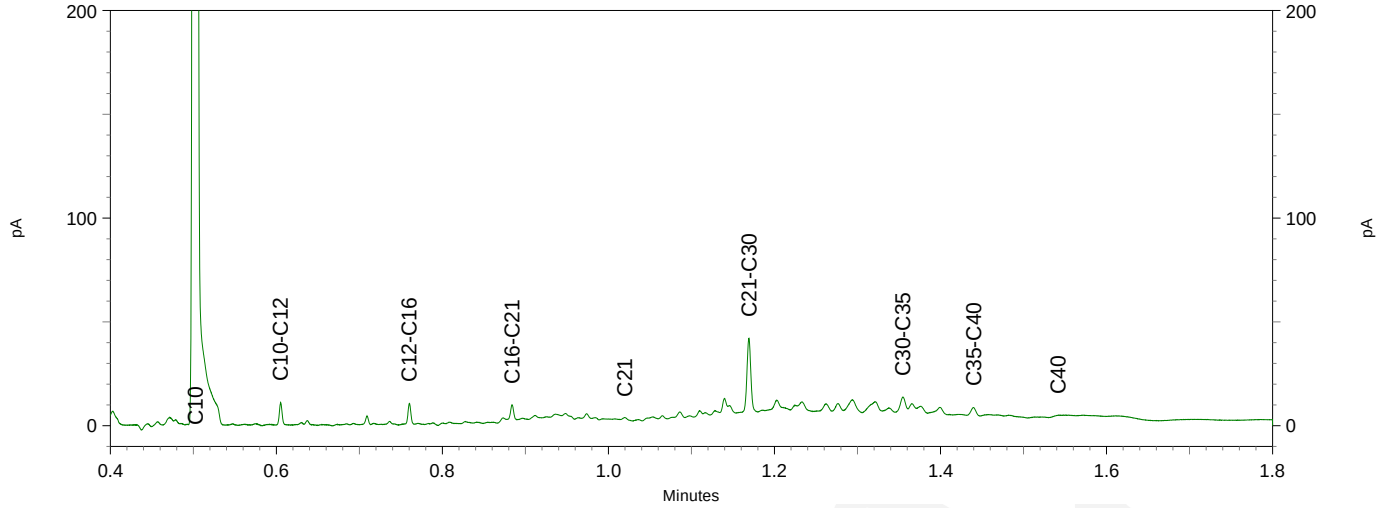
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11116915
Certificate no.: 2019191385
Sample description.: 561 t/m 565 tarra (0-0,5)
V







eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2019191385-1272873
Ons kenmerk	:	Project 982095
Validatieref.	:	982095_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BRUK-IWBG-ZAMF-MDHX
Bijlage(n)	:	11 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 27 december 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	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191992 = 561 t/m 565 tarra (0-0,5)
6191993 = 561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
6191994 = 566 tarra (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/12/2019**	**18/12/2019**	**18/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191992**	**6191993**	**6191994**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**56,9**	**60,4**	**76,7**

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	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191992 = 561 t/m 565 tarra (0-0,5)
6191993 = 561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
6191994 = 566 tarra (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/12/2019**	**18/12/2019**	**18/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191992**	**6191993**	**6191994**
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**	**0,2**	**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	**0,5**	**0,2**	**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	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191992 = 561 t/m 565 tarra (0-0,5)
6191993 = 561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
6191994 = 566 tarra (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/12/2019**	**18/12/2019**	**18/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191992**	**6191993**	**6191994**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	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**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,4**	**0,3**	**0,2**
som PFOS	µg/kg ds	**0,6**	**0,3**	**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	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191995 = 567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
6191996 = 570 + 571 tarra (0-1,2)
6191997 = 573 t/m 578 tarra (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/12/2019**	**18/12/2019**	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191995**	**6191996**	**6191997**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**49,5**	**17,3**	**43,6**

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 : **982095**
Project omschrijving : **2019191385-1272873**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191995 = 567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
6191996 = 570 + 571 tarra (0-1,2)
6191997 = 573 t/m 578 tarra (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/12/2019**	**18/12/2019**	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191995**	**6191996**	**6191997**
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**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,5**	**0,5**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,3**	**0,9**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**0,2**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 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	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191995 = 567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
6191996 = 570 + 571 tarra (0-1,2)
6191997 = 573 t/m 578 tarra (0-0,5)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/12/2019**	**18/12/2019**	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**	**19/12/2019**	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191995**	**6191996**	**6191997**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,2**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,3**	**0,6**	**0,6**
som PFOS	µg/kg ds	**0,3**	**0,4**	**1,1**

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	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191998 = 573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191998**
Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	%	**57,2**

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	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191998 = 573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191998**
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	**0,3**
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	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6191998 = 573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**19/12/2019**
Startdatum	:	**19/12/2019**
Monstercode	:	**6191998**
Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	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	**0,4**

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	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw referentie	:	**570 +571 tarra (0-1,2)**
Monstercode	:	**6191996**

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-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA):	-	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.
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) 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	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6191992	561 t/m 565 tarra (0-0,5)	MM9-5	0-.5	0168391AD
		MM2-1	0-.5	0286495AD
		MM8-4	0-.5	0168388AD
		MM3-2	0-.5	0286487AD
		MM6-3	0-.5	0168383AD
6191993	561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)	MM8-4	1.5-2	0168387AD
		MM5-3	1-1.5	0168380AD
		MM1-1	1.05-1.5	0286481AD
		MM12-6	1.5-2	0168393AD
		MM9-5	1-1.5	0168394AD
		MM4-2	1.5-2	0286490AD
6191994	566 tarra (0-0,5)	DM1	0-.5	0168413AD
6191995	567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)	MM11-6	1.7-2	0164652AD
		MM4-2	.5-1	0286806AD
		MM6-3	1-1.5	0286807AD
		MM1-1	.2-.5	0254435AD
		MM10-5	1.1-1.4	0164666AD
		MM8-4	.6-1	0164651AD
6191996	570 +571 tarra (0-1,2)	MM4-2	.5-1	0164668AD
		MM5-3	.2-.7	0164649AD
		MM2-1	0-.5	0164667AD
		MM8-4	.7-1.2	0164674AD
6191997	573 t/m 578 tarra (0-0,5)	MM12-6	0-.5	0164727AD
		MM6-3	0-.5	0286811AD
		MM1-1	0-.5	0286498AD
		MM9-5	0-.5	0164724AD
		MM8-4	0-.5	0164713AD
		MM3-2	0-.5	0286502AD
6191998	573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)	MM1-1	1.5-2	0286500AD
		MM3-2	1-1.3	0286504AD
		MM5-3	1.5-2	0254432AD
		MM7-4	1-1.5	0164711AD
		MM9-5	1.5-2	0164728AD
		MM12-6	1-1.5	0164719AD

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	:	**982095**
Project omschrijving	:	**2019191385-1272873**
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.

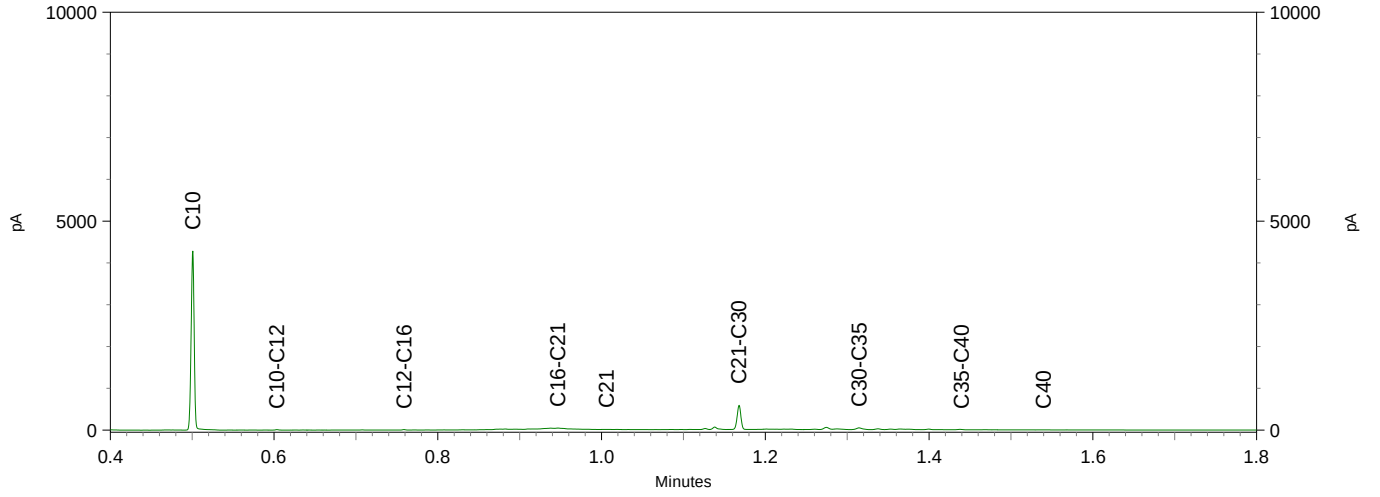
Droge stof	:	Eigen methode

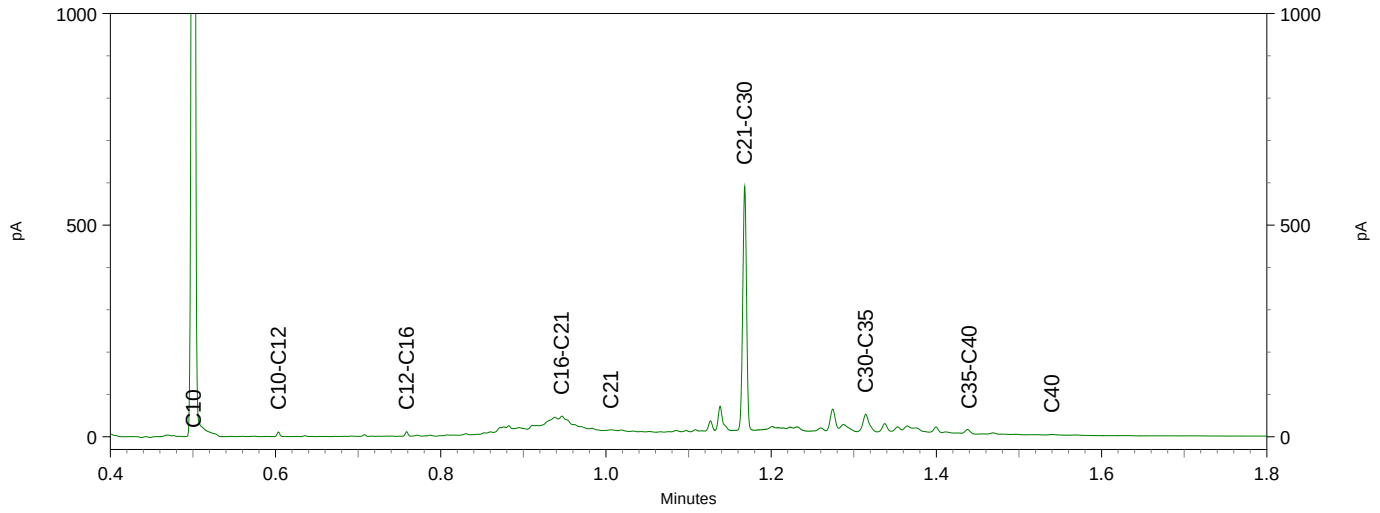
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

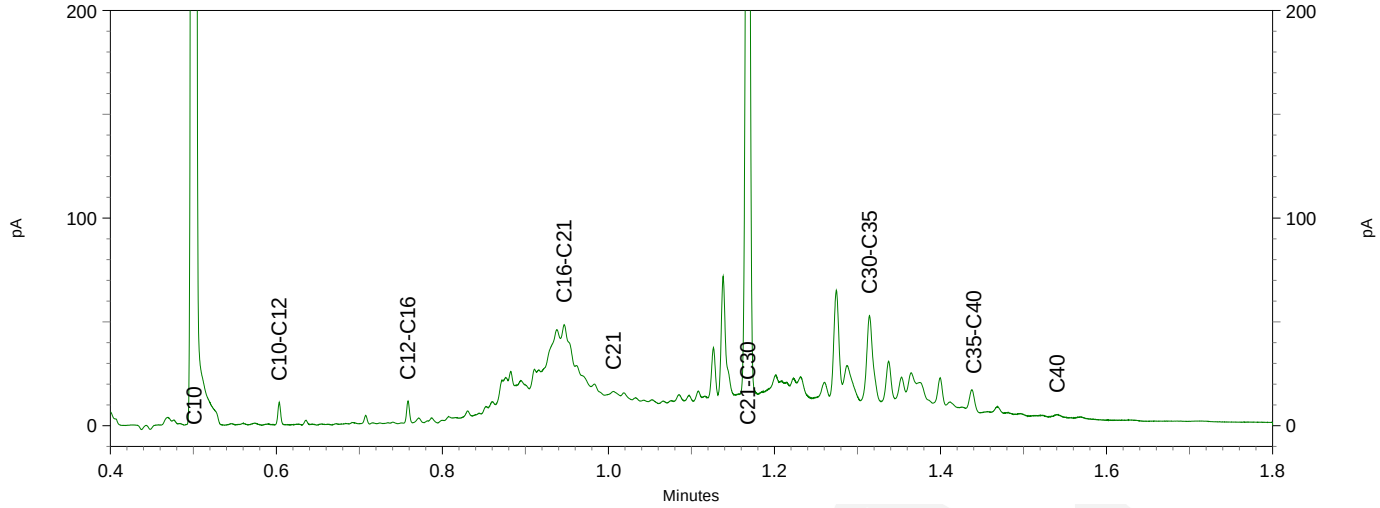
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11116916
Certificate no.: 2019191385
Sample description.: 561 t/m 566 tarra (1,0-2,05)
V



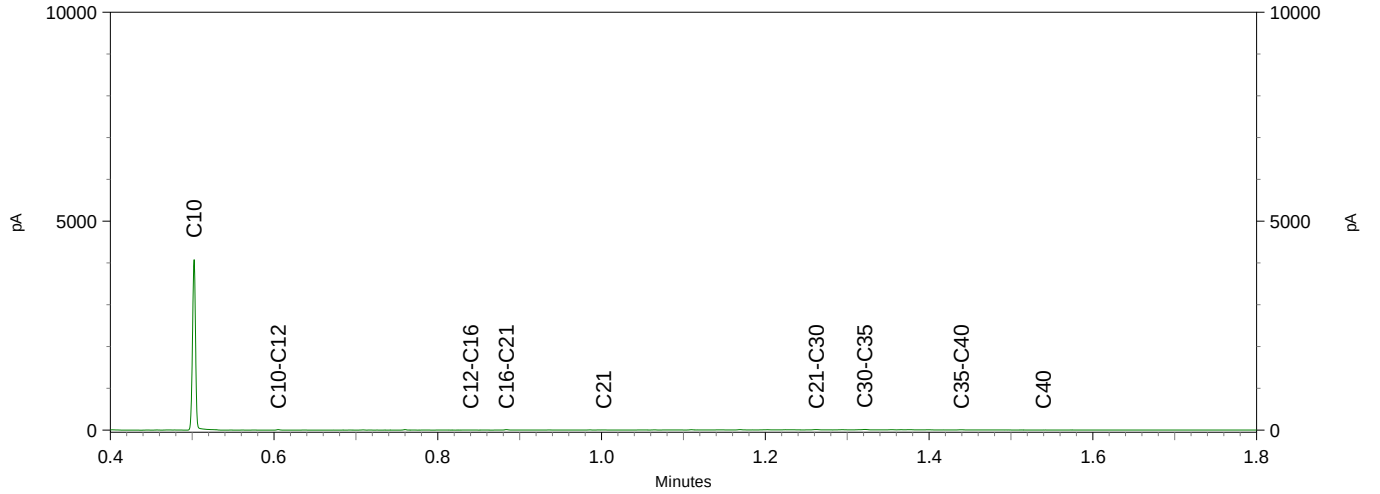


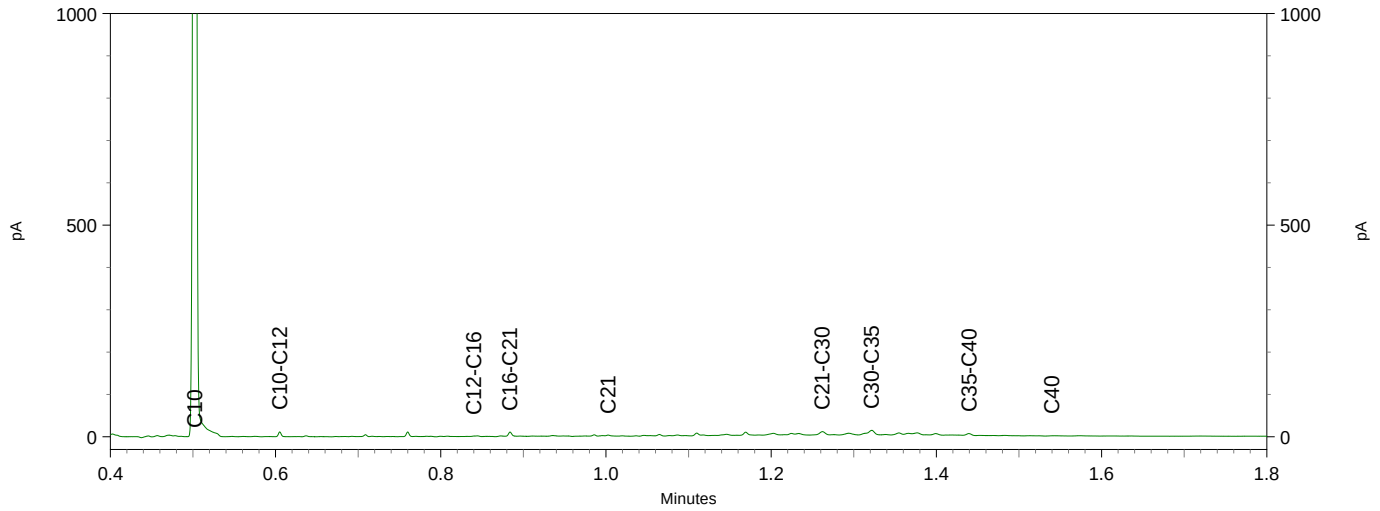


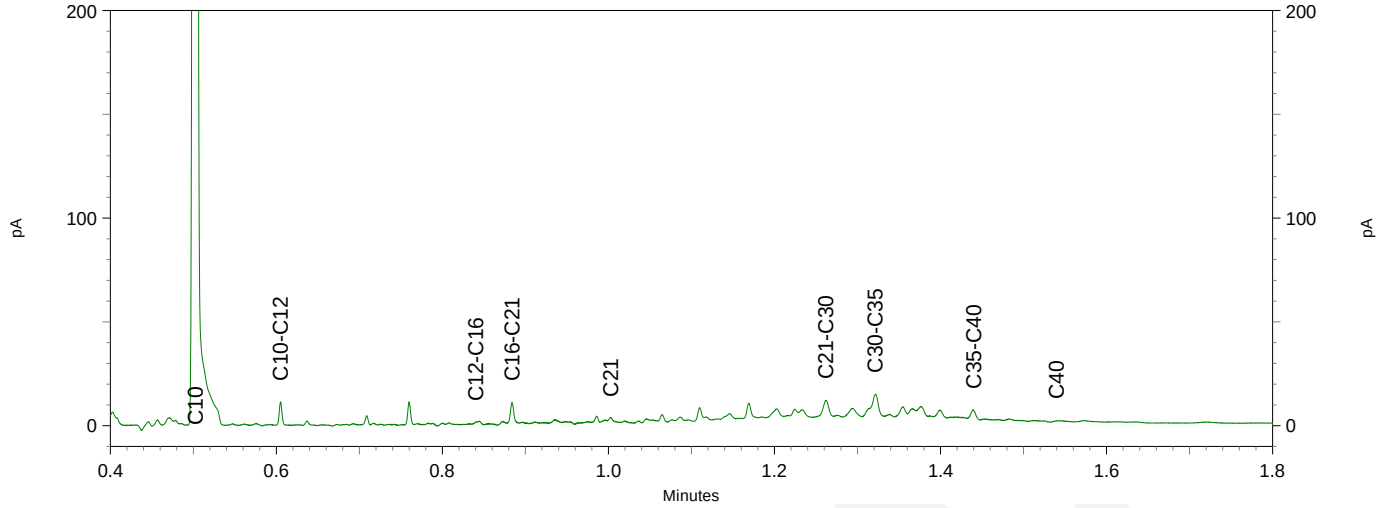
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11116917
Certificate no.: 2019191385
Sample description.: 566 tarra (0-0,5)
V



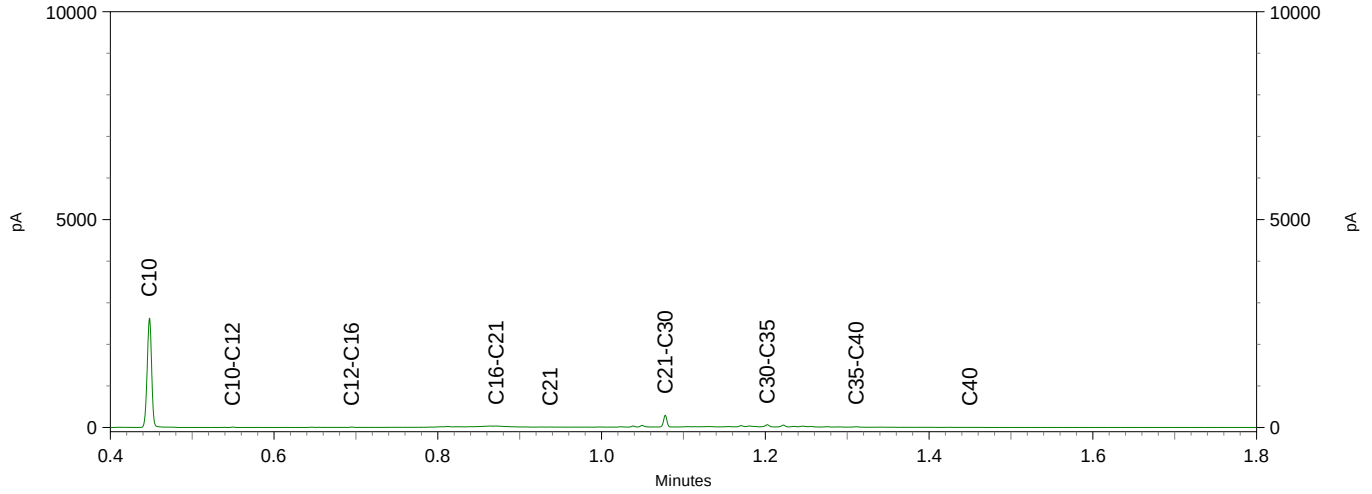


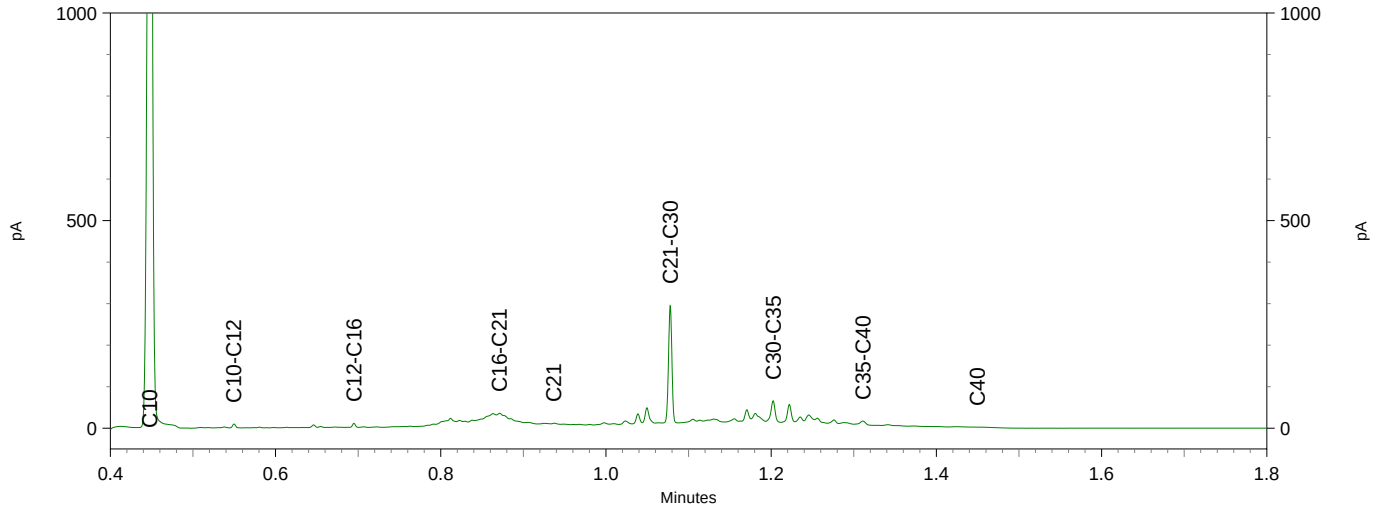


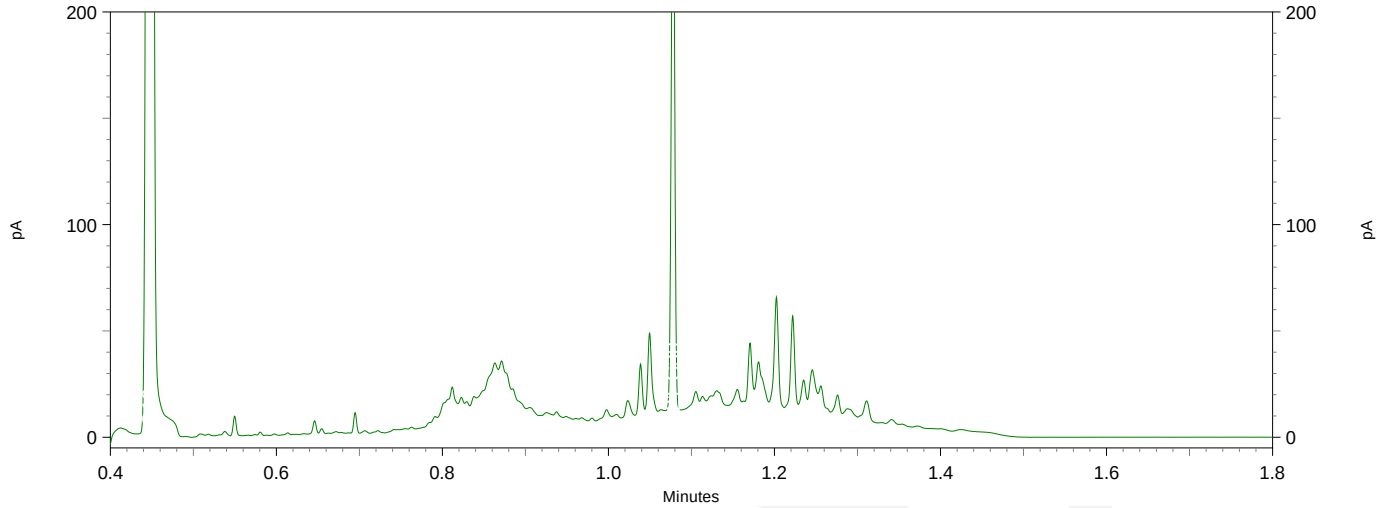
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11116918
Certificate no.:2019191385
Sample description.: 567 t/m 572 tarra (0,2-2,0)
V



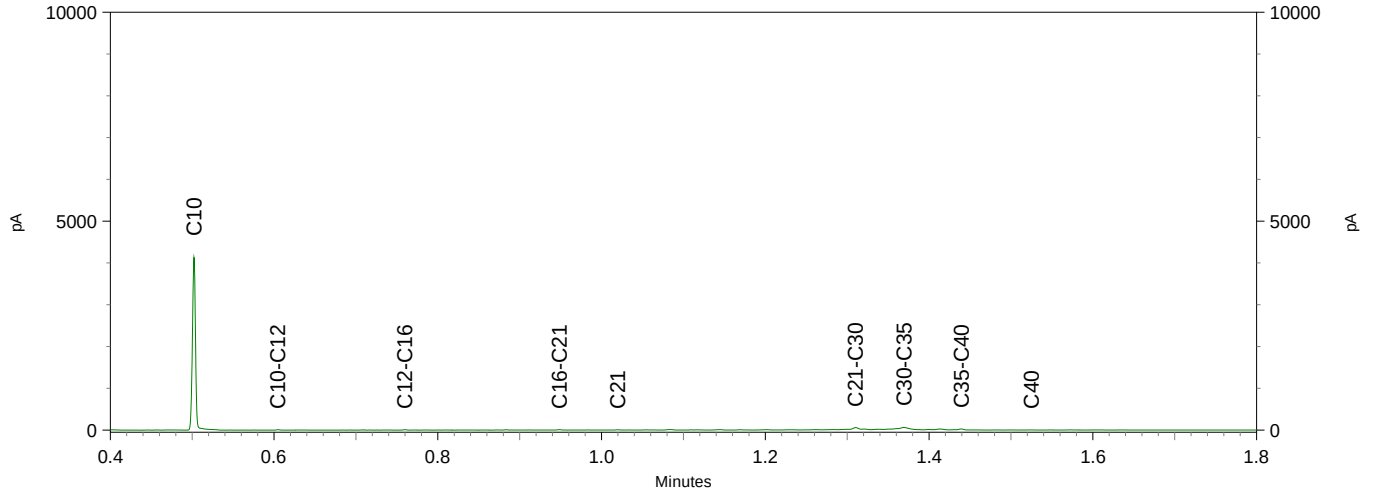


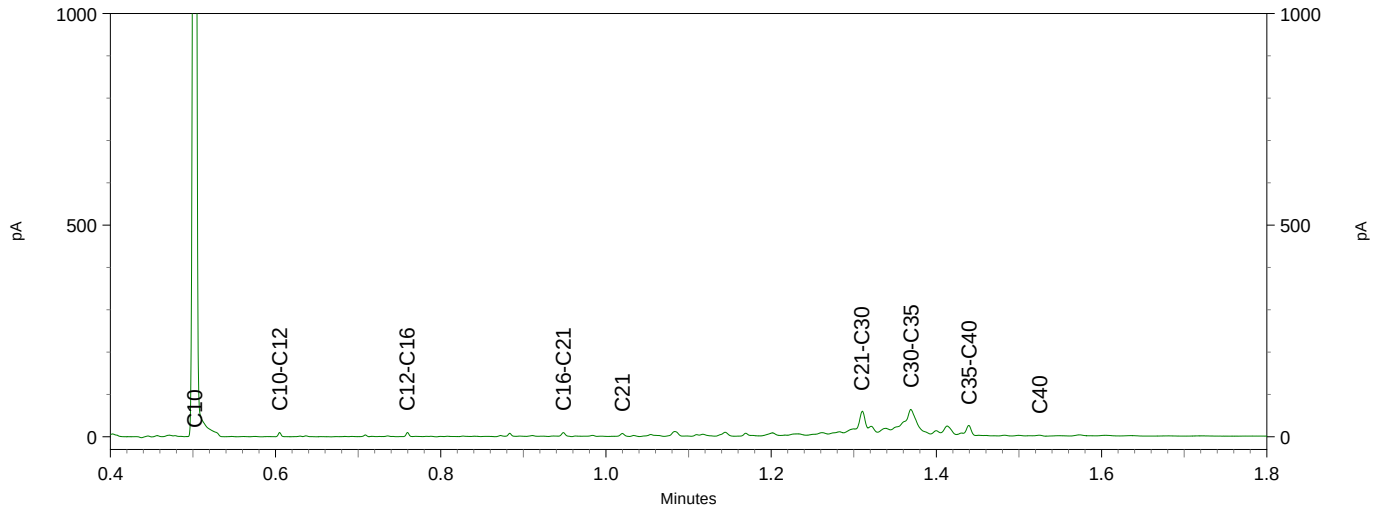


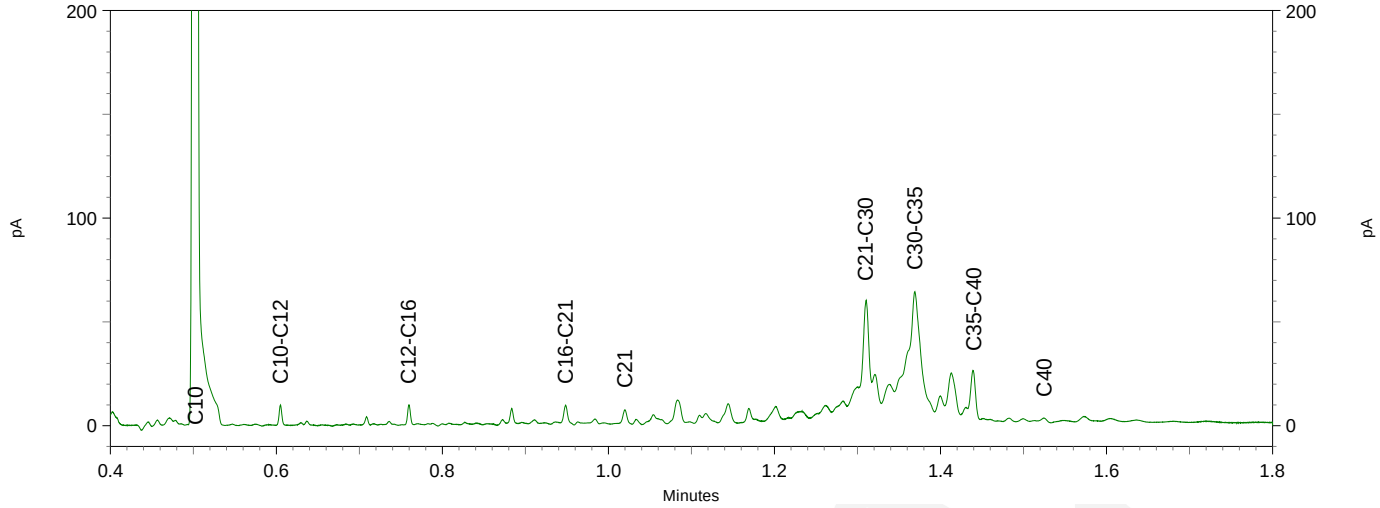
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11116919
Certificate no.: 2019191385
Sample description.: 570 + 571 tarra (0-1,2)
V

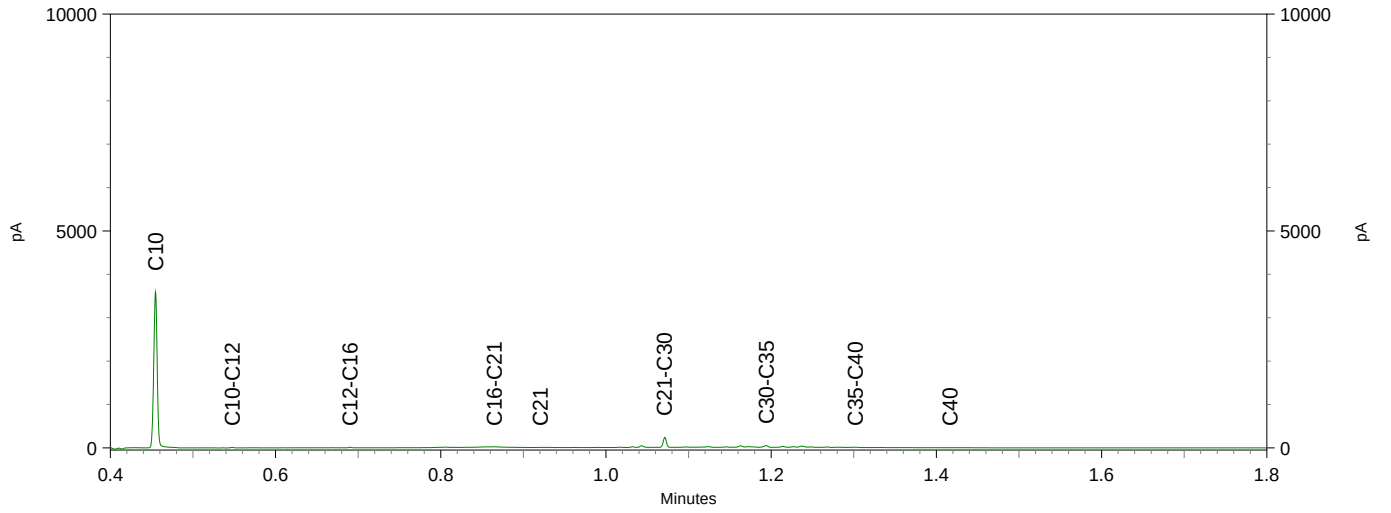


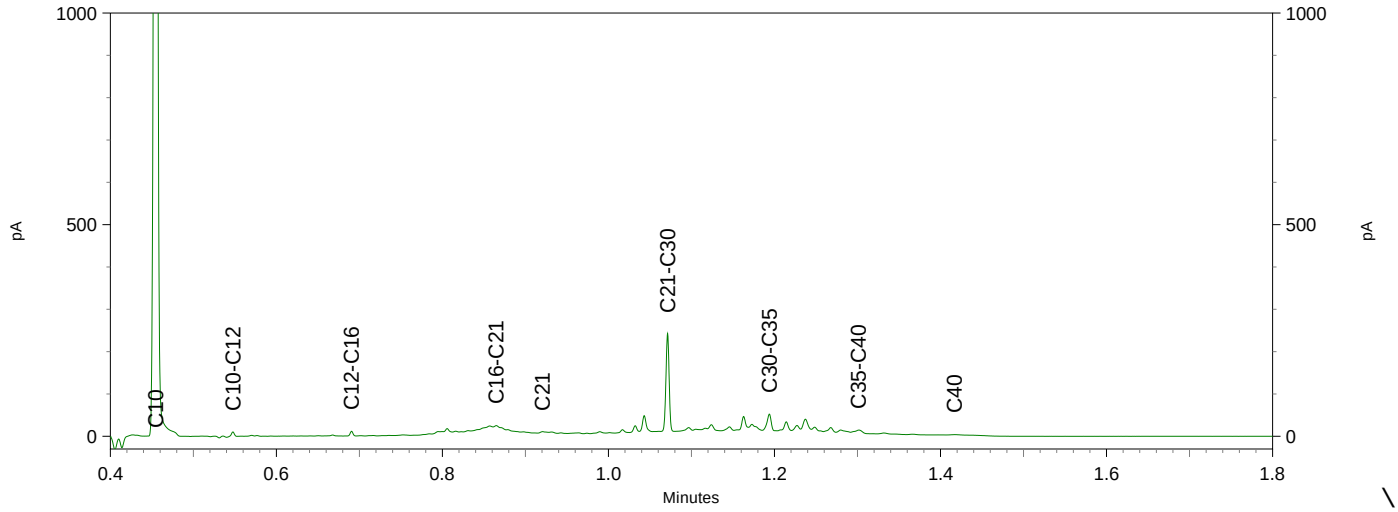


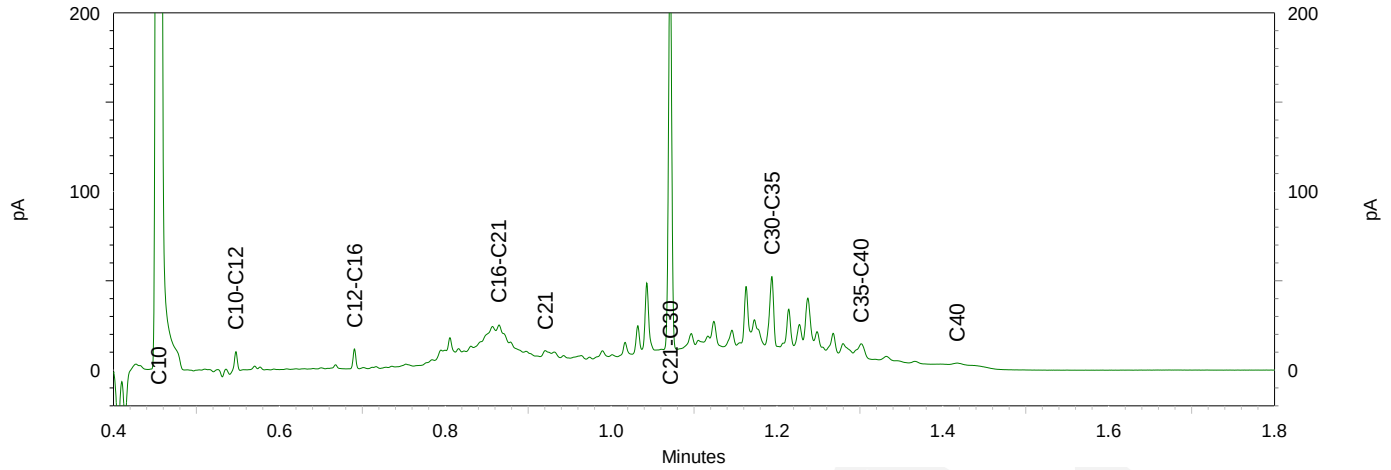


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11116920
Certificate no.: 2019191385
Sample description.: 573 t/m 578 tarra (0-0,5)
V



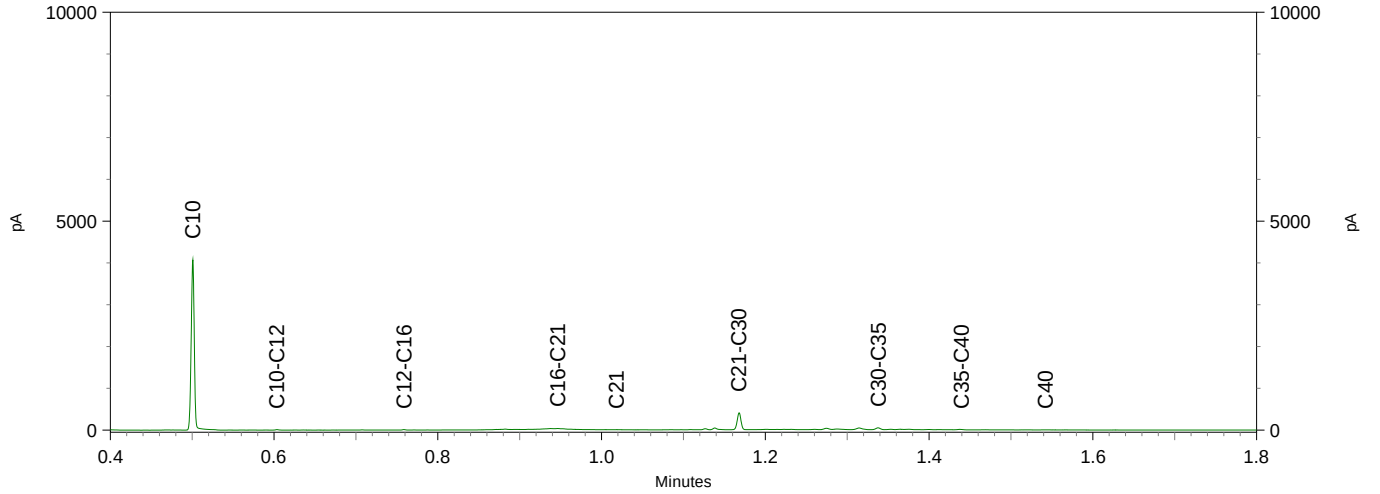


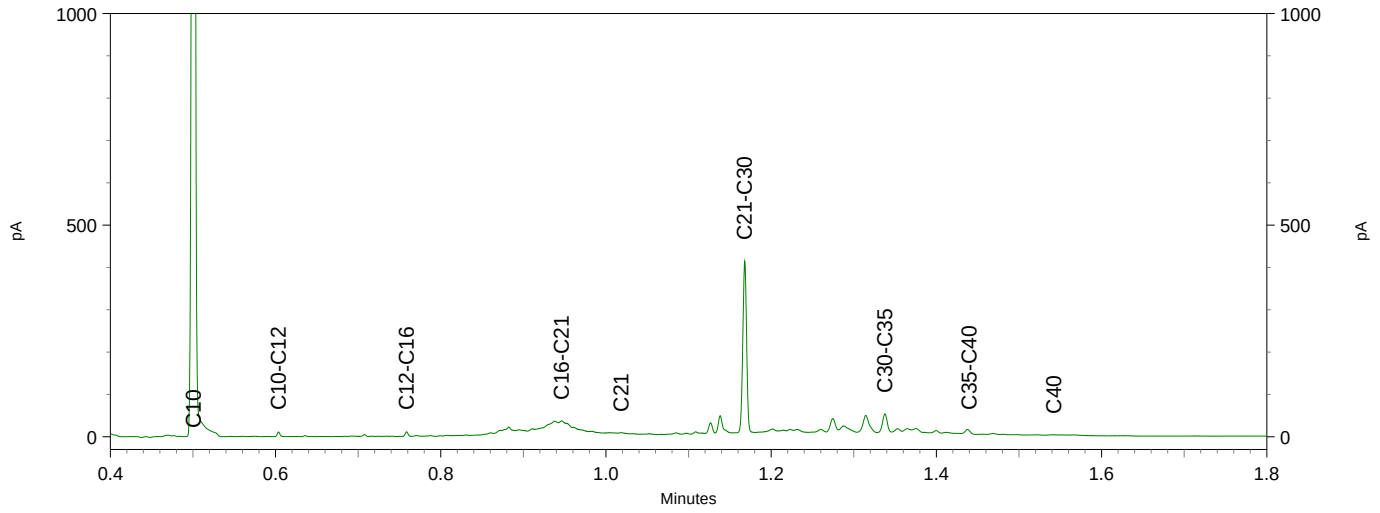


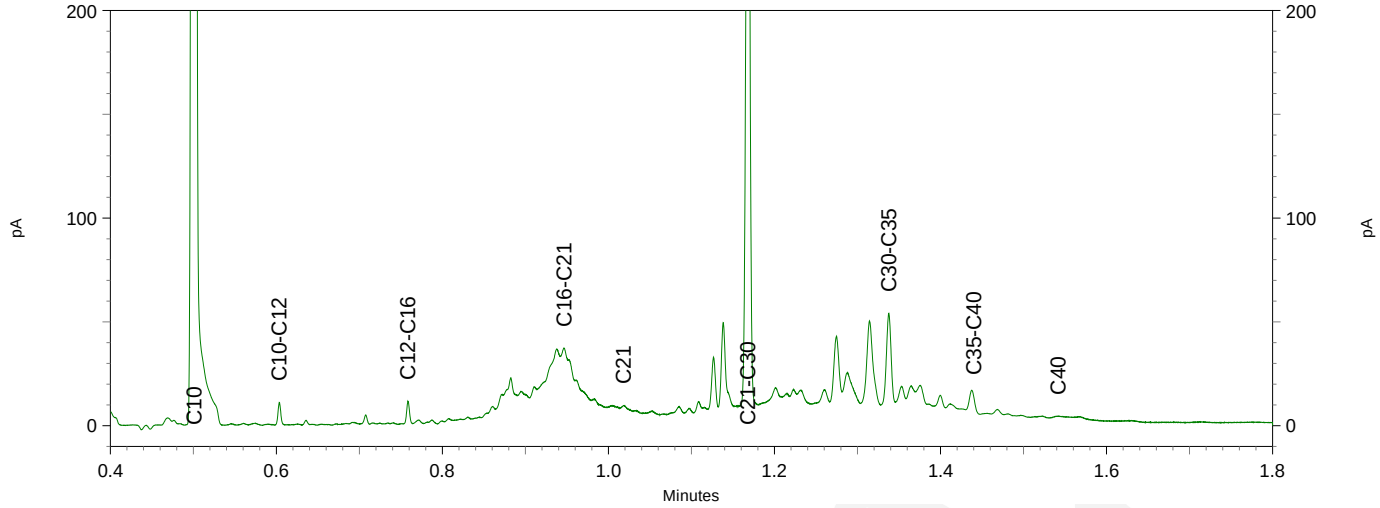
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11116921
Certificate no.: 2019191385
Sample description.: 573 t/m 578 tarra (1,0-2,0)
V







TAUW BV
T.a.v. Cubretovic, Miro
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019191386/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	420910
Monster(s) ontvangen	17-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191386/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420910	Rapportagedatum	30-Dec-2019/13:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	33.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	11.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	87.2
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	26.5
	Metalen		
S	Arseen (As)	mg/kg ds	18
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.83
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	45
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	30
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	49
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	68
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.9
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	44
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	86
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	22
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	567 t/m 569 slib (0-0,2)	17-Dec-2019 00:00	11116922

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191386/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420910	Rapportagedatum	30-Dec-2019/13:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	1)
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	1)
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0077	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0026	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0084	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	567 t/m 569 slib (0-0,2)	17-Dec-2019 00:00	11116922

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191386/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420910	Rapportagedatum	30-Dec-2019/13:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	2)
	Fenolen			
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.12	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.052	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.079	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.071	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.81	
	Extern / Overig onderzoek			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	3)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	567 t/m 569 slib (0-0,2)	17-Dec-2019 00:00	11116922

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191386/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420910	Rapportagedatum	30-Dec-2019/13:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1 3)
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 3)
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 3)
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 3)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 3)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 3)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 3)
som PFOA	µg/kg ds	0.2 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	567 t/m 569 slib (0-0,2)	17-Dec-2019 00:00	11116922

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019191386/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer	420910	Rapportagedatum	30-Dec-2019/13:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/5
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1
som PFOS	µg/kg ds	0.3 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	567 t/m 569 slib (0-0,2)	17-Dec-2019 00:00	11116922

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

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

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 2019191386/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11116922	MM1-1	567-1	0	20	0286810AD	567 t/m 569 slib (0-0,2)
11116922	MM2-1	567-1	0	20	0537898381	567 t/m 569 slib (0-0,2)
11116922	MM3-2	568-1	0	20	0286809AD	567 t/m 569 slib (0-0,2)
11116922	MM4-2	568-1	0	20	0537898382	567 t/m 569 slib (0-0,2)
11116922	MM5-3	569-1	0	20	0537898375	567 t/m 569 slib (0-0,2)
11116922	MM6-3	569-1	0	20	0254431AD	567 t/m 569 slib (0-0,2)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2019191386/1

Opmerking 1)
Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
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 2019191386/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3210-7 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	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	:	2019191386-1272873
Ons kenmerk	:	Project 982764
Validatieref.	:	982764_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RMEX-ZYIT-HDMD-CEEO
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 27 december 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	:	**982764**
Project omschrijving	:	**2019191386-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6193571 = 567 t/m 569 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/12/2019**
Startdatum	:	**20/12/2019**
Monstercode	:	**6193571**
Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	**34,7**

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).

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

Project code	:	**982764**
Project omschrijving	:	**2019191386-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6193571 = 567 t/m 569 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/12/2019**
Startdatum	:	**20/12/2019**
Monstercode	:	**6193571**
Matrix	:	**Slib**

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	**0,2**
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	:	**982764**
Project omschrijving	:	**2019191386-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6193571 = 567 t/m 569 slib (0-0,2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/12/2019**
Startdatum	:	**20/12/2019**
Monstercode	:	**6193571**
Matrix	:	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,2**
som PFOS	µg/kg ds	**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	:	**982764**
Project omschrijving	:	**2019191386-1272873**
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	:	**982764**
Project omschrijving	:	**2019191386-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6193571	567 t/m 569 slib (0-0,2)	567 t/m 569 slib (0-02)	-	1103447276

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	:	**982764**
Project omschrijving	:	**2019191386-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

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

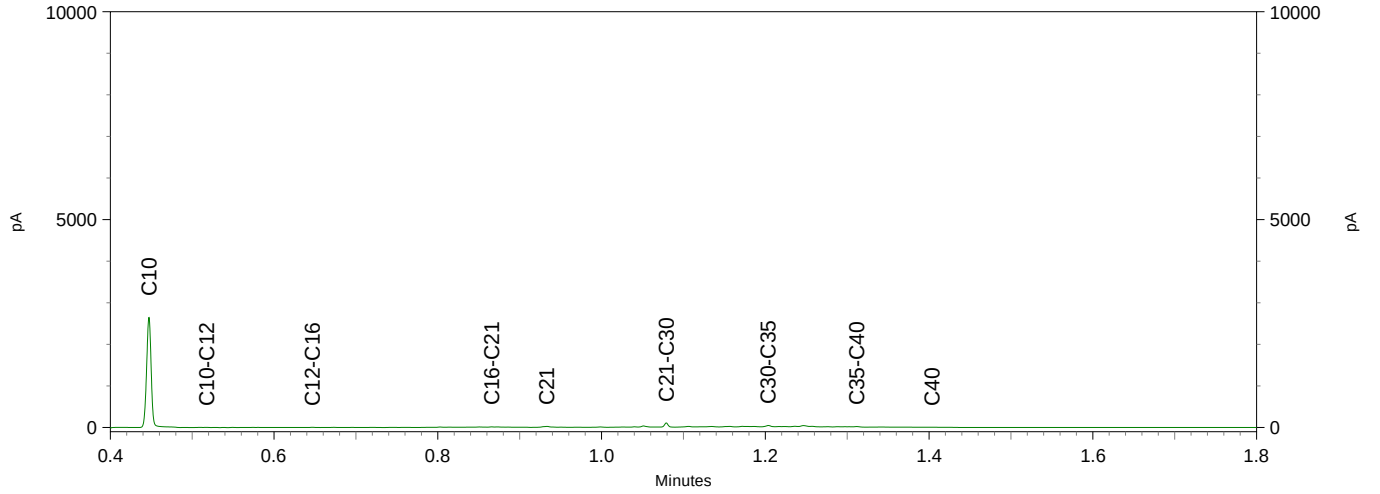
Droge stof	:	Eigen methode

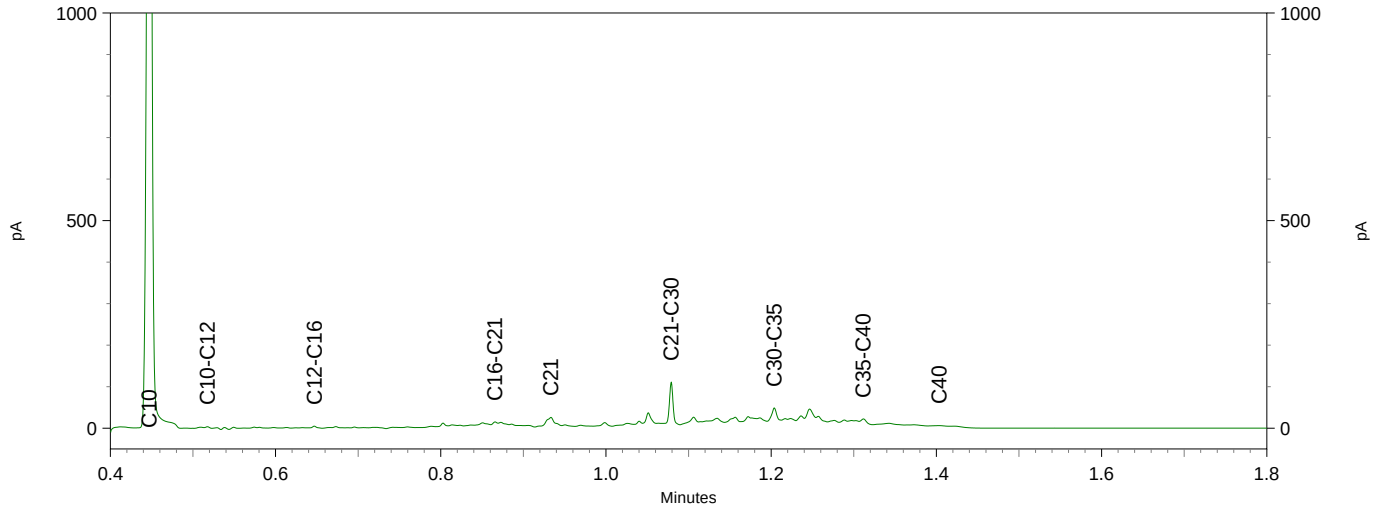
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

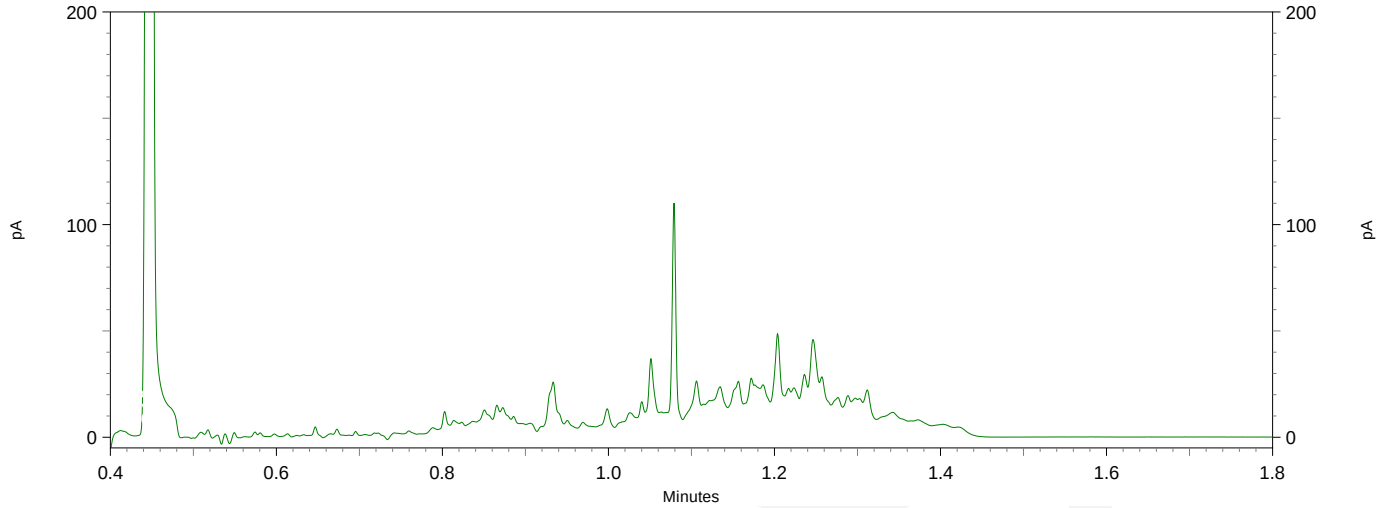
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11116922 v1 Menselijke_fout
Certificate no.:2019191386
Sample description.: 567 t/m 569 slib (0-0,2)
V







TAUW BV
T.a.v. Cubretovic, Miro
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019192860/1
Uw project/verslagnummer	1272873
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig SuikerUnie terre
Uw ordernummer	421021
Monster(s) ontvangen	20-Dec-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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019192860/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	20-Dec-2019
Uw ordernummer	421021	Rapportagedatum	02-Jan-2020/12:27
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	57.9	59.3	76.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.9	6.6	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	89.9	92.3	97.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.3	15.7	3.3
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds	23	13	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	63	37	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.73	0.37	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	6.5	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	41	34	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	27	18	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.12	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	19	4.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	44	29	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130	83	<20
	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	5.1	58	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	100	11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	49	7.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.1	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	220 [1)]	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	579 t/m 584 tarra (0-0,5)	20-Dec-2019 00:00	11121867
2	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)	20-Dec-2019 00:00	11121868
3	584 (0,6-1,4)	20-Dec-2019 00:00	11121869

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019192860/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	20-Dec-2019
Uw ordernummer	421021	Rapportagedatum	02-Jan-2020/12:27
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	2/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0023	0.0026	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0011	0.0018	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0052	0.0095	0.0015
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0023	0.0059	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0037	0.0040	0.0021 2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030	0.0070	0.0014 2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.010	0.0022
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	0.0025	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.020	0.0050

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	579 t/m 584 tarra (0-0,5)	20-Dec-2019 00:00	11121867
2	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)	20-Dec-2019 00:00	11121868
3	584 (0,6-1,4)	20-Dec-2019 00:00	11121869

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.
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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019192860/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	20-Dec-2019
Uw ordernummer	421021	Rapportagedatum	02-Jan-2020/12:27
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	3/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.032	0.015
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.034	0.017
Q	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Fenolen				
Q	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.085	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.49	0.35 2)
	Extern / Overig onderzoek				
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	579 t/m 584 tarra (0-0,5)	20-Dec-2019 00:00	11121867
2	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)	20-Dec-2019 00:00	11121868
3	584 (0,6-1,4)	20-Dec-2019 00:00	11121869

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019192860/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	20-Dec-2019
Uw ordernummer	421021	Rapportagedatum	02-Jan-2020/12:27
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	4/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	579 t/m 584 tarra (0-0,5)	20-Dec-2019 00:00	11121867
2	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)	20-Dec-2019 00:00	11121868
3	584 (0,6-1,4)	20-Dec-2019 00:00	11121869

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	1272873	Certificaatnummer/Versie	2019192860/1
Uw projectnaam	Groningen, Grondstromen voormalig Suiker	Startdatum	20-Dec-2019
Uw ordernummer	421021	Rapportagedatum	02-Jan-2020/12:27
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	4786 - Tauw - Project Groningen		

Analyse	Eenheid	1	2	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 3)	<0.1 3)	<0.1 3)
som PFOA	µg/kg ds	0.4 3)	0.3 3)	0.1 3)
som PFOS	µg/kg ds	0.6 3)	0.3 3)	0.1 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	579 t/m 584 tarra (0-0,5)	20-Dec-2019 00:00	11121867
2	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)	20-Dec-2019 00:00	11121868
3	584 (0,6-1,4)	20-Dec-2019 00:00	11121869

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 2019192860/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11121867	MM1-1	579-1	0	50	0164428AD	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121867	MM10-5	583-1	0	50	0164457AD	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121867	MM11-6	584-1	0	50	0164452AD	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121867	MM12-6	584-1	0	50	0537897680	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121867	MM2-1	579-1	0	50	0537898149	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121867	MM3-2	580-1	0	50	0537898157	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121867	MM4-2	580-1	0	50	0164433AD	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121867	MM5-3	581-1	0	50	0537898155	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121867	MM6-3	581-1	0	50	0164460AD	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121867	MM7-4	582-1	0	50	0164436AD	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121867	MM8-4	582-1	0	50	0537898405	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121867	MM9-5	583-1	0	50	0537898201	579 t/m 584 tarra (0-0,5)
11121868	MM1-1	579-3	110	150	0164427AD	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121868	MM10-5	583-4	160	200	0164446AD	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121868	MM11-6	584-4	150	200	0164445AD	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121868	MM12-6	584-4	150	200	0537898495	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121868	MM2-1	579-3	110	150	0537898158	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121868	MM3-2	580-4	150	200	0164434AD	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121868	MM4-2	580-4	150	200	0537898162	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121868	MM5-3	581-4	140	185	0537898007	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121868	MM6-3	581-4	140	185	0164443AD	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121868	MM7-4	582-3	110	150	0164437AD	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121868	MM8-4	582-3	110	150	0537898005	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121868	MM9-5	583-4	160	200	0537815567	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
11121869	MM1-1	584-2	60	100	0164447AD	584 (0,6-1,4)
11121869	MM2-1	584-2	60	100	0537897653	584 (0,6-1,4)
11121869	MM3-2	584-3	100	140	0537898450	584 (0,6-1,4)
11121869	MM4-2	584-3	100	140	0164449AD	584 (0,6-1,4)

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 2019192860/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
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 2019192860/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	gw. NEN-EN 14154
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
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding

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 2019192860/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie

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 2019192860/1

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.	
Voorbewerking Chloorfenolen/fenolen	11121867 11121868

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

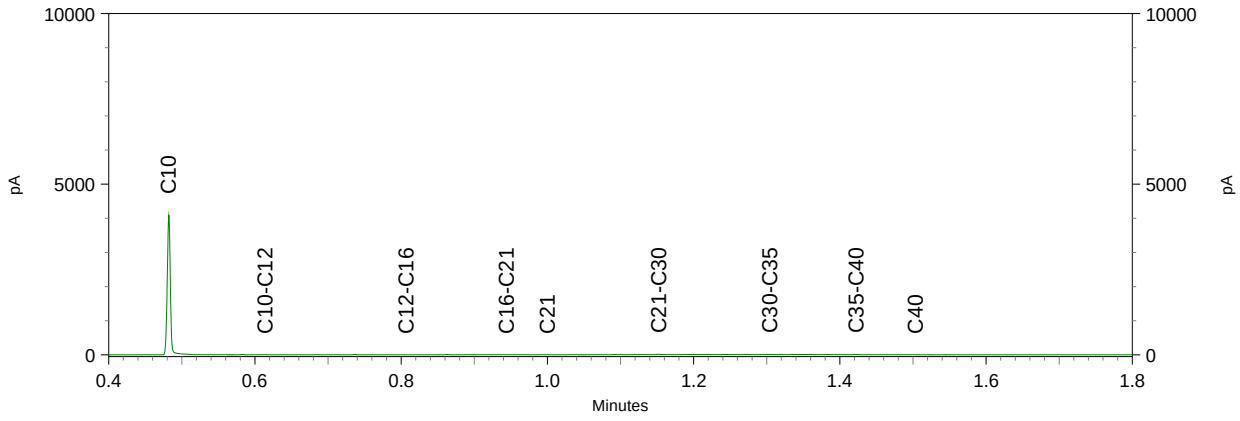
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

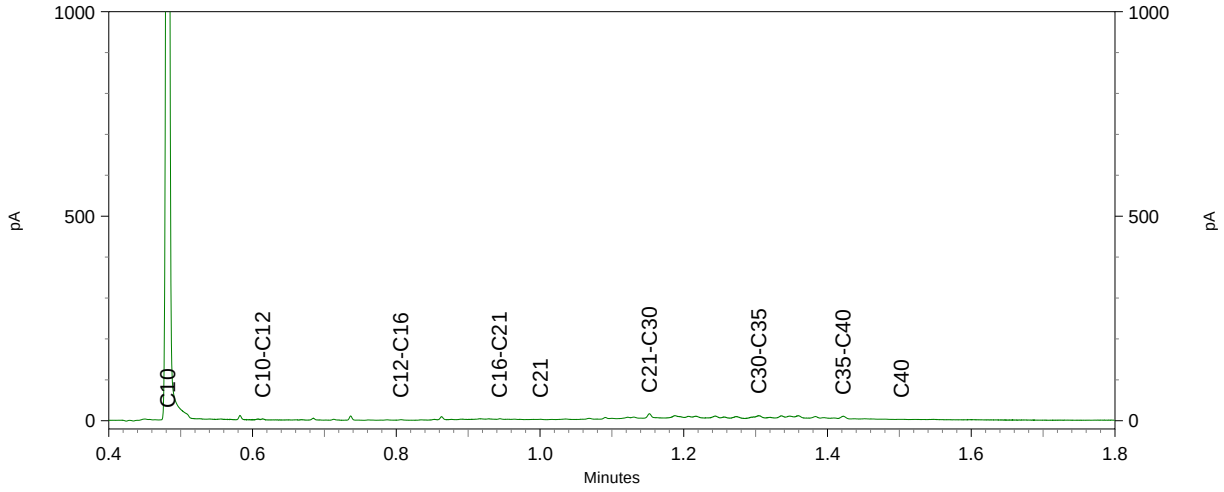
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

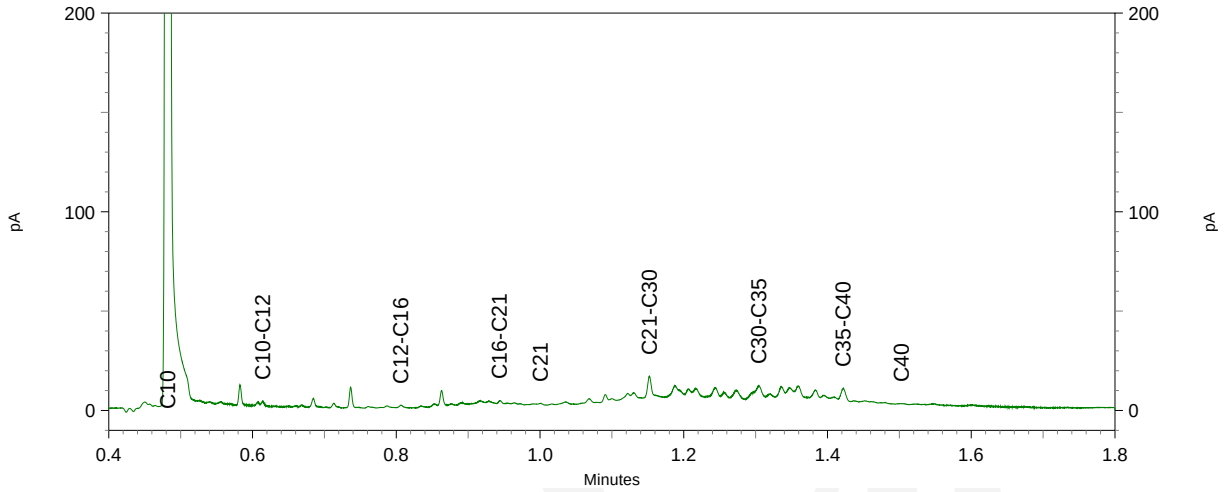
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11121867
Certificate no.: 2019192860
Sample description.: 579 t/m 584 tarra (0-0,5)
V







eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2019192860-1272873
Ons kenmerk	:	Project 983584
Validatieref.	:	983584_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XAJT-CIRD-NTKR-OJQI
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 31 december 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	:	**983584**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6195620 = 579 t/m 584 tarra (0-0,5)
6195621 = 584 (0,6-1,4)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/12/2019**	**20/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/12/2019**	**24/12/2019**
Startdatum	:	**24/12/2019**	**24/12/2019**
Monstercode	:	**6195620**	**6195621**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q droge stof	%	**64,0**	**75,0**

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).

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

Project code	:	**983584**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6195620 = 579 t/m 584 tarra (0-0,5)
6195621 = 584 (0,6-1,4)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/12/2019**	**20/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/12/2019**	**24/12/2019**
Startdatum	:	**24/12/2019**	**24/12/2019**
Monstercode	:	**6195620**	**6195621**
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	**0,3**	**< 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	**0,5**	**< 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	:	**983584**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6195620 = 579 t/m 584 tarra (0-0,5)
6195621 = 584 (0,6-1,4)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/12/2019**	**20/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**24/12/2019**	**24/12/2019**
Startdatum	:		**24/12/2019**	**24/12/2019**
Monstercode	:		**6195620**	**6195621**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		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**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,4**	**0,1**
som PFOS		µg/kg ds	**0,6**	**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	:	**983584**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
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	:	**983584**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6195620	579 t/m 584 tarra (0-0,5)	MM6-3	0-.5	0164460AD
		MM1-1	0-.5	0164428AD
		MM4-2	0-.5	0164433AD
		MM10-5	0-.5	0164457AD
		MM11-6	0-.5	0164452AD
		MM7-4	0-.5	0164436AD
6195621	584 (0,6-1,4)	MM1-1	.6-1	0164447AD
		MM4-2	1-1.4	0164449AD

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	:	**983584**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
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.

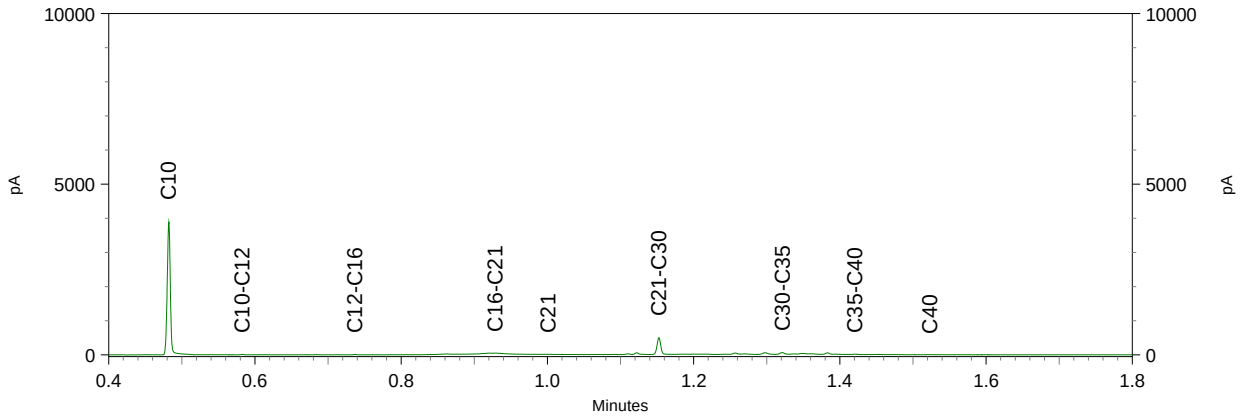
Droge stof	:	Eigen methode

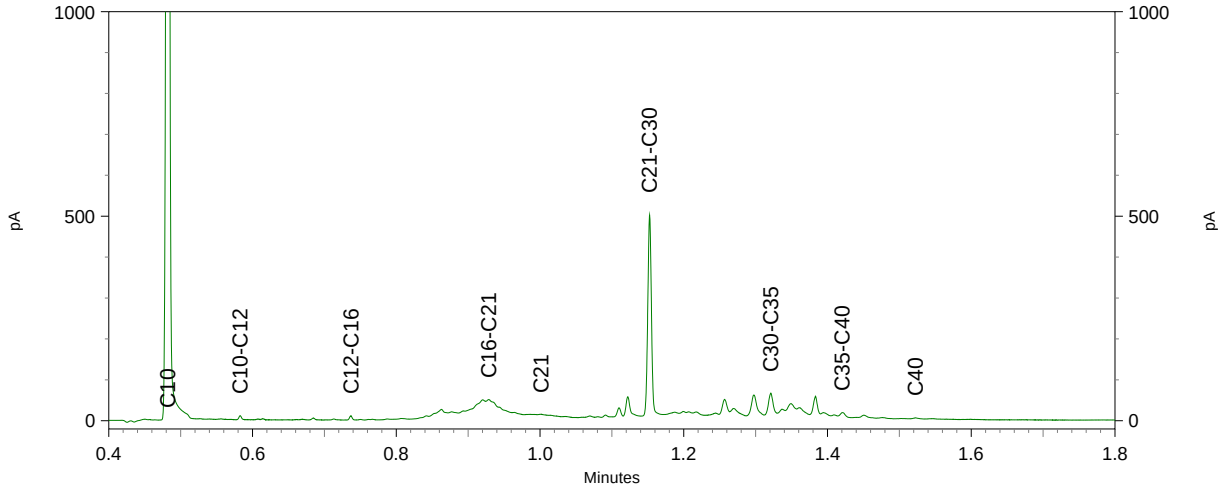
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

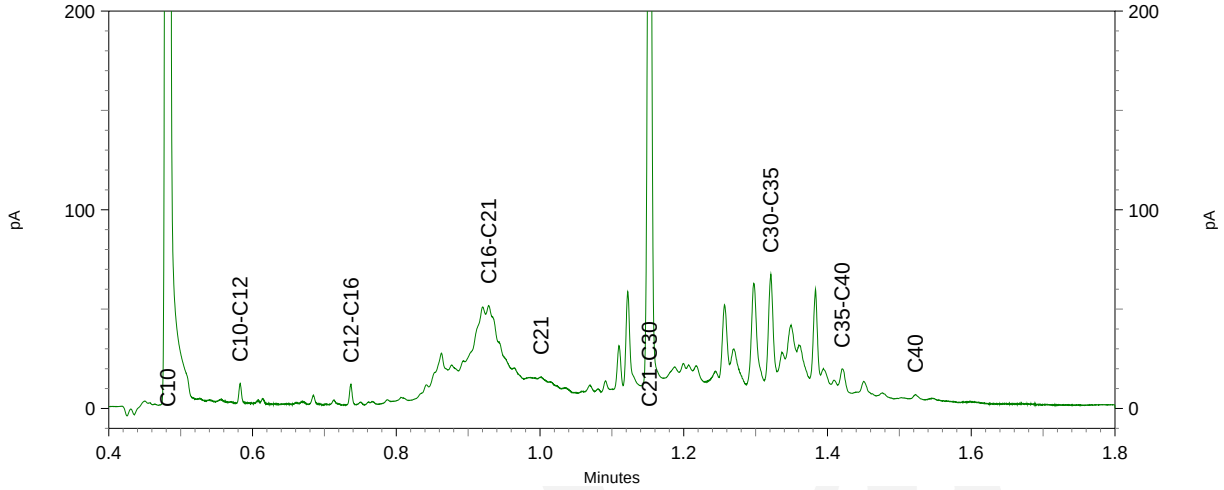
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11121868
Certificate no.: 2019192860
Sample description.: 579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)
V







eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	2019192860-1272873
Ons kenmerk	:	Project 983885
Validatieref.	:	983885_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BNMM-LAQZ-MNEC-CTTF
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 2 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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	:	**983885**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6196541 = 579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/12/2019**
Startdatum	:	**27/12/2019**
Monstercode	:	**6196541**
Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q	droge stof	%	**60,2**

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	:	**983885**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6196541 = 579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/12/2019**
Startdatum	:	**27/12/2019**
Monstercode	:	**6196541**
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	**0,2**
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	:	**983885**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6196541 = 579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/12/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/12/2019**
Startdatum	:	**27/12/2019**
Monstercode	:	**6196541**
Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	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	**0,3**

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	:	**983885**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
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	:	**983885**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6196541	579 t/m 584 tarra (1,1-2,0)	579 t/m 584 tarra (11-20)	-	1103453620

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	:	**983885**
Project omschrijving	:	**2019192860-1272873**
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.

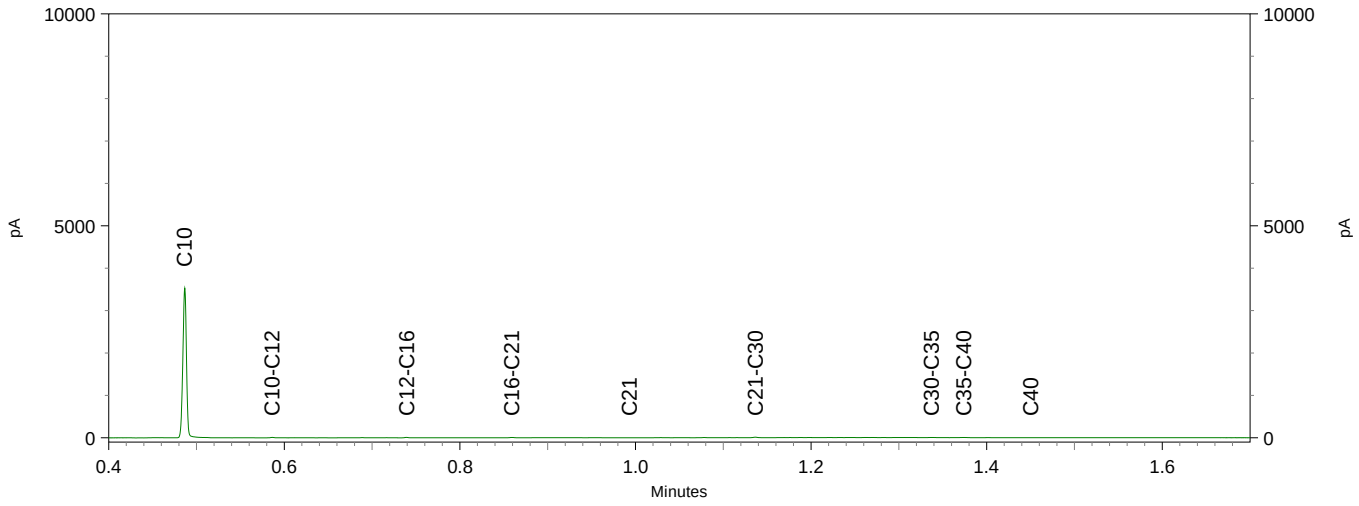
Droge stof	:	Eigen methode

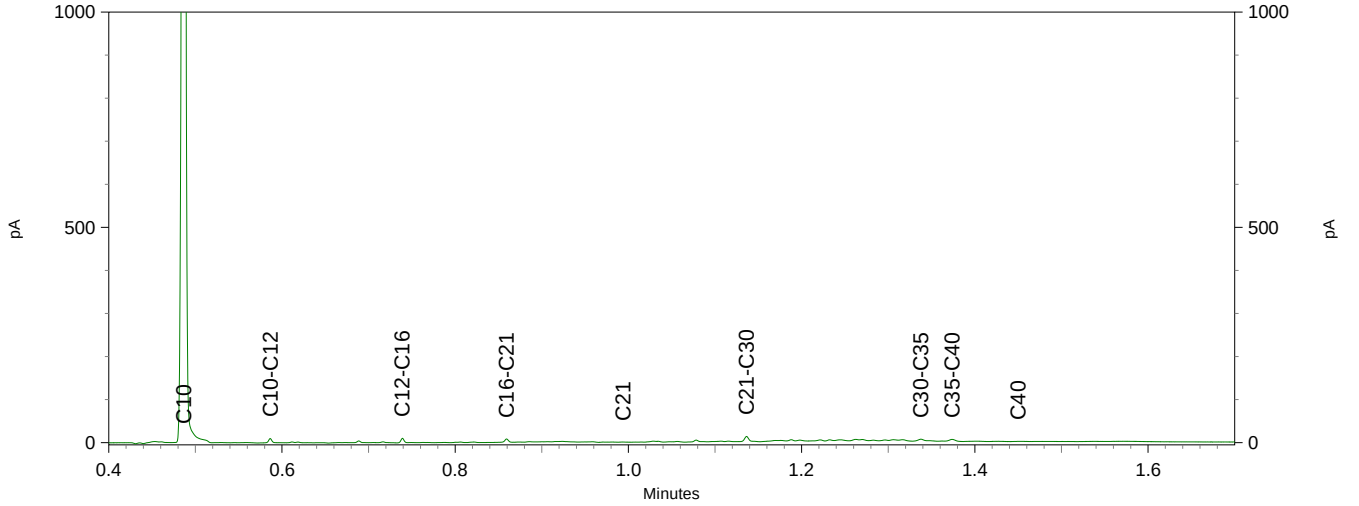
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

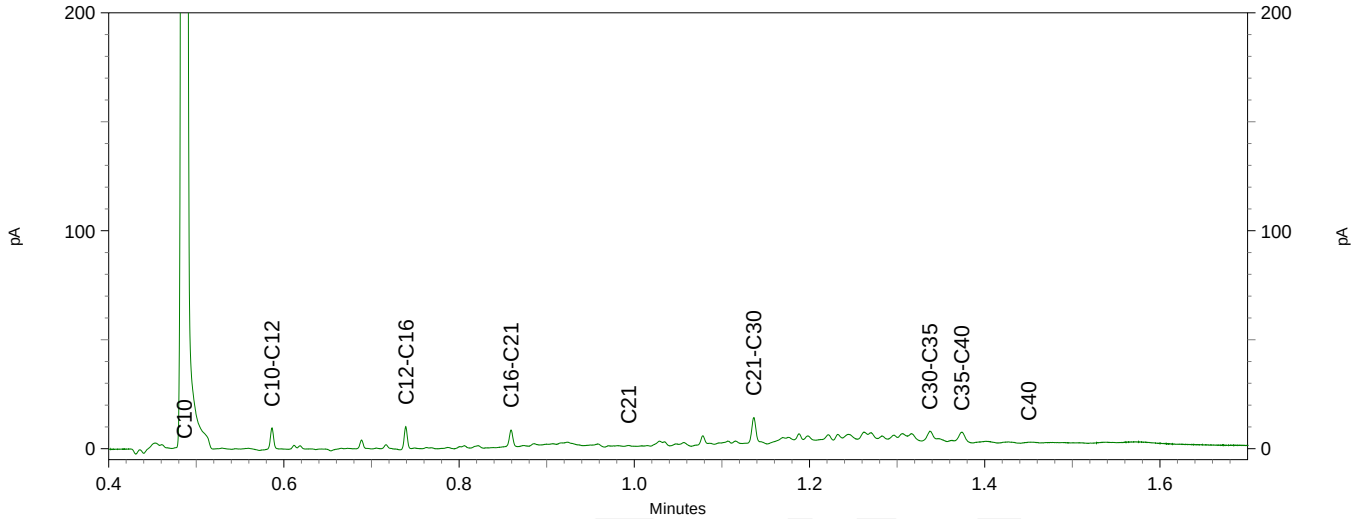
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

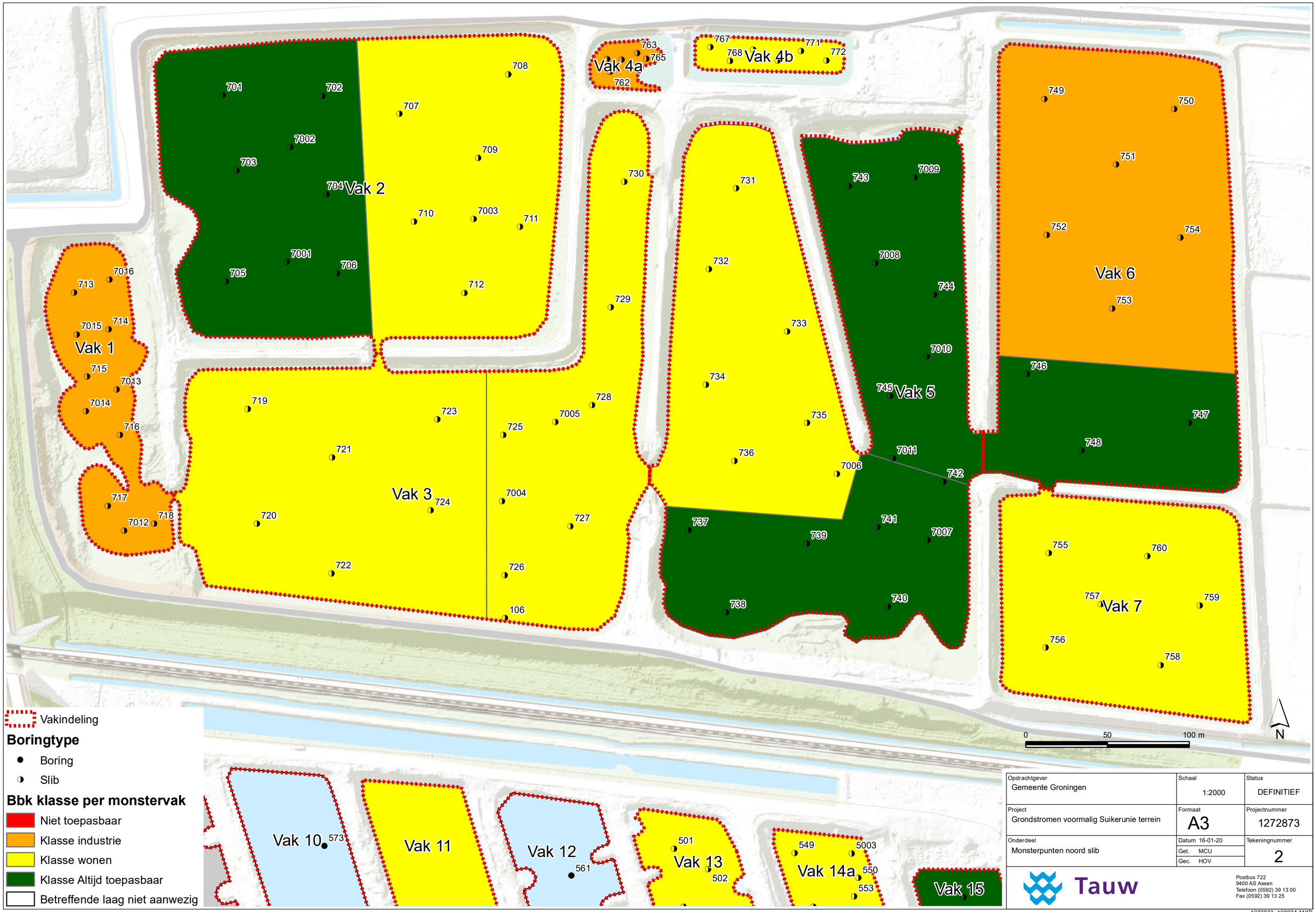
Sample ID.: 11121869
Certificate no.: 2019192860
Sample description.: 584 (0,6-1,4)
V







Bijlage 10 Bodemkwaliteit in kaart



Vakindeling

Boringtype

- Boring
- Slib

Bbk klasse per monstervak

- Niet toepasbaar
- Klasse industrie
- Klasse wonen
- Klasse Altijd toepasbaar
- Betreffende laag niet aanwezig

Opdrachtgever: Gemeente Groningen	Schaal: 1:2000	Status: DEFINITIEF
Project: Grondstromen voormalig Suikerunie terrein	Formaat: A3	Projectnummer: 1272873
Onderdeel: Monsterpunten noord slib	Datum 16-01-20 Get. MCU Gec. HOV	Tekeningnummer: 2

Tauw
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

1272873_10002A.MXD



Vakindeling

Boringtype

- Boring
- Slib

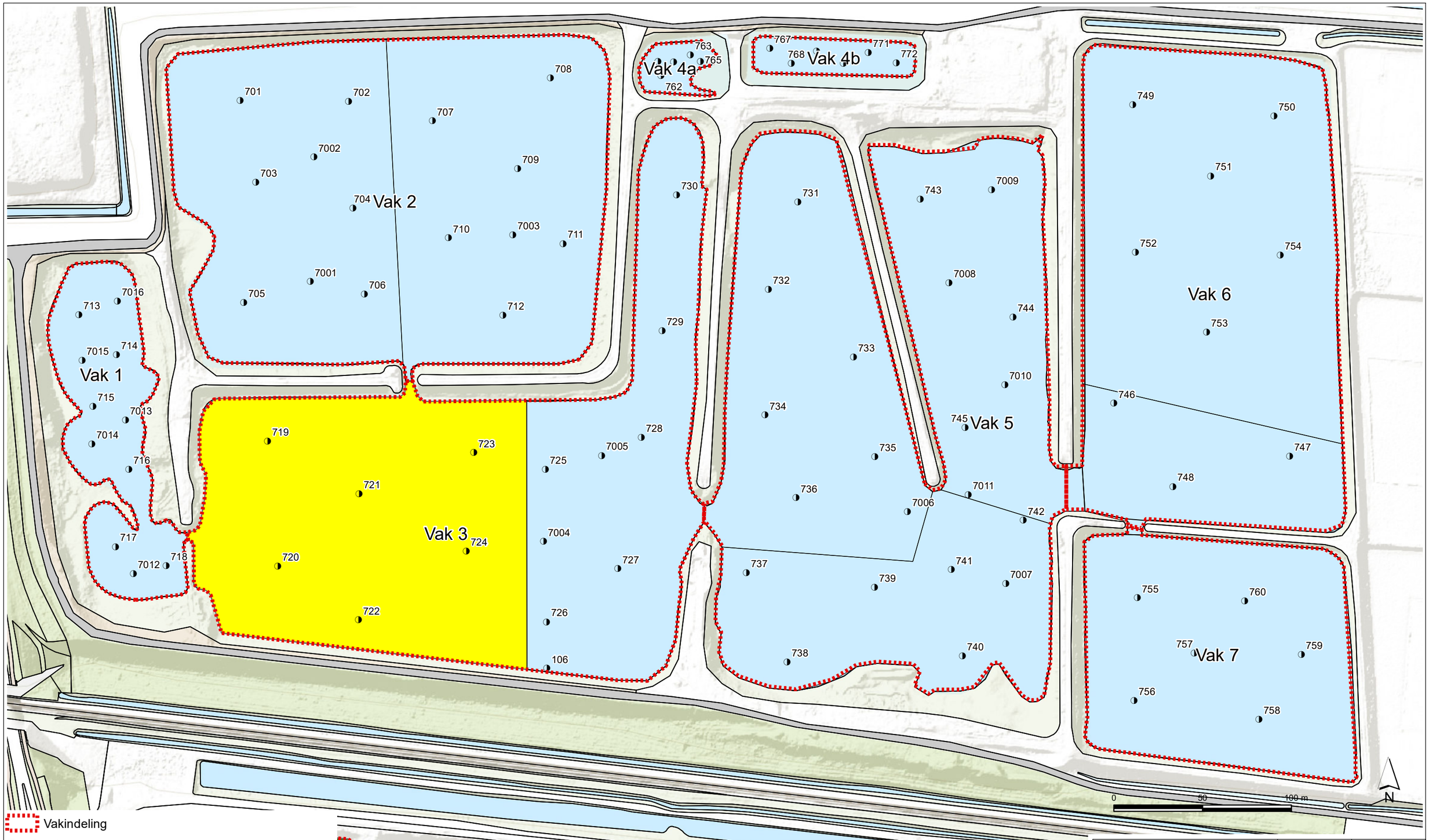
Bbk klasse per monstervak

- Niet toepasbaar
- Klasse industrie
- Klasse wonen
- Klasse Altijd toepasbaar
- Betreffende laag niet aanwezig

Opdrachtgever: Gemeente Groningen	Schaal: 1:2000	Status: DEFINITIEF
Project: Grondstromen voormalig Suikerunie terrein	Formaat: A3	Projectnummer: 1272873
Onderdeel: Monsterpunten noord tarragrond 1ste laag	Datum 16-01-20 Get. MCU Gec. HOV	Tekeningnummer: 3

Tauw
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

1272873_10003A.MXD



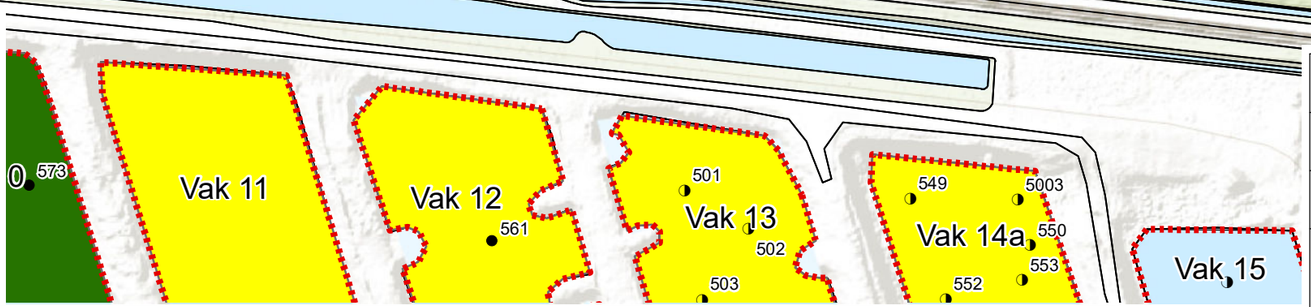
Vakindeling

Boringtype

- Boring
- Slib

Bbk klasse per monstervak

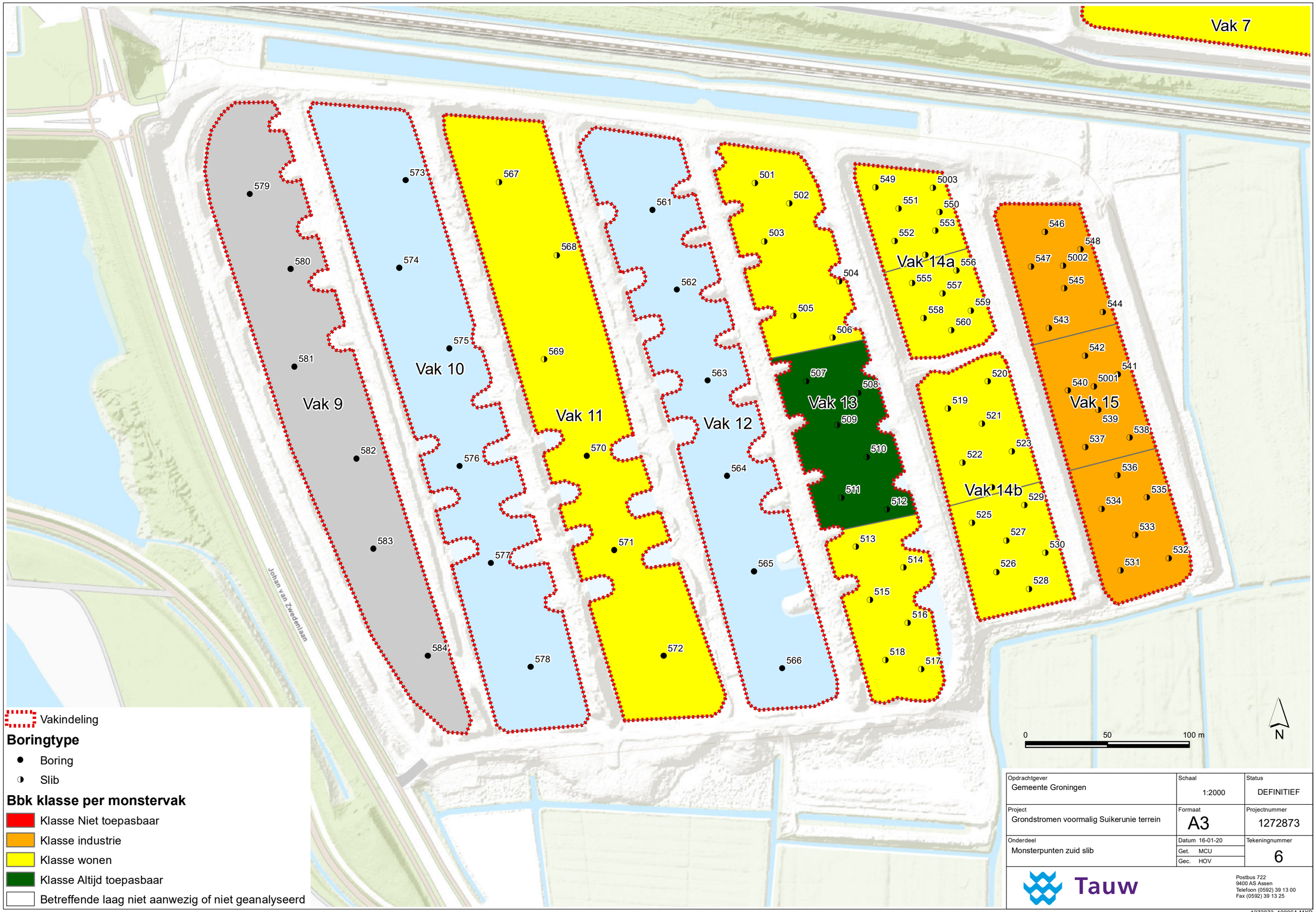
- Klasse wonen
- Klasse Altijd toepasbaar
- Betreffende laag niet aanwezig of niet geanalyseerd



Opdrachtgever: Gemeente Groningen	Schaal: 1:2000	Status: DEFINITIEF
Project: Grondstromen voormalig Suikerunie terrein	Formaat: A3	Projectnummer: 1272873
Onderdeel: Monsterpunten noord tarragrond 2de laag	Datum 16-01-20 Get. MCU Gec. HOV	Tekeningnummer: 4

Tauw
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

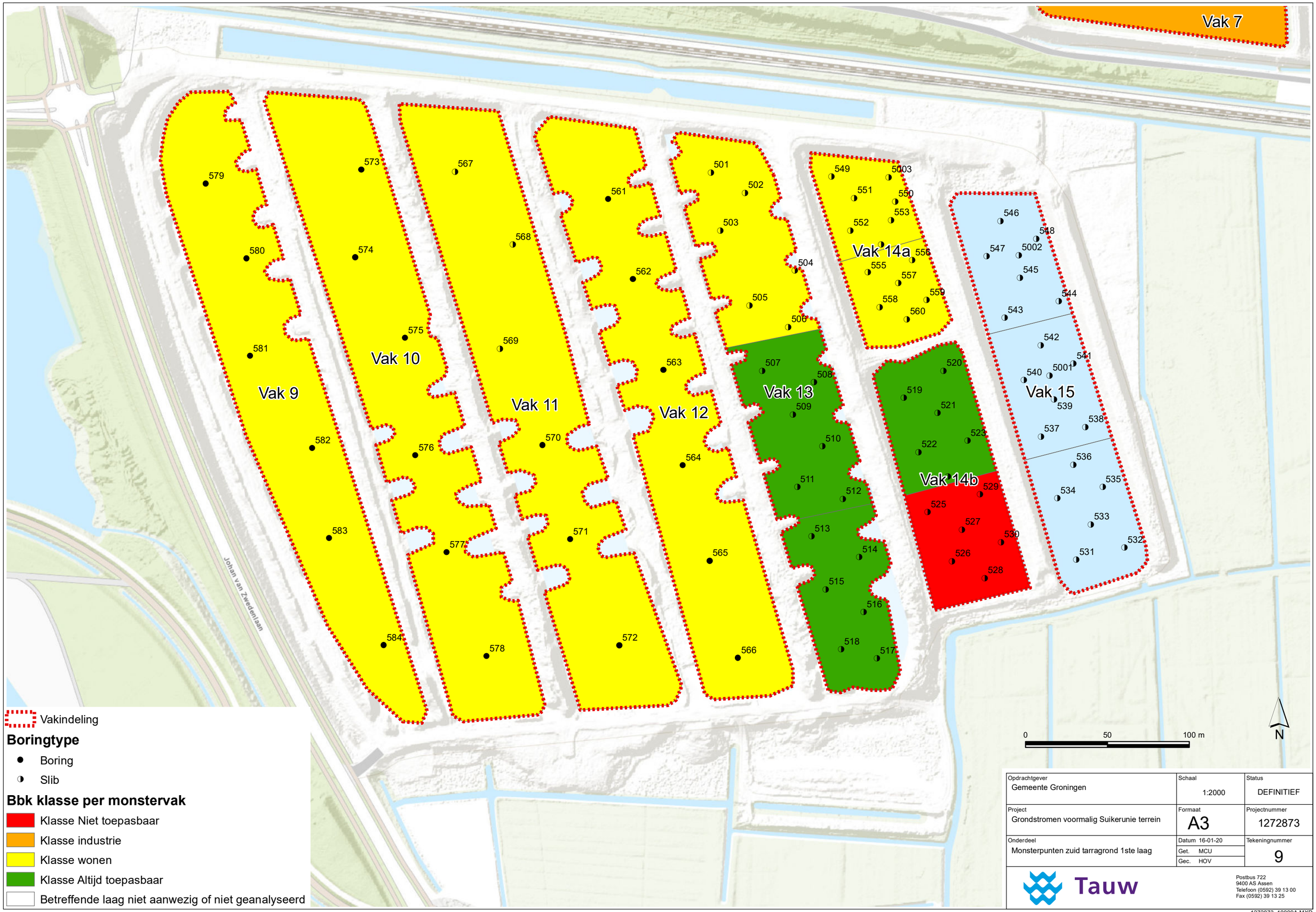
1272873_10004A.MXD

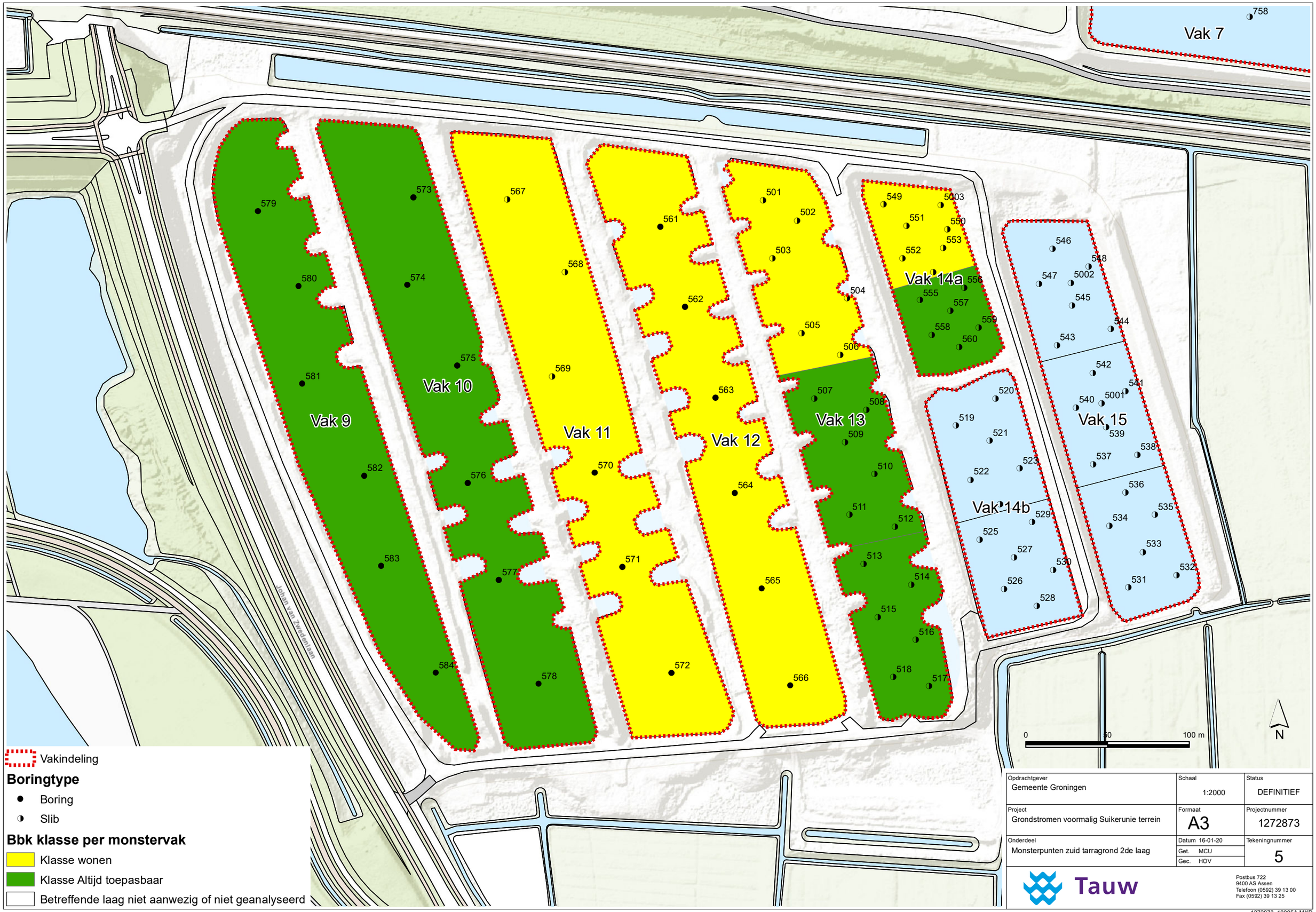


Opdrachtgever: Gemeente Groningen	Schaal: 1:2000	Status: DEFINITIEF
Project: Grondstromen voormalig Suikerunie terrein	Formaat: A3	Projectnummer: 1272873
Onderdeel: Monsterpunten zuid slib	Datum: 16-01-20 Get. MCU Gec. HOV	Tekeningnummer: 6

Tauw
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

1272873_10006A.MXD


Vak 7
Vak 9
Vak 10
Vak 11
Vak 12
Vak 13
Vak 14a
Vak 14b
Vak 15
579
580
581
582
583
584
573
574
575
576
577
578
567
568
569
570
571
572
561
562
563
564
565
566
501
502
503
504
505
506
549
5003
551
550
553
552
556
555
557
558
559
560
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
518
517
520
519
521
523
522
525
529
527
530
526
528
546
548
547
5002
545
544
543
542
541
540
5001
539
538
537
536
535
534
533
532
531
Johan van Zwedenlaan
0
50
100 m
N
Vakindeling
Boringtype
Boring
Slib
Bbk klasse per monstervak
Klasse Niet toepasbaar
Klasse industrie
Klasse wonen
Klasse Altijd toepasbaar
Betreffende laag niet aanwezig of niet geanalyseerd
Opdrachtgever
Gemeente Groningen
Schaal
1:2000
Status
DEFINITIEF
Project
Grondstromen voormalig Suikerunie terrein
Formaat
A3
Projectnummer
1272873
Onderdeel
Monsterpunten zuid tarragrond 1ste laag
Datum 16-01-20
Get. MCU
Gec. HOV
Tekeningnummer
9
Tauw
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25
1272873_10009A.MXD



Opdrachtgever: Gemeente Groningen	Schaal: 1:2000	Status: DEFINITIEF
Project: Grondstromen voormalig Suikerunie terrein	Formaat: A3	Projectnummer: 1272873
Onderdeel: Monsterpunten zuid tarragrond 2de laag	Datum 16-01-20 Get. MCU Gec. HOV	Tekeningnummer: 5

Tauw
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

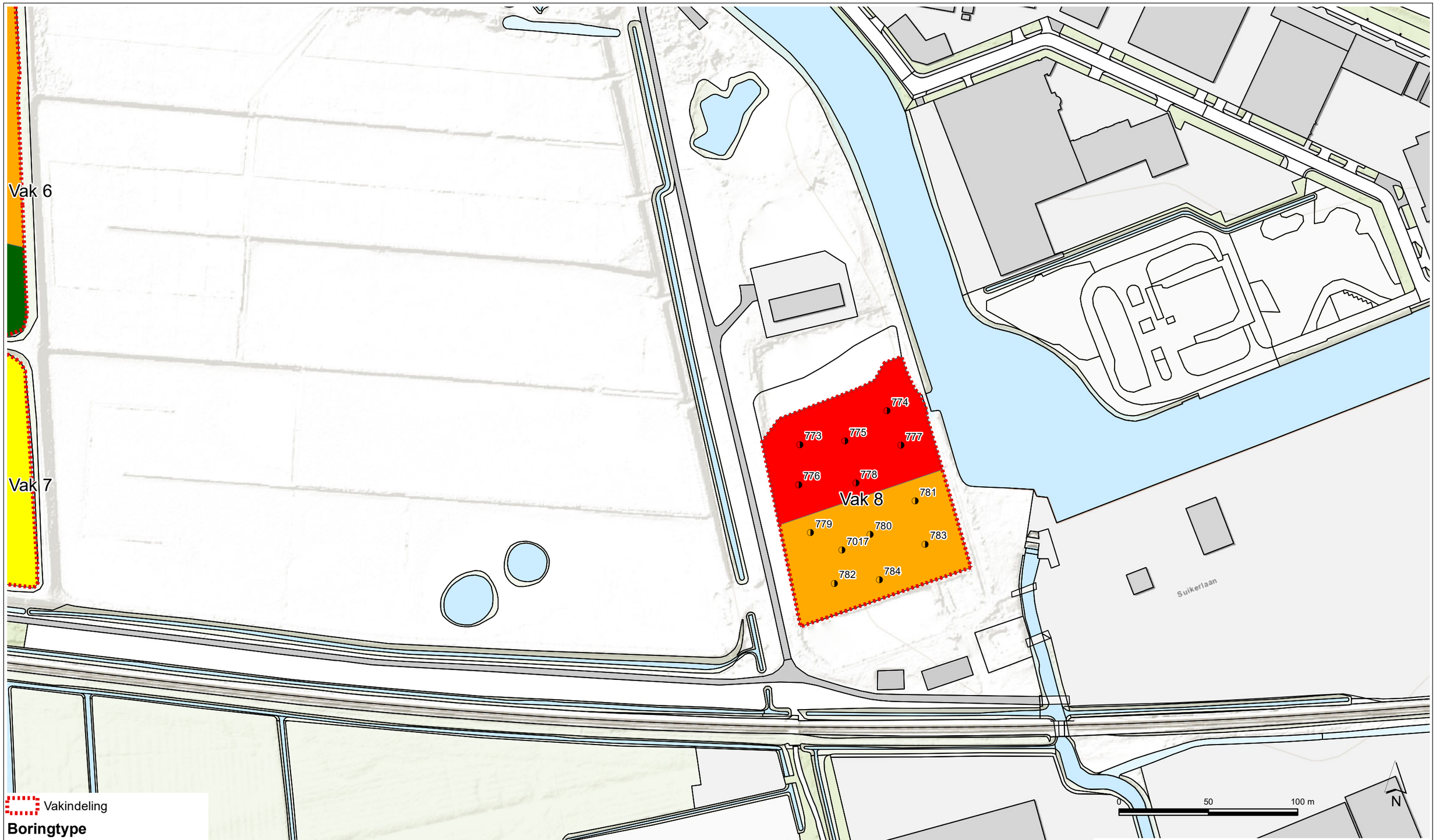
1272873_10005A.MXD



Opdrachtgever: Gemeente Groningen	Schaal: 1:4000	Status: DEFINITIEF
Project: Grondstromen voormalig Suikerunie terrein	Formaat: A3	Projectnummer: 1272873
Onderdeel: Monsterpunten vaste waterbodem	Datum 16-01-20 Get. MCU Gec. HOV	Tekeningnummer: 10

Tauw
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

1272873_10010A.MXD



Vakindeling

Boringtype

- Boring
- Slib

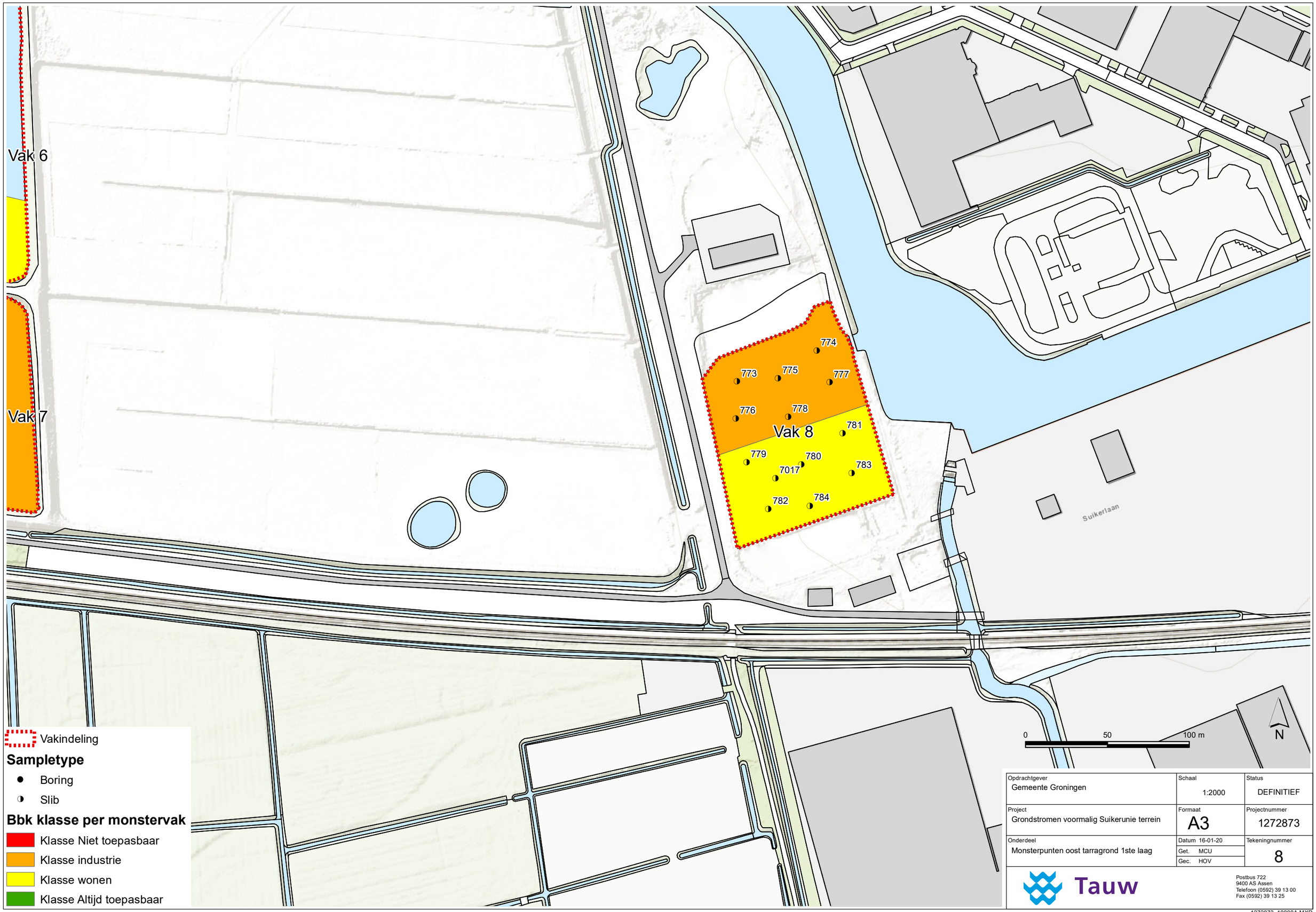
Bbk klasse per monstervak

- Klasse Niet toepasbaar
- Klasse industrie
- Klasse wonen
- Klasse Altijd toepasbaar

Opdrachtgever: Gemeente Groningen	Schaal: 1:2000	Status: DEFINITIEF
Project: Grondstromen voormalig Suikerunie terrein	Formaat: A3	Projectnummer: 1272873
Onderdeel: Monsterpunten oost slib	Datum: 16-01-20 Get. MCU Gec. HOV	Tekeningnummer: 7

Tauw
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

1272873_10007A.MXD



Vakindeling

Sampletype

- Boring
- Slib

Bbk klasse per monstervak

- Klasse Niet toepasbaar
- Klasse industrie
- Klasse wonen
- Klasse Altijd toepasbaar

Opdrachtgever: Gemeente Groningen	Schaal: 1:2000	Status: DEFINITIEF
Project: Grondstromen voormalig Suikerunie terrein	Formaat: A3	Projectnummer: 1272873
Onderdeel: Monsterpunten oost tarragrond 1ste laag	Datum 16-01-20 Get. MCU Gec. HOV	Tekeningnummer: 8

Tauw
Postbus 722
9400 AS Assen
Telefoon (0592) 39 13 00
Fax (0592) 39 13 25

1272873_10008A.MXD